

3-й Форум по энергетике в Алматы 6 – 8 ноября 2023 года

Выводы и предлагаемые следующие шаги

На Энергетическом форуме этого года в Алматы собрались более 400 представителей правительств, энергетической индустрии, финансового сектора, науки и академии, чтобы обсудить вопросы ускорения энергетического перехода в Центральной Азии.

Форум был организован и проведен совместными усилиями трех организаций ООН - Европейской Экономической Комиссии (ЕЭК ООН), Экономической и Социальной Комиссии по Азии и Тихому Океану (ЭСКАТО) и Программы развития ООН (ПРООН), а также Казахско-Британским техническим университетом. Форум объединил официальных лиц, экспертов по энергетике, инноваторов и лидеров из различных сфер энергетики с целью обмена знаниями, заключения партнерств и разработки плана для более устойчивой и чистой энергетической системы в регионе.

В течение трех дней был проведен ряд важных дискуссий, сосредоточенных на вопросах энергетической связи, водно-энергетическом взаимодействии, снижения рисков инвестирования в возобновляемую энергетику и энергосбережение, критических сырьевых ресурсах, управления метаном и справедливом энергетическом переходе.



Соединение энергетических систем в Центральной Азии и разблокирование возможностей

Центральная Азия – регион с обширными запасами ископаемых и возобновляемых источников энергии. Однако эти ресурсы распределены неравномерно по всему региону. Если их развивать стратегически с учетом интересов стран, то это может значительно способствовать достижению общих целей снижения выбросов вредных веществ в странах Центральной Азии и доступному энергетическому переходу в регионе.

Улучшение региональной энергетической связности и энергетической торговли через сотрудничество является ключевым фактором для обеспечения устойчивости энергетической системы и энергетической безопасности в Центральной Азии. Интегрированная и взаимосвязанная энергетическая система, включающая линии электропередач и газопроводы, и совместимая с транспортом и торговлей низкоуглеродным и зеленым водородом, может способствовать созданию более надежного, доступного и устойчивого источника энергии и обеспечить глубокую декарбонизацию, а также более эффективную интеграцию масштабируемых возобновляемых источников энергии в энергетическую систему. Для создания такой системы необходимо направить больше средств на энергетические инфраструктурные проекты в регионе.

Существует необходимость эффективного масштабирования и интеграции дополнительных возобновляемых энергетических ресурсов в существующие энергетические системы для улучшения общей устойчивости энергетических систем региона и обеспечения их соответствия принципам устойчивого развития. Конкретные рекомендации включают в себя:

Инвестировать и поощрять интегрированное планирование: Предполагаемые общие инвестиционные потребности для энергетических проектов в Центральной Азии к 2030 году составляют 52,8 миллиарда долларов, 86% из которых приходится на проекты по генерации



3rd Almaty
Energy Forum

электроэнергии и 14% на расширение электросетей. Интегрированное планирование оптимизирует использование ресурсов, снижает общие затраты на проект и способствует долгосрочной устойчивости энергетической системы, однако важно различать между экономически обоснованными и нерентабельными проектами.

Поощрять рост возобновляемой энергии: Казахстан стремится увеличить долю производства возобновляемой энергии до 15% от общего объема к 2030 году. Узбекистан планирует увеличить долю производства электроэнергии из возобновляемых источников до 25% к 2030 году. Таджикистан и Киргизия планируют масштабировать крупные гидроэнергетические проекты и разблокировать свой, до сих пор неиспользованный, потенциал гидроэнергии. Туркменистану необходимо догнать остальной регион, чтобы разблокировать свой потенциал возобновляемой энергии и диверсифицировать свою энергосистему, основанную на природном газе.

Решение проблем электроэнергетической связи: Укрепление сетевых соединений в регионе имеет критическое значение. Например, улучшение соединения между Узбекистаном и Таджикистаном необходимо для повышения надежности поставок электроэнергии. Возможно, потребуется соединение с Туркменистаном и Ираном для обеспечения стабильной кросс-региональной эксплуатации. Необходимы конкретные действия по всему региону, чтобы обеспечить межграницные поставки/торговлю электроэнергией, особенно для обеспечения интеграции растущих долей возобновляемых источников энергии. Регион должен принять стратегии Дорожной карты ЭСКАТО по связи энергетических систем, которая была поддержана всеми членами Центрально-азиатского региона и содержит рекомендации по улучшению сотрудничества в планировании энергетических систем и финансировании пограничной сетевой инфраструктуры.

Обеспечение соответствия между усилиями по электроэнергетической взаимосвязи и устойчивым развитием: Совместная работа стран является инструментом, который, при правильном использовании, может обеспечить достижение многих Целей устойчивого развития, включая ЦУР 7 по доступу к современным энергетическим ресурсам, ЦУР 13 по действиям по изменению климата, ЦУР 8 по достойному труду и экономическому росту, а также ЦУР 10 по уменьшению неравенства и других. Концепция ЭСКАТО Зеленого электроэнергетического коридора предлагает ряд руководящих принципов и метрик, нацеленных на то, чтобы инициативы по электроэнергетической связи соответствовали и способствовали устойчивому развитию.

Улучшение стабильности сети и хранения: Масштабирование возобновляемых мощностей в регионе потребует укрепления региональной электросети (и поддержки технологий хранения), которая может сохранять и распределять этот дополнительный ограниченный поток энергии. Запланированное широкое строительство мощностей возобновляемой энергетики требует дополнительного анализа всех имеющихся мощностей, потенциала возобновляемых источников энергии, существующих сетевых возможностей и характеристик хранения энергии.

Балансирование перетоков электроэнергии. С увеличением доли возобновляемых источников энергии в региональной энергетической структуре и ростом спроса на электроэнергию в результате долгосрочной глубокой электрификации зданий и транспортного сектора в Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане и Таджикистане дисбаланс мощности между национальными энергосистемами может возрасти. Централизованные и гармонизированные системы управления частотой и потоками электроэнергии будут иметь решающее значение

для стабильности региональной электросети, а также механизмов, обеспечивающих гибкую многостороннюю торговлю электроэнергией.



Роль регуляторов для улучшения региональной электроэнергетической связности

Во времена Советского Союза страны Центральной Азии, такие как Казахстан, Киргизстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, были объединены в единую Центральноазиатскую энергетическую систему (ЦАЭС). Эта обширная сеть электростанций, линий передачи и подстанций позволяла более оптимально использовать энергетические и водные ресурсы региона. После распада Советского Союза ЦАЭС столкнулась с многочисленными проблемами, которые в конечном итоге привели к ее фрагментации, а недостаток инвестиций в инфраструктуру и обслуживание привел к отключениям электроэнергии во многих частях региона.

Наследие интеграции Центральной Азии предоставляет базу инфраструктуры и институциональную основу, на которой можно построить более безопасную, доступную и устойчивую энергетическую систему. С точки зрения институционального развития регуляторы играют значительную роль в энергетическом переходе национального уровня, а также в развитии региональной связи энергетической системы. Например, регуляторы являются ключевыми в обеспечении того, чтобы ресурсы непостоянной возобновляемой энергии и инициативы по связности разрабатывались в интересах потребителей.

Обеспечение энергетического перехода на региональном уровне в Центральной Азии требует регулятивного взаимодействия. Области сотрудничества включают участие в региональном диалоге для обмена опытом, гармонизацию регулирования и создание новых или усиление существующих институтов для поддержки энерго связности, что в свою очередь будет способствовать чистым энергетическим системам будущего. Кроме того, энергетическая связность приносит множество выгод, включая расширение устойчивых энергетических решений и создание взаимных социально-экономических преимуществ. Важно отметить, что проекты связности могут осуществляться без необходимости глубокой политической или экономической интеграции.

Для стимулирования разработки и внедрения возобновляемой энергии и поддерживающих технологий, таких как накопители и сети, необходимы эффективные регуляции. Регуляторы также играют ключевую роль в ускорении усилий по связности, включая гармонизацию или выравнивание региональных и национальных нормативов. Это включает в себя выравнивание региональных и национальных нормативов, обеспечивая тем самым непрерывный и гармоничный энергетический ландшафт.

Регуляторы играют критическую роль в обеспечении устойчивости энергетической связности путем установления и соблюдения политик, стандартов и нормативов, способствующих экологически ответственным и эффективным энергетическим практикам. Конкретные рекомендации включают в себя:

Установление стандартов и требований: Регуляторы по всему региону устанавливают технические и производственные стандарты для энергетической инфраструктуры, включая линии передачи и энергетические установки. Регуляторы энергетики способствуют диверсификации источников энергии, улучшению энергетической

безопасности, а также повышению стабильности и устойчивости энергетического рынка, что необходимо для планирования, развития и обслуживания сетей.

Стимулирование развития возобновляемой энергии: Регуляторы могут поощрять интеграцию источников возобновляемой энергии в сеть, внедряя различные политические меры. Эти меры способствуют разработке и внедрению технологий чистой энергии. Регуляторы устанавливают стандарты для подключения систем возобновляемой энергии, таких как солнечные панели и ветрогенераторы, к сети. Эти стандарты обеспечивают безопасное и надежное внедрение распределенных энергетических ресурсов.

Поддержка энергетической связности: Регуляторы энергетики могут активно содействовать энергетической связности, облегчая и контролируя разработку трансграничной и региональной энергетической инфраструктуры. Они играют ключевую роль в гармонизации технических и регулятивных стандартов соседних регионов, обеспечивая беспрепятственный обмен электроэнергией.

Способствование развитию общего рынка: Регуляторы могут поощрять торговлю электроэнергией между странами, гармонизируя технические и рыночные правила, содействуя стандартизации и обеспечивая честную конкуренцию. Кроме того, они могут поддерживать интеграцию источников возобновляемой энергии, внедряя политики, поощряющие зеленые инвестиции и модернизацию сетей, а также балансировку энергетических систем.

Облегчение рамок честной конкуренции: Регуляторы могут создавать структуры рынка, поощряющие устойчивые практики. Они также могут контролировать прозрачные механизмы ценообразования, способствуя честным рыночным условиям. Более того, они поощряют прозрачность рынка и обмен информацией, обеспечивая потребителям и предприятиям возможность принимать информированные решения.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами в регионе: Существует необходимость в инклюзивном диалоге с различными региональными заинтересованными сторонами, включая предприятия, экспертов индустрии и организации развития, для сбора мнений и обратной связи относительно энергетических политик и регуляций. Этот инклюзивный подход помогает обеспечить соответствие решений более широким целям устойчивости, а также согласование проектов развития с агентствами развития.

Создание инвестиционно-благоприятных сред: Регулятивная определенность и стабильность необходимы для привлечения долгосрочных инвестиций. Это включает в себя установление четких и последовательных правил, обеспечение прозрачности в процессах принятия решений и минимизацию регулятивных рисков. Содействуя среде, способствующей инновациям и конкуренции, регуляторы энергетики могут направлять необходимые капиталы в сектор электроэнергии, способствуя его устойчивому развитию.

Обмен передовыми практиками и опытом: Регуляторы энергетики должны сотрудничать со своими коллегами в других странах для обмена опытом и увеличения сотрудничества с целью извлечения уроков из опыта других, с акцентом на стратегии ускорения устойчивого развития энергетической системы. Существуют успешные примеры сотрудничества между регуляторами энергетики и международными организациями, которые могут облегчить этот диалог.



Решение проблем водно-энергетического взаимодействия в Центральной Азии

Страны Центральной Азии представляют собой классический пример исследования взаимосвязанных и часто конфликтующих межсекторальных и трансграничных претензий к общим ресурсам. Такие претензии часто являются источником реальных или потенциальных напряжений, одновременно подчеркивая возможности оптимизации совместного использования водных, энергетических и продовольственных ресурсов в бассейне и - в более широком контексте - в целом регионе Центральной Азии.

За последние 30 лет страны Центральной Азии достигли продолжительных успехов в координации межсекторального и стран верховья-низовья, однако они также сталкиваются с оставшимися и новыми вызовами, такими как увеличение потребности в природных ресурсах и воздействие изменений климата. Это свидетельствует о том, что значительные выгоды могут быть получены от укрепленного сотрудничества в области водно-энергетического взаимодействия для обеспечения усиленной устойчивости стран Центральной Азии. Усилия по улучшению межсекторальной и верховья-низовья уровня координации охватывают широкий спектр административных, финансовых, юридических и технических вопросов.

Улучшенная энергетическая связность может сыграть значительную роль в помощи странам в диверсификации производства энергии в масштабе и более последовательного и эффективного управления водными и энергетическими ресурсами в регионе. Есть несколько рекомендаций для усиления водно-энергетического взаимодействия:

Согласованное управление водными и энергетическими ресурсами: Улучшенная связность облегчает согласованное управление энергетическими и водными ресурсами, обеспечивая учет потребности в воде как для производства энергии, так и для орошения. Важно продолжать работу на существующей основе сотрудничества в области водно-энергетического взаимодействия, согласовывать основные принципы сотрудничества в области воды и энергии между странами, разрабатывать многолетние протоколы по распределению воды, комбинировать административные и рыночные инструменты (например, PPP, страхование от рисков). Необходимо создать региональный консорциум водно-энергетического сотрудничества, который гарантировал бы правильную реализацию водно-энергетического сотрудничества. Страны должны рассмотреть вопрос о создании регионального негосударственного технического оператора, координирующего вопросы производства энергии и орошения. Международные партнеры могут поддержать сотрудничество в области воды и энергии в регионе.

Развитие на основе существующих баз и плавный переход: Изменения климата и геополитические вызовы добавляются к существующим проблемам в регионе. Дальнейшая региональная экономическая интеграция в Центральной Азии приведет к более эффективным институтам, обмену информацией и данными, а также мобилизации ресурсов для решения трансграничных вопросов, связанных с водо-энергетикой, более системным и эффективным образом. Люди должны быть в центре развития энергетических сетей. В секторе воды наблюдается растущий дефицит человеческого капитала, и в то время как вопросы воды и энергии являются вопросами национальной и региональной безопасности, развитию человеческого капитала следует уделять серьезное внимание.

Использование существующих и разработка новых практических инструментов: Регион и страны нуждаются в моделях (например, гидрологические, экономические затраты и выгоды от сотрудничества), сценариях, рекомендациях и практических инструментах для

межсекторального сотрудничества и должны инвестировать в данные для принятия обоснованных решений. ЕЭК ООН и ЭСКАТО предлагают различные инструменты и рекомендации (например, по водно-энергетическому взаимодействию, углеродной нейтральности), которые направлены на помощь странам в выявлении соответствующих вариантов политики и технологии. Больше внимания уделяется производству низкоуглеродного водорода и энергетической связности в регионе. Извлеченные уроки и инструменты из этой работы позволят странам использовать преимущества различных имеющихся ресурсов и балансировать их производство энергии в соответствии с сезонными вариациями.

Содействие интеграции возобновляемой энергии: Улучшенная энергетическая связность обеспечивает интеграцию разнообразных источников возобновляемой энергии, таких как солнечная, ветровая, гидроэнергетика и, возможно, биомасса на большей территории. Это позволяет странам использовать преимущества различных ресурсов и балансировать производство энергии в соответствии с сезонными вариациями. Кроме того, поощрение развития возобновляемой энергии позволяет эффективнее использовать естественные преимущества стран вне энергетического сектора, например, добавление генерации солнечной энергии к существующим мощностям гидроэнергетики может помочь экономить дефицитные водные ресурсы, которые иначе использовались бы для производства электроэнергии.

Содействие хранению энергии и устойчивости сети: Улучшенная связность может поддерживать разработку решений для хранения энергии, включая аккумуляторы большой мощности и насосные гидроаккумуляторы. Эти технологии позволяют захватывать и хранить избыточную энергию в периоды высокой производства, которая может быть высвобождена в периоды повышенного спроса. Подключенная сеть может повысить устойчивость к локальным нарушениям или экстремальным погодным событиям. Путем совместного использования ресурсов и балансировки энергетических нагрузок между регионами страны могут лучше справляться с проблемами, которые в противном случае могли бы привести к массовым отключениям электроэнергии.



Снижение рисков финансирования проектов по возобновляемой энергии и энергосбережению

Снижение рисков зеленых инвестиций может осуществляться в трех формах: устранение риска (например, изменения регулирования), перераспределение риска (например, гарантии по займам) и компенсация риска (например, льготные займы). Устранение риска может принимать форму снижения неопределенности, что может и должно быть поощрено и поддержано. Инвестиции в пилотные проекты и внедрение инновационных финансовых схем могут сыграть фундаментальную роль в снижении неопределенности.

Такие инвестиции, если они успешны, приводят к увеличению средств, потраченных на них, измеряемых в тысячах долларов за каждый потраченный доллар в фазе испытаний, и такие примеры (в основном из Казахстана) обсуждались участниками: стоимость пилотной схемы аукциона для местных возобновляемых источников энергии была менее 100 тыс. долларов, тогда как она привела к повторным инвестициям для создания 240 МВт возобновляемой энергетической мощности в 2019-2022 годах, пилотное размещение зеленых облигаций, поддержанное льготным грантом ПРООН-ГЭФ в размере 200 тыс. долларов, привело к появлению рынка облигаций ЦУР со стоимостью около 430 миллионов долларов на данный момент. Эти результаты были достигнуты путем увеличения



3rd Almaty
Energy Forum

уверенности инвесторов через простое демонстрирование осуществимой схемы. К другим обсужденным инструментам относились перераспределение риска, такие как гарантии по банковским займам, и государственные соглашения о закупке энергии (как результат аукционов по возобновляемой энергии).

Увеличение поддержки финансирования является крайне важным для глубокой и всесторонней декарбонизации региона Центральной Азии: только Казахстан оценивает необходимые инвестиции для достижения углеродной нейтральности к 2060 году в размере 610 миллиардов долларов, и основная их часть должна поступить из частного сектора.

Массовое применение технологических инноваций и цифровых технологий также значительно снижают инвестиционные риски, как в случае с национальным фондом поддержки предпринимательства в Казахстане, который полностью цифровизировал свой процесс выдачи гарантий на займы для малого бизнеса и достиг низкого уровня дефолтов и высокой операционной эффективности (и высокой стоимости и скорости).

Адекватные финансовые инструменты могут сыграть ключевую роль в снятии барьеров и стимулировании инвестиций, способствующих развитию возобновляемой энергии и внедрению энергосберегающих практик. Эти инвестиции не только уменьшают использование ископаемого топлива, но также улучшают эффективное использование энергетических ресурсов, смягчая последствия изменения климата и открывая путь к более устойчивой и экономически процветающей Центральной Азии и более широкому региону. Решение преград для инвестиций и создание благоприятной регуляторной среды, поощряющей частные инвестиции, имеют критическое значение.

Создание новых финансовых инструментов и обмен знаниями: Это способ демонстрации рынку, что работает и что нет, и поощрение более масштабных инвестиций, так же, как это произошло с зелеными облигациями и аукционами местно-специфической возобновляемой энергии в Казахстане. Новые инструменты могут включать в себя всё, что расширяет доступные варианты, от уклончивых обеспеченных банковских займов и предоставляет возможность для более высоких профилей риска, поощряя более смелые инвестиции и, не в последнюю очередь, помогает консервативному долговому финансированию во многих случаях:

- меззаниновое финансирование / подкредитование;
- акции и акционные фонды;
- факторинг для энергетических сервисных компаний;
- исламские инструменты;
- инвестиции с социальным эффектом;
- монетизация сокращений выбросов;
- страхование энергетической эффективности и т.д.

Масштабирование и улучшение существующих инструментов, добавляя пошаговые инновации: Гарантии по займам и льготное финансирование могут быть улучшены и масштабированы для снижения искажений на рынке и получения лучшей стоимости за деньги, например, замена субсидий по процентным ставкам более прозрачными и менее искажающими инвестиционными грантами для малых и средних предприятий (МСП), которые

завершили зеленые проекты и были проверены; разработка более сильной и гибкой схемы гарантий для зеленых займов; частичная замена купонов зеленых облигаций сокращениями выбросов из финансируемого проекта и так далее.

Улучшение регуляторной среды для снижения инвестиционных рисков и поощрения инвестиций в декарбонизацию: Защита интересов поставщиков на регулируемых рынках, таких как генерация электроэнергии, теплоснабжение, передача электроэнергии, вода, для того, чтобы эти монополии получали полные доходы от своих инвестиций в энергосбережение в течение достаточно длительного периода, чтобы быть мотивированными к инвестициям.

Внедрение и улучшение регулирования в области экологии, социальной ответственности и управления (ESG): Регулирование ESG в банковском секторе предполагает всесторонний подход, который учитывает как законодательные рамки, так и практику отрасли. Необходимо, чтобы регулирующие органы установили четкие и всеохватывающие рекомендации по интеграции ESG в банковский сектор, а также сделали обязательным предоставление банками отчетов по ESG, требуя от них раскрывать свою экологическую, социальную и корпоративную практику.

Создание рынка национальных сокращений выбросов и поддержка доступа ко всем типам международных рынков: В то время как энергетическая эффективность региона является одной из самых низких в мире, монетизация сокращений выбросов является дополнительным источником финансирования с очевидной добавленной стоимостью. Национальным правительствам и международным агентствам развития необходимо работать в тесном сотрудничестве для скорейшего разблокирования этого источника финансирования в пользу местных экономик и населения.



Раскрытие потенциала критически важных сырьевых материалов в Центральной Азии

Экономика зависит от критически важных минералов в качестве ресурсов, но их поставка может быть нарушена. С мировым энергетическим переходом и необходимостью выполнения Парижского соглашения и Целей устойчивого развития (ЦУР), многие из этих критически важных минералов теперь являются неотъемлемыми компонентами в высокотехнологичных секторах. Эти компоненты, как правило металлы, относятся к категории критически важных сырьевых материалов (КСМ) и включают в себя металлы редких земель (МРЗ), а также другие металлы, такие как литий, индий, теллур, галлий и элементы платиновой группы.

Центральная Азия - регион, который обладает огромным количеством ресурсов, которые могут быть ценными для энергетического перехода. В Центральноазиатском орогенезе много порфиров меди, золота и полиметаллических месторождений. Кроме того, Центральная Азия обладает значительными запасами различных минералов, таких как 38,6% мировых запасов марганцевой руды, 30% хрома, 20% свинца, 12,6% цинка, 8,7% титана, 5,8% алюминия, 5,3% меди, 5,3% кобальта и 5,2% молибдена.

Спрос на КСМ, которые необходимы для глобального развития, увеличился в последние годы из-за широкого использования высокотехнологичных устройств, таких как ветровые турбины, солнечные панели, смартфоны и планшеты. Кроме того, развитие будущих высоких технологий также зависит от 'волшебных' свойств МРЗ, которые являются ключевыми для сверхпроводимости, криогенных технологий, электроники без кремния и многого другого.

ЕЭК ООН и ЭСКАТО могут помочь странам Центральной Азии разработать стратегический план по стимулированию принятия и использованию Рамочной классификации ресурсов Организации Объединенных Наций (КР ООН) и Системы управления ресурсами Организации Объединенных Наций (СУР ООН), инициировать Международный центр передового опыта МЦПО-КСМ Центральная Азия для развития потенциала институтов Центральной Азии и создания сети взаимодействия.

С использованием КР ООН и СУР ООН можно поддержать несколько областей, включая оценку и мониторинг, инвестиции и финансирование, циркулярную экономику и устойчивость, региональное сотрудничество и интеграцию, а также глобальные цели и переход. Кроме того, у Центральной Азии есть потенциал стать крупным поставщиком критически важных сырьевых материалов и удовлетворить глобальный спрос к 2030 году. Это может привести к значительной рыночной стоимости и созданию многочисленных возможностей трудоустройства. Конкретные рекомендации включают:

Углубление понимания и применение: Страны региона должны углубить свое понимание ландшафта критически важных сырьевых материалов Центральной Азии, изучая лучшие мировые практики и применяя рамки, такие как КР ООН и СУР ООН, к региональным проблемам.

Разработка стратегического плана: Регион нуждается в стратегическом документе, который излагает четкий план использования КР ООН и СУР ООН для разрешения сложностей управления критическим сырьевым материалом в Центральной Азии.

Построение способности устойчивого развития ресурсов: Создание Международного центра передового опыта в устойчивом управлении природными ресурсами оснастит соответствующие институты Центральной Азии необходимыми навыками для эффективной реализации КР ООН и СУР ООН.

Содействие в создании совместной региональной сети: Существует потребность в содействии диалога о том, как обеспечить устойчивость критически важных сырьевых материалов. Нужна новая сеть для содействия сотрудничеству между заинтересованными сторонами Центральной Азии в области критически важных сырьевых материалов, укрепления региональной интеграции и обмена ценной информацией.

Поддержка в продвижении политики: Будут разработаны конкретные политические рекомендации и усилия по продвижению принятия КР ООН и СУР ООН в рамках национальных и региональных стратегий по критическим сырьевым материалам в поддержку целей устойчивого развития.



Управление метаном, политика и международное сотрудничество

Центральная Азия - регион с обширными ресурсами метана как в секторе ископаемого топлива, так и в секторе биогаза. Выбрасываемый в атмосферу метан теряется как товар и оказывает мощное воздействие на климат. Выбросы метана способствуют четверти текущего глобального потепления. Он более чем в 80 раз мощнее CO₂ при более коротком сроке жизни в атмосфере. Поскольку метан - один из немногих парниковых газов, обладающих экономической ценностью, смягчение влияния метана может осуществляться через рыночные механизмы, при условии, что законодатели могут решить искажения на

рынке. Для обеспечения захвата и использования метана в рамках проектов смягчения, национальные правительства должны создать благоприятные условия для частного сектора, чтобы выявить возможности и инвестировать в проекты по снижению выбросов.

Эта тема была рассмотрена на семинаре для законодателей по управлению метаном и панельной сессии, посвященных смягчению влияния метана в контексте международного сотрудничества. Участники обсудили отсутствие финансирования для проектов по смягчению, связанных с ископаемыми видами топлива. В то время как страны-финансисты заинтересованы в проектах, связанных с возобновляемой энергетикой и биогазом, этот интерес не соответствует потребностям развивающихся стран, которые зависят от ископаемых топлив и не имеют финансирования для энергетического перехода. Необходимо удостовериться, что механизмы перехода существуют для развивающихся стран, а также обеспечить, чтобы страны-финансисты чувствовали себя комфортно и уверенно в достигнутых сокращениях выбросов и что достигнутые результаты являются достоверными и амбициозными.

Для разработки политик, направленных на смягчение выбросов метана, странам доступны множество ресурсов. Конкретные рекомендации включают:

Присоединение к Глобальному обязательству по метану: Страны Центральной Азии могут присоединиться и запросить техническую помощь в рамках Глобального обязательства по метану, направленного на снижение выбросов метана на 30% в мире между 2020 и 2030 годами, а также обязаться использовать методологии инвентаризации IPCC высшего уровня (Тип 3).

Улучшение измерений выбросов метана: Выбросы метана из подземных угольных шахт могут быть оценены с использованием измерений концентрации и потока метана, которые берутся в целях безопасности. Законодатели могут разработать методы Тип 3 для систем мониторинга, отчетности и верификации (MRV), если они используют измерения безопасности для MRV.

Содействие созданию обоснованного законодательства: Законодатели могут изучить два ресурса для помощи в разработке политик по смягчению метана: "Каркас законодателя по смягчению выбросов метана от Глобальной инициативы по метану" и "Смягчение метана в нефтегазовой отрасли: руководство для законодателей". Эти ресурсы содержат практические примеры, инструменты и ресурсы для смягчения влияния метана, помогая поместить политику в нужный контекст и обеспечивать законодателей правильной информацией для принятия решений.

Улучшение стоимостной эффективности проектов по смягчению метана: Страны Центральной Азии могут повысить стоимостную эффективность проектов по смягчению метана, разрабатывая условия, благоприятные для политики, такие как цена на энергию, механизм ценообразования на выбросы CO₂ и доступ к энергетическим рынкам. Глобально страны принимают следующие политики для улучшения стоимостной эффективности проектов по смягчению метана: включение проектов по смягчению метана в тарифы на закупку и обязательства; включение метана в механизмы ценообразования на выбросы углерода; обеспечение доступа к энергетическим рынкам; предоставление прямых технологических субсидий, грантов и финансирования. Множество других политик может определять осуществимость проектов по смягчению метана, и страны должны всесторонне рассмотреть свой политический ландшафт.

Соблюдение статьи 6 Парижского соглашения: Страны могут начать подготовку к потенциальным новым рынкам в рамках статьи 6 Парижского соглашения, что может способствовать созданию или улучшению финансовых стимулов для смягчения метана. Уже предпринимаются усилия по разработке регулятивной и институциональной базы, созданию способов повышения квалификации и системы поддержки утверждения проектов для соответствующих стран (с заключенными двусторонними соглашениями). Точно так же ПРООН поддерживает разработку цифровой инфраструктуры, такой как платформа, национальный реестр и видео-мониторинг проектов.

Разработка политик, изменяющих промышленность: Такие изменения могут включать в себя запрет добычи угля без реалистичных и обязывающих максимальных допустимых выбросов и принципиальных процедур по сокращению выбросов на протяжении всего срока действия угольных шахт; увеличение обязательств по обеспечению безопасности; предотвращение передачи угольных шахт компаниям-новичкам, которые имеют слабые политики и практики в области ESG; создание фондов (финансовых структур) для управления и предоставления капитала, управляемых неполитическими органами, чтобы предоставить новые технологии, снижающие неадресованные выбросы; закрытие убыточных шахт и финансирование перепрофилирования горнодобывающих районов, способствующее созданию жизнеспособных перспектив для местных сообществ, обеспечивая справедливые и равноправные переходы на основе практических и реализуемых планов. Выбросы метана неотделимо связаны с проблемами безопасности — снижение выбросов приводит к безопасности угольных шахт.



Развитие человеческого капитала для справедливого энергетического перехода в Центральной Азии

Достижение энергетического перехода неотъемлемая часть смягчения негативных последствий изменения климата. Переход также служит стратегическим основанием для достижения в будущем устойчивого, нетто-нулевого выброса парниковых газов в соответствии с международными обязательствами (такими как ЦУР 7, 8 и 9) и развивающимся контекстом энергетических инноваций.

"Справедливый переход" - это комплексный подход к устойчивому развитию, который объединяет социальный прогресс, защиту прав работников, экологическую осознанность и экономический успех в рамках демократического управления и институциональной поддержки. Эффективные стратегии "справедливого перехода" требуют местного, снизу вверх участия всех заинтересованных сторон и обязательства со стороны правительств гарантировать их поддержку и обеспечить плановую стабильность.

Существует все более явные доказательства и признание того, что переход к чистой энергии требует использования новых технологий для удовлетворения энергетических потребностей развивающихся и продвигающихся экономик.

Исследования и инновации в академическом секторе крайне важны для развития экспертизы, которая необходима Центральной Азии для адаптации к изменению климата и должной подготовки к переходу. К этому относится создание сценариев и инструментов стратегического предвидения для оценки будущих энергетических потребностей, тенденций в технологиях и



3rd Almaty
Energy Forum

политических последствий, чтобы обеспечить готовность энергетической политики Центральной Азии в будущем.

Строительство и поддержание устойчивых и углеродно-нейтральных энергетических систем в Центральной Азии потребует создания новых инновационных решений, что, в свою очередь, потребует новых навыков. Университеты будут играть ключевую роль в этом процессе, поскольку именно им предстоит в значительной степени развивать человеческий капитал, необходимый для удовлетворения требований зеленой экономики и для устранения навыкового разрыва в регионе для успешного справедливого перехода к зеленой энергии.

Сессия собрала представителей университетов и законодателей с целью исследования путей преодоления преград и выявления решений для поддержки нового поколения экспертов в области энергетики в Центральной Азии. Конкретные рекомендации, вытекающие из обсуждения, включают в себя:

Укрепление образовательных и тренировочных программ: Необходимо разрабатывать и расширять специализированные образовательные программы по энергетике в учебных заведениях Центральной Азии для развития потенциала и поддержки нового поколения экспертов по энергетике для успешного справедливого перехода в регионе. При улучшении учебных программ необходимо учитывать многопрофильный подход.

Содействие сотрудничеству между промышленностью и академией: Необходимо содействие партнерству между академическими и представителями частного сектора. Такие стратегические партнерства могут привести к плодотворным совместным исследовательским проектам и инновациям, а также к программам стажировок и менторства для студентов.

Создание региональной платформы для сотрудничества и обмена знаниями: Создание региональной платформы для обмена знаниями, совместных исследовательских инициатив и совместных проектов позволит университетам региона более стратегически и эффективно сотрудничать. Первым шагом будет картографирование их соответствующих деятельности и преимуществ, а также координация их учебных планов так, чтобы они отвечали потребностям предстоящего энергетического перехода и, таким образом, гарантировали, что студенты оснащены необходимыми навыками для подготовки, реализации и поддержания результатов этого перехода.