

ОБЗОР КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И ИНВЕСТИЦИЙ В ПРОЕКТЫ ВИЭ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

БИШКЕК, ИЮЛЬ 2023 Г.

Аналитический материал подготовлен в рамках проекта «Приверженность защите климата в Кыргызстане и регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии», реализуемого ООО «МувГрин» при поддержке международного агентства «Хлеб для мира».



ДЕКА GROUP

MOVE
GREEN

Brot
für die Welt

Обзор климатического финансирования и инвестиций в проекты ВИЭ в Кыргызской Республике.
Авторы: А. Мадыбаева, Д. Вильданова-Сулайманова, Бишкек, 2023 г.

Данный документ подготовлен в рамках проекта «Приверженность защите климата в Кыргызстане и регионе Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии» (“Commitment to climate protection in Kyrgyzstan and the Eastern Europe, Caucasus and Central Asia region”), реализуемого ОО “MoveGreen”.

Сведения и мнения, представленные в данном документе, принадлежат авторам и не обязательно отражают позиции Заказчика.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Кыргызская Республика активнее ищет пути и возможности реализации своего потенциала ВИЭ, включая введение чрезвычайного положения для ускорения строительства новых электроэнергетических мощностей на период 2023-2025 года. В настоящее время практическое использование ВИЭ незначительно, и в энергобалансе страны оно составляет менее 2%, между тем, как в Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018-2040 гг. указано, что доля ВИЭ должна составлять не менее 10% от общего энергетического баланса страны.

В настоящее время ведутся работы по разнообразным энергетическим проектам, включая и те, которые уже находятся в стадии выполнения:

	Малые гидроэлектростанции (МГЭС)	Солнечные станции (СЭС)	Ветровые станции (ВЭС)	Биогазовые установки	Установки на тепловых насосах
Действующие станции, интегрированные в общую электро-энергетическую систему	12 МГЭС общей мощностью 58,5 МВт	2 подстанции для генерации тепловой энергии) общей мощностью 0,686 МВт тепловой мощности; 0 фото-электрических станций	0	0	0
Строящиеся станции	19 объектов МГЭС общей мощностью 146,3 МВт	1 станция на 300 МВт	1 объект на 10 МВт	0	0
Запланированные (официально предварительно одобренные проекты) станции	69 МГЭС	> 6 станций общей мощностью более 2000 МВт	0	0	0
Другие запланированные или перспективные проекты	дополнительно 86 перспективных створов, которые требуют детального изучения		ряд соглашений о сотрудничестве в области изучения и реализации проектов		ряд инициатив проектов когенерации газа и тепловой энергии
Мероприятия, зафиксированные в Определяемом на национальном уровне вкладе Кыргызстана (ОНУВ)	увеличение мощности действующих ГЭС; выработка электроэнергии на действующих частных МГЭС; строительство новых ГЭС	расширение применения солнечных теплоколлекторов;	развитие ветро-энергетики	расширение использования биогазовых установок (20 установок)	развитие геотермальной энергетики (тепловые насосы)
Другие объекты	<50 микро-гидроэлектростанций для частного пользования	<200 систем в общественных зданиях и в частном секторе		<70 различных типов малых установок	<200 проектов в частных домохозяйствах; <800 проектов в коммерческом секторе (чиллеры)

Таблица наглядно демонстрирует, что наибольшее внимание уделено малой гидроэнергетике, в то время как возрастающая зависимость Кыргызской Республики от гидроресурсов может представлять опасность, если в будущем выпадет меньше дождей из-за изменения климата. Кроме того, МГЭС могут негативно влиять на гидрологические потоки, среду обитания и биоразнообразие¹.

В целом, 21 электрическая станция на основе ВИЭ с планируемой проектной мощностью порядка 454 МВт находится на этапе подготовки проектных документов и/или начального этапа строительства. Общая сумма привлекаемых инвестиций в новые инфраструктурные проекты в области ВИЭ на сегодняшний день составляет 363,216 млн. долл. США. Основными источниками финансирования новых инфраструктурных проектов ВИЭ выступают коммерческие банки Кыргызстана и инвестиции частного сектора, включая домохозяйства. Вместе с тем, недостаток финансовых средств у частного сектора, высокие процентные ставки и невыгодные условия кредитования для бизнеса в банковской системе, а также низкий тариф для конечных потребителей оказывают влияние на низкие объемы частных инвестиций в ВИЭ в стране.

Возможности глобального климатического финансирования широки и разнообразны:

- Глобальные инвестиции в технологии перехода к устойчивой энергетике в целом достигли 1,3 трлн. долларов США в 2022 году, из них 38% направлено на финансирование ВИЭ. При этом финансирование ВИЭ в разных странах и регионах имеет значительные диспропорции **не в пользу развивающихся стран**, имеющих менее 15% от общего объема.
- Международное (внешнее) климатическое финансирование, поступившее от развитых стран к развивающимся, с учетом всех финансовых потоков (многосторонние банки развития, климатические фонды, включая ЗКФ, средства РКИК ООН, частные средства, привлеченные по двусторонним каналам и т.п.), составило более 80 млрд. долларов США² в 2021 году. В глобальном масштабе, **доля частных капиталовложений** в поддержку климатических инициатив **составляет до 56%** от общих привлеченных ресурсов, поскольку именно частные инвестиции играют существенную роль в мобилизации финансовых ресурсов.
- Большинство государственных инвестиций осуществляется внутри стран, а международные потоки государственных денег в возобновляемые источники энергии сокращаются с 2018 года.
 - Многосторонние и двусторонние финансовые институты развития предоставили менее 3% от общего объема инвестиций в возобновляемую энергетику в 2020 году.

¹ ИТОГОВЫЙ ОТЧЕТ: Генеральный план комплексного развития энергетического сектора Кыргызской Республики, Контракт № QCBS/SCIESU/MasterPlan-2018 для Азиатского банка развития, март 2022 года https://minenergo.gov.kg/media/uploads/2022/12/07/mp-kr-finalreport-rev5_v2_ru_website_YHP6v2s.pdf

² https://climatefundsupdate.org/wp-content/uploads/2022/03/CFF2-Global-CF-Architecture_ENG-2021.pdf

- Частный сектор обеспечивает 75% мировых инвестиций в возобновляемые источники энергии ввиду того, что **ВИЭ — устоявшийся и конкурентоспособный сектор с рентабельностью инвестиций в 7 раз выше, чем в ископаемое топливо.**

При том, что страны Центральной Азии активно используют возможности глобального климатического финансирования, например, Казахстан за последние 10 лет получил от международных климатических фондов сумму свыше 1,7 млрд. долл. США, направленных именно на проекты в сфере ВИЭ и энергоэффективности, Кыргызстан получил около 150 млн. долл. США, при этом доля финансирования проектов ВИЭ в этом объеме весьма незначительна. Кыргызстан до сих пор сталкивается с существенными барьерами в реализации климатического финансирования, и они имеют системный характер. Отсутствует унифицированный подход к подготовке проектов возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в качестве центрального элемента. Несмотря на наличие ряда существенных инициатив и шагов от руководства страны в направлении развития ВИЭ-энергетики, эти инициативы действуют разобщенно и не организованы в единую систему.

Схематично барьеры привлечения климатического финансирования в сектор ВИЭ Кыргызстана отображены ниже, в общей структуре сектора:

	Существующее положение	Недостающие элементы
Политическая воля	<p>Возобновляемая энергетика, в частности малая гидроэнергетика, определена как одно из решений выхода из энергетического кризиса (указ о чрезвычайной ситуации в энергетике);</p> <p>Целевой показатель развития сектора установлен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доля ВИЭ должна составлять не менее 10% от общего энергетического баланса страны (Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 гг.); • цель достижения мощности в сфере малой и средней гидроэнергетики — 100 МВт к 2026 году, солнечной энергии мощностью 700 МВт к 2030 году. 	<p>Нехватка преемственности действий политических лидеров в вопросах управления энергетикой;</p> <p>Классификаторы и данные Нацстаткома не адаптированы для сбора информации о наличии и использовании ВИЭ и не отражают цифры в секторе производства и добычи энергии ВИЭ в общем объеме производства энергии, а также по объемам инвестиций в сектор ВИЭ;</p> <p>Нет системы учета выбросов парниковых газов (подсчет ведется в рамках проектов техподдержки по подготовке документов в РКИК ООН), и нет системы верификации сокращения выбросов парниковых газов.</p>
Законодательная база	<p>Существует основной отраслевой закон «О ВИЭ», и ряд подзаконных документов;</p> <p>Секторальные документы: есть Концепция развития малой гидроэнергетики;</p> <p>Налоговые и таможенные льготы: зафиксированы только в общем законодательстве.</p>	<p>Значительные пробелы на уровне практических вопросов, таких как вопросы отвода земель, подключения к сетям, получения технических условий, PPA контрактов;</p> <p>Сектора солнечной, ветровой и другой энергетики не имеют расширенных планов или концепций;</p>

<p>Законодательная база</p>	<p>Подзаконные документы и нормативы --</p>	<p>Механизмы налоговых и таможенных льгот для ВИЭ не отработаны;</p> <p>Законодательство в сфере климатического финансирования не разработано: необходима унификация бюджетной классификации и понятийного аппарата, какие инвестиции и бюджетные расходы относятся к категории климатического «зеленого» финансирования и т.д.;</p> <p>Нет правил и норм для объектов ВИЭ, нет СНиПов по интегрированному проектированию ВИЭ в зданиях, правил по интеграции объектов ВИЭ в национальную систему, др.</p>
<p>Институциональная база</p>	<p>Образован Фонд зеленой энергетики и Центр Климатического финансирования с полномочиями и целями развития ВИЭ и климатического финансирования соответственно, но вопросы климатического финансирования фактически находятся в ведении нескольких государственных органов.</p>	<p>Отсутствие регулирования взаимоотношений между участниками рынка — уполномоченными органами, местными органами власти, энергетическими организациями, земле- и водопользователями, научно-исследовательскими институтами, бизнес-структурами и профильными некоммерческими организациями;</p> <p>При этом, министерства и ведомства не отражают в своих отчетах информацию о финансировании мер, касающихся изменения климата, включая информацию о климатическом финансировании, что критически важно для подготовки и предоставления регулярной отчетности в рамках международных обязательств страны (включая отчетность в Секретариат РКИК ООН по ОНУВ).</p>
<p>Доступ к финансированию</p>	<p>Определен Национальный уполномоченный орган в Зеленом климатическом фонде (НУО ЗКФ) — Центр климатического финансирования + 1 коммерческий банк в процессе официальной подготовки к аккредитации в ЗКФ;</p> <p>Есть ряд инициатив технической ассистенции по улучшению доступа к финансированию (от международных финансовых институтов), повышению потенциала;</p> <p>Разработана дорожная карта по устойчивому финансированию (Союз Банков).</p>	<p>Потенциал НУО ЗКФ ограничен, и зависит от ресурсов и исследовательского потенциала, сосредоточенных в проектах технической поддержки;</p> <p>Нет прямого доступа к ресурсам ЗКФ, что существенно затрудняет процесс подачи проектных заявок в ЗКФ и ставит страну в зависимость от аккредитованных многосторонних банков развития и международных организаций;</p> <p>Ограничена законодательная база по получению кредитов на ВИЭ с использованием залогового обеспечения имущественного комплекса станций.</p>
<p>Население, частный сектор, потребители энергии</p>	<p>Частные инициативы по применению возобновляемых источников энергии для пользования на уровне отдельных потребителей энергии.</p>	<p>Недостаточная информированность населения об экономической и экологической выгоде.</p>

Очевидно, что для увеличения доступа к ресурсам и огромным возможностям финансирования из международных источников необходимо осуществить ряд структурных и правовых изменений. При этом, разработка и использование зеленых инструментов финансирования, а также внедрение экологических стандартов во **внутренней политике** позволяет без аккредитации получать финансирование и поддержку от других международных финансовых организаций. На данном этапе, необходимо прежде всего сосредоточить усилия на подготовке внутренних документов и политики финансовых институтов по использованию и продвижению зеленых инструментов для соответствия минимальным требованиям климатического финансирования – подотчетность, прозрачность, методология верификации, и др.

В контексте рассмотрения барьеров **при реализации проектов в сфере возобновляемой энергетики после привлечения климатического финансирования**, также необходимо обратить внимание на ряд ключевых вопросов. В таблице ниже изложены эти вопросы в формате логической последовательности реализации проекта ВИЭ-станции:

Что строить?	Как строить?	На какие ресурсы?	Кому продавать энергию?	Куда поставлять энергию?
Ограниченная возможность получения данных о потенциале ВИЭ, точного прогноза геотехнических условий, сведений земельного и водного кадастров, отсутствие комплексных исследований	<ul style="list-style-type: none"> - Сложности в получении разрешительных документов (возможно будет упрощенная процедура ввиду ЧС); - сложность проектировании и согласовании строительства (нет стандартов, норм, правил); - сложности освоения отделенных створов из-за слабого развития дорожной и электросетевой инфраструктуры 	<p>Кредитные возможности ограничены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - государство не предоставляет кредитов и льгот на ВИЭ; - банковский сектор испытывает недостаток длинных дешевых денег, недостаток опыта зеленого финансирования обуславливают высокие процентные ставки; - необходимость залога (при этом комплекс ВИЭ станции не рассматривается как залог); - нет достаточного опыта финансирования проектов с вхождением в капитал 	Отсутствие надежных нормативных рычагов для бизнеса по возврату вложенных инвестиций несмотря на наличие Фонда зеленой энергетики — гаранта покупки электроэнергии, и методики установления тарифов	<p>Отсутствуют правила и процедуры интеграции новых объектов возобновляемой энергетики и дополнительных мощностей в национальную энергосистему;</p> <p>Существующая инфраструктура энергетической распределительной сети не отвечает потребностям и потенциалу новых мощностей ВИЭ</p>

При этом риски распределяются следующим образом³:

ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСКИ, т.е. вероятность сбоев и отказов в производстве продукции и её поставке, сложность используемой технологии	достаточно низкие
ПОЛИТИЧЕСКИЕ РИСКИ, т.е. вероятность вмешательства государства в экономику, неожиданные изменения законодательной базы или её практико-применение	высокие

Следует признать, что роль государства состоит в создании необходимых благоприятных правовых и инвестиционных условий для стимулирования бизнеса и частного сектора, таких как налоговые льготы и преференции, субсидирование, экономически стимулирующая тарифная политика, инструменты конкурентных рыночных механизмов, страхование бизнеса и другие механизмы государственной поддержки отрасли.

При этом необходимо понимать, что при реализации и финансировании инфраструктурных проектов в сфере ВИЭ банковскому сектору не стоит рассчитывать на 100% гранты или полагаться только на льготные кредиты со стороны международных финансовых институтов. Необходимо иметь собственные ресурсы и возможности для предоставления со-финансирования при реализации партнерских международных программ.

Учитывая это, **Кабинету Министров Кыргызской Республики** совместно с бизнесом, банковским сектором и общественностью необходимо предпринять следующие меры.

1. Необходимо усилить координацию деятельности государственных органов по созданию необходимых условий и возможностей для частного сектора по привлечению международного климатического финансирования и взаимодействию с глобальными климатическими фондами и международными организациями.
2. Продолжить работу по совершенствованию законодательной, нормативно-правовой базы в сфере ВИЭ, в частности в части земельных правоотношений и трансформации земель водных и других фондов.
 - а. Необходимо четко отрегулировать функции и полномочия всех участников рынка — уполномоченными органами, местными органами власти, энергетическими организациями, земле- и водопользователями, научно-исследовательскими институтами, бизнес-структурами и профильными некоммерческими организациями;

³ на основе опроса ключевых игроков рынка возобновляемой энергетики Кыргызстана: Министерство природных ресурсов, Министерство энергетики, Центр климатического финансирования, Сокулукская ГЭС, ОАО «Чакан ГЭС», Ассоциация ВИЭ КР, Юнисон Групп

- b. создать четкую систему правил и нормативов по проектированию объектов ВИЭ, и интеграции новых объектов ВИЭ в национальную энергосистему.
3. Рассмотреть поэтапный отказ от субсидий на ископаемое топливо и адаптацию налогово-бюджетной политики к потребностям экологической, социальной (здоровье нации) и энергетической сфер для стимулирования инвесторов к вложению средств в чистую энергетику.
4. Разработать и внедрить механизмы технико-экономической интеграции новых мощностей ВИЭ в существующую энергосеть, особенно для внедрения солнечной и ветровой энергии, чтобы обеспечить технологическое подключение к сетям и безопасную и экономичную работу национальной энергосистемы. Например, в Российской Федерации в порядке компенсации стоимости технологического присоединения новых мощностей ВИЭ используется практика субсидирования из федерального бюджета.
5. Реформировать систему отраслевого бюджетного планирования и обеспечить необходимую бюджетную классификацию и соответствующий учет при финансировании климато-ориентированных мер. Совершенствование системы государственного мониторинга, учета и отчетности позволит получить более ясное представление о существующих внутренних и внешних финансовых потоках и предлагать международным организациям реальное государственное со-финансирование при подготовке совместных проектов.
6. Рассмотреть возможности создания добровольного углеродного рынка, с соответствия со стандартами и техническими требованиями РКИК ООН, для увеличения привлекательности сокращения выбросов парниковых газов конечными потребителями энергии (частный сектор), как в направлении применения возобновляемых источников энергии, так и увеличения энергоэффективности.
7. Использовать государственные финансы для привлечения дополнительного частного капитала и усиления роли частных компаний в привлечении климатических инвестиций. Инструменты снижения риска по-прежнему должны играть важную роль, но государственные финансы и политика необходимо выводить за рамки мер по снижению рисков. К таким мерам можно включить:
 - a. наращивание потенциала финансирования для расширения доступа к кредитным ресурсам,
 - b. мобилизация институциональных инвестиций и содействие более широкому использованию «зеленых» облигаций для ВИЭ,
 - c. поддержка пилотных проектов, инициативы по смешанному финансированию и т. д.
8. Активизировать работу по созданию **квази-государственных инвестиционных фондов** для реализации государственных кредитных программ целевого финансирования зеленых проектов, используя инструменты государственно-частного партнерства с привлечением международного финансирования.

9. Разработать понятный и прозрачный для инвесторов механизм и четкие правила и процедуры (руководство для инвесторов) ведения бизнеса в сфере ВИЭ в Кыргызстане, в котором будут изложены:
 - a. процедуры заключения соглашения о покупке электроэнергии,
 - b. земельные правоотношения,
 - c. процедура подключения к сетям,
 - d. процедура ввода объектов в эксплуатацию и другие разрешительные процедуры.
10. Усилить роль и вклад Национального банка КР в направлении устойчивого финансирования, принять «зеленую» таксономию в финансовой системе.
11. Оказать поддержку и ускорить работу по аккредитации национальных финансовых институтов в ЗКФ, включая оказание поддержки банковскому сектору в внедрении социальных и экологических стандартов в свою политику и практику.
12. Публиковать и регулярно обновлять карту имеющихся в стране источников возобновляемой энергии для инвесторов, с указанием потенциала, мощностей, технологических и погодно-климатических особенностей и т. д.
13. Продолжить работу по информированию бизнеса, частного сектора и населения о возможностях в сфере новых чистых доступных технологиях по использованию ВИЭ.

Банковским институтам для увеличения доступа к внешним финансовым ресурсам необходимо:

14. Активизировать работу по внедрению социальных и экологических стандартов в свою политику, что является базовым требованием для большинства международных финансовых институтов и частных инвестиционных фондов при предоставлении долгосрочных и недорогих кредитных средств.

В целом, можно сделать вывод, что **инвестиции в сектор развития и внедрения ВИЭ в Кыргызстане только набирают обороты**. Есть объективные предпосылки того, что, при условии разрешения вопросов земле- и водопользования, а также после достижения первых ощутимых результатов от создаваемых инвестиционных условий, объемы внешних и внутренних капиталовложений в развитие «зеленой» возобновляемой энергетики начнут расти. Но для увеличения объемов климатического финансирования в сфере развития ВИЭ основное внимание необходимо уделить институциональному развитию и капитализации финансового и банковского сектора страны, а также содействию бизнесу для инвестирования в зеленые технологии.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Использованные сокращения.....	12
Введение.....	14
Архитектура и структура международного климатического финансирования.....	17
Что такое климатическое финансирование?.....	17
Глобальные климатические фонды и международные организации.....	20
Зеленый климатический фонд (ЗКФ).....	20
Климатические Инвестиционные Фонды.....	24
Глобальный Экологический Фонд.....	25
Глобальный фонд энергоэффективности и возобновляемых источников энергии (GEEREF).....	26
Международное агентство по возобновляемым источникам энергии.....	27
Фонд развития Абу-Даби (ADFD) — IRENA Поддержка энергетического перехода	28
Другие международные организации.....	29
Двусторонние фонды развития.....	30
Частные инвестиции и инвестиции бизнеса.....	30
Другие формы сотрудничества для финансирования климатических проектов.....	32
Институциональные и правовые возможности для климатического финансирования в КР.....	34
Государственное управление.....	34
Проекты международных организаций.....	36
Обмен государственного долга на проекты.....	37

Инвестиции частного сектора и бизнеса.....	37
Зеленая таксономия.....	40
Инвестиционная и тарифная политика для внедрения ВИЭ в КР.....	42
Тарифная политика.....	43
Фонд зеленой энергетики.....	44
Развитие микро-генерации.....	45
Краткий обзор результатов продвижения ВИЭ в КР за последние 10 лет.....	47
Обзор действующих и потенциальных проектов ВИЭ в КР.....	49
Малая гидроэнергетика.....	49
Проект модернизации и устойчивости энергосектора.....	51
Солнечная энергия.....	55
Энергия ветра.....	59
Геотермальная энергия.....	59
Энергия биомассы.....	60
Потенциальные проекты ВИЭ.....	61
Существующие проблемы и барьеры на пути к увеличению объемов климатического финансирования и инвестиций в проекты ВИЭ.....	70
Результаты опроса ключевых заинтересованных сторон.....	70
Выводы и рекомендации.....	77

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ СОКРАЩЕНИЯ:

АБР	Азиатский банк развития
АБИИ	Азиатский банк инфраструктурных инвестиций
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
ВБ	Всемирный банк
ВЭС	Ветряные электростанции
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕИБ	Европейский инвестиционный банк
ЗКФ	Зеленый климатический фонд
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
КИФ	Климатические инвестиционные фонды
кВтч	КилоВатт часов
МВт	МегаВатт
МГЭС	Малые гидроэлектростанции
ОНУВ	Определяемые на национальном уровне вклады
ОсОО	Общество с ограниченной ответственностью
ПФЭС	Плавучая фотоэлектрическая станция
РКИК ООН	Рамочная Конвенция по изменению климата ООН
СЭС	Солнечные электростанции
СPI	Climate Policy Initiative
СТФ	Фонд чистых технологий
FIP	Программа инвестиций в лесные ресурсы
GEEREF	Глобальный фонд энергоэффективности и ВИЭ
IRENA	Международное Агентство по ВИЭ
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
PPA	Power Purchase Agreement (Соглашение о покупке энергии)
PPCR	Пилотная программа по устойчивости к изменению климата
SCF	Стратегический климатический фонд
SREP	Программа по расширению использования ВИЭ
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЭЭ	Энергетическая эффективность

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время важность и необходимость внедрения и использования альтернативных возобновляемых источников энергии, таких как энергия солнца, ветра, малых водотоков, био-термальных источников, энергии биомассы и пр. уже очевидна и не подвергается сомнению. Потребность в энергии в мире постоянно растет, в то время как запасы органических ископаемых источников энергии неизменно сокращаются. Устойчивый рост потребления электроэнергии, ограниченность в собственных топливных ресурсах и рост цен на импортируемые углеводородные энергоносители диктуют необходимость поиска эффективных и экономически выгодных способов энергообеспечения населения и экономики страны.

Кроме того, проблема изменения климата и загрязнения окружающей среды также вынуждает активнее искать пути и возможности постепенного перехода от ископаемых к чистым «зеленым» источникам энергии и широкого использования потенциала возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ). Новые технологии ВИЭ способны обеспечить конкурентоспособное энергоснабжение, снижая при этом негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, предоставляя возможности для доступа к недорогим, надежным и устойчивым источникам энергии.

Кыргызская Республика (далее – КР) также пытается не отставать от общемировых трендов и активнее ищет пути и возможности реализации своего потенциала ВИЭ. По оценке экспертов, потенциальные ресурсы ВИЭ в КР, реально доступные при нынешнем уровне развития техники и технологий, составляют 840 млн. тонн топлива в год⁴. Однако в настоящее время практическое использование ВИЭ незначительно, и в энергодобавке страны оно составляет менее 2%.

Целесообразность ускоренного развития ВИЭ в Кыргызстане обусловлена **текущим дефицитом электроэнергии**. В связи с чем, важнейшей задачей сегодня является необходимость ввода новых мощностей, как крупных, так и малых объектов по производству энергии на основе возобновляемых источников. В соответствии со Стратегией развития промышленности КР⁵, одной из целей развития энергетической отрасли является изучение потенциальных возможностей для внедрения ВИЭ, а в долгосрочной перспективе – увеличение доли ВИЭ в общем объеме энергопотребления страны.

В ответ на увеличивающиеся глобальные угрозы и вызовы в последние годы международные финансовые организации последовательно «синхронизировали» свои финансовые потоки и привели свою деятельность в соответствие с принципами

⁴ Постановление Правительства КР «О проекте Национальной энергетической программы Кыргызской Республики на 2008-2010 годы и стратегии развития топливно-энергетического комплекса до 2025 года» от 13 февраля 2008 года № 47, <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/58883>

⁵ Стратегия устойчивого развития промышленности Кыргызской Республики на 2019-2023 годы, утверждена Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 27 сентября 2019 года № 502 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157190>

и форматом Парижского соглашения по изменению климата. Практически произошло формирование **новой международной финансовой системы**, направленной на борьбу с изменением климата. В последние годы масштабы международного климатического финансирования значительно увеличились. При этом конкуренция между развивающимися странами за климатическое финансирование, которое может быть предоставлено на льготных условиях, становится очень жесткой.

В соответствии с последним отчетом Международного Агентства по ВИЭ (IRENA)⁶ в 2022 году, несмотря на сложившуюся макроэкономическую, геополитическую ситуации и проблемы с цепочками поставок, глобальные инвестиции в технологии перехода к устойчивой энергетике в целом достигли 1,3 трлн. долларов США. На финансирование ВИЭ направлены 0,5 трлн. долларов США из общего объема, из которых более 43% – на солнечную энергию и 35% на ветровую. Отчет также показал, что финансирование ВИЭ в разных странах и регионах имеет значительные диспропорции не в пользу развивающихся стран и такие различия значительно увеличились за последние шесть лет. Львиная доля финансирования энергоперехода и ВИЭ осуществляется в странах Европы и Северной Америки, а в развивающихся странах финансирование возобновляемой энергетики составляет менее 15 % из общего объема⁷.

Тем не менее, Кыргызстану необходимо в полной мере воспользоваться финансовыми, экономическими и техническими возможностями, предоставляемыми международными климатическими фондами развивающимся странам. К сожалению, следует признать, что **Кыргызская Республика всё еще не использует имеющиеся возможности глобального климатического финансирования**. Объемы привлеченных инвестиций от международных климатических фондов в Кыргызстане остаются низкими.

Среди стран Центральной Азии самым крупным получателем климатического финансирования и лидером по продвижению ВИЭ в регионе является Казахстан. За последние десять лет страна получила от международных климатических фондов и привлекла со-финансирование на сумму свыше 1,7 миллиардов долларов США. Большая часть этих средств были направлены именно на проекты в сфере ВИЭ и энергоэффективности. СМИ сообщают, что в Казахстане накопленный объем инвестиций в сектор перевалил за \$1,5 млрд, причем примерно 2/3 этой суммы в сектор вложили международные институты развития, готовые со-финансировать зеленые проекты, которые инициатируют частные инвесторы⁸.

⁶ <https://iea.blob.core.windows.net/assets/9d0cb3be-48fd-424f-8968-e543a43e8614/Kyrgyzstan2022.pdf>

⁷ IRENA and CPI (2023), Global landscape of renewable energy finance, 2023, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi

⁸ <https://kz.kursiv.media/2021-04-07/nakoplennyy-obem-investitsiy-v-vozobnovlyaemuyu-energetiku-kazakhstana/>

Кыргызстан получил от международных климатических фондов **всего около 150 миллионов долларов США**, включая средства самих фондов и со-финансирование⁹.

К сожалению, Кыргызстан существенно отстает от других стран региона в привлечении объемов международного климатического финансирования. При этом, доля финансирования проектов ВИЭ в общем объеме ничтожно мала. Основные ресурсы были направлены на финансирование проектов в сфере адаптации к изменению климата.

Для увеличения доступа к ресурсам и огромным возможностям финансирования из международных источников **необходимо осуществить ряд структурных и правовых изменений**. Климатическое финансирование необходимо рассматривать как инструмент экономической политики страны, который позволит мобилизовать как внешние, так и внутренние финансовые ресурсы на реализацию соответствующих инвестиционных проектов. В отчете IRENA также подчеркивается необходимость реформирования систем кредитования развивающихся стран, чтобы государственное финансирование играло гораздо более важную роль, чем просто снижение инвестиционных рисков.

Частный сектор, как ожидается, должен внести значительный вклад в финансирование мер по смягчению последствий изменения климата, при этом государству надлежит сыграть важнейшую роль в создании необходимой правовой и регуляторной среды для стимулирования повышенного спроса на «зеленые» инвестиции и инвестиции в экологически чистую энергию. Поддержка из бюджетных источников, льготное кредитование, налоговые преференции и субсидии являются действенными инструментами политики, которыми располагают правительства.

Несмотря на то, что первоначальной целью данного исследования было проведение обзора международного климатического финансирования мер ВИЭ в КР, учитывая малые объемы внешнего финансирования мер ВИЭ, а также для понимания общей ситуации, **данное исследование покрывает информацию о всех практически доступных источниках финансирования мероприятий в сфере ВИЭ, не только внешних, но и внутренних**.

Прежде чем перейти к анализу уже привлеченного внешнего климатического финансирования в сфере ВИЭ в КР и выяснить, где и какие пробелы\проблемы существуют, необходимо более подробно разобраться в архитектуре и структуре глобального климатического финансирования.

⁹ Финансирование мер по климату в Центральной Азии, Обзор международных и внутренних источников финансирования, ВБ, 2020

АРХИТЕКТУРА И СТРУКТУРА МЕЖДУНАРОДНОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

ЧТО ТАКОЕ КЛИМАТИЧЕСКОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ?

Согласно терминологии Рамочной Конвенции по изменению климата (РКИК ООН) «климатическое финансирование относится к местным, национальным или транс-национальным средствам финансирования, которые получены из государственных, частных и альтернативных источников финансирования и которые направлены на предотвращение изменения климата и адаптации». Другими словами, **климатическое финансирование — это любые\все инвестиции** в мероприятия по предотвращению и борьбе с изменением климата, включая государственные, частные, внешние и внутренние.

Под **внешним (международным) финансированием** подразумеваются инвестиции, доступные из международных финансовых организаций, климатических и экологических фондов, инвестиции на основе двусторонних государственных соглашений, а также частные инвестиции нерезидентов.

Под **внутренним финансированием** — любые государственные инвестиции и инвестиции частного сектора и бизнеса на деятельность по борьбе с изменением климата. Создание благоприятного инвестиционного климата и наличие финансово-политических инструментов государства, включая льготное налогообложение — основные стимулирующие факторы для привлечения ресурсов из частных источников. Важно отметить, что зачастую в развивающихся странах объемы внутренних инвестиций, как государственных, так и частных, не отражаются в отчетах и не учитываются как вклад в климатическое финансирование.

Крупнейшими каналами поступления внешнего климатического финансирования в мире от развитых стран в развивающиеся являются:

- от наиболее развитых стран в страны, имеющие в РКИК ООН статус развивающихся, по двусторонним, региональным и другим каналам поступления средств;
- средства глобальных климатических фондов и многосторонних банков развития;
- частные средства, мобилизованные через фонды и банки развития.

Развитые страны заявили о цели довести ежегодное совокупное глобальное климатическое финансирование до 100 миллиардов долларов США к 2025 году для удовлетворения нужд развивающихся стран по смягчению последствий и адаптации к изменению климата.

По данным OECD, в 2021 году международное (внешнее) климатическое финансирование, поступившее от развитых стран к развивающимся, с учетом всех финансовых потоков (многосторонние банки развития, климатические фонды, включая ЗКФ, средства РКИК ООН, частные средства, привлеченные по

двусторонним каналам и т.п.), составило более 80 млрд. долларов США¹⁰. При этом, ежегодные объемы международного климатического финансирования постоянно увеличиваются. Заявленная цель достичь 100 миллиардов долларов США ежегодно к 2025 году вполне реальна. Например, Всемирный Банк объявил, что в следующие 5 лет на климатические цели им будет выделено 200 млрд. долларов США.

Общая же сумма всех потоков, направленных на финансирование климатических мер в мире по предварительным данным Climate Policy Initiative (CPI) в 2021 году составила около 900 млрд. долларов США¹¹. Эта огромная сумма включает в себя все глобальные потоки государственных инвестиций и частных капиталовложений от развитых стран в развивающиеся, внутренние национальные государственные инвестиции, инвестиции местного частного сектора и бизнеса, включая расходы домохозяйств на меры по смягчению последствий и адаптации к изменению климата.

Следует отметить, что развитые страны не раз подчеркивали, что доля государственных средств (в том числе выделяемых для климатических фондов) в этом потоке должна быть невелика. Существенную роль в мобилизации финансовых ресурсов для борьбы с изменением климата играют инвестиции частного сектора. В глобальном масштабе, доля частных капиталовложений в поддержку климатических инициатив составляет до 56% от общих привлеченных ресурсов.

При этом необходимо иметь в виду, что проекты в сфере развития и внедрения ВИЭ – это действия по смягчению последствий изменения климата и, как правило, финансирование таких проектов осуществляется из частных и коммерческих источников климатического финансирования. Например, в 2017–2018 гг. частные компании в мире вложили 326 миллиардов долларов США, преимущественно на развитие ВИЭ¹². По тем же данным CPI в 2021 году финансирование возобновляемых источников энергии в мире достигло наибольшего прогресса. В 2020 году в общей сложности 346 миллиардов долларов США было инвестировано в проекты ВИЭ в мире¹³. Сектор ВИЭ превратился в устоявшийся и конкурентоспособный сектор с рентабельностью инвестиций в 7 раз выше, чем в ископаемое топливо.

Частный сектор обеспечивает львиную долю мировых инвестиций в возобновляемые источники энергии, совершая около 75% от общего объема в период 2013-2020 годы. Доля государственных и частных инвестиций варьируются в зависимости от контекста и технологии. Как правило, государственные финансы в очень малом объеме направляются на технологии возобновляемой энергии, которые являются

¹⁰ https://climatefundsupdate.org/wp-content/uploads/2022/03/CFF2-Global-CF-Architecture_ENG-2021.pdf

¹¹ <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-a-decade-of-data/>

¹² 2020, Региональный экологический центр Центральной Азии, Роль климатического финансирования в реализации Парижского соглашения в странах Центральной Азии, аналитический обзор.

¹³ <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-a-decade-of-data/>

коммерчески жизнеспособными и высококонкурентными, что делает их привлекательными для частных инвесторов¹⁴.

Согласно отчету IRENA, большинство государственных инвестиций осуществляется внутри стран, а международные потоки государственных денег в возобновляемые источники энергии сокращаются с 2018 года. Многосторонние и двусторонние финансовые институты развития предоставили менее 3% от общего объема инвестиций в возобновляемую энергетику в 2020 году.

Увеличение масштабов использования ВИЭ в соответствии с их потенциалом для достижения целей в области энергетической безопасности и изменения климата требует значительно больших инвестиций, чем прогнозируется в настоящее время. В мире наблюдается постоянный и растущий интерес со стороны фондов прямых инвестиций в области чистой энергетики, что привело к существенному увеличению частного капитала, доступного для инфраструктуры ВИЭ во всем мире. В последние годы появились множество частных инвестиционных фондов, направляющих инвестиции в ВИЭ по всему миру. В глобальном масштабе коммерческие финансовые учреждения и корпорации являются основными поставщиками частного финансирования. Вместе они составляют почти 85% частного финансирования возобновляемых источников энергии в 2020 году.

При этом, многие страны не имеют доступа к доступному частному капиталу на международных финансовых рынках или не могут предоставить суверенные гарантии для снижения риска.

Тогда как основная часть инвестиций должна будет поступать из частного сектора, источники государственных инвестиций (например, международные и национальные институты развития) должны сыграть важную роль в мобилизации частных источников. Хотя тенденции инвестиций в ВИЭ в мире в основном положительные, существуют постоянные барьеры, которые не позволяют частному сектору получить доступ ко многим существующим инвестиционным возможностям.

Роль государства для масштабирования инвестиций в ВИЭ заключается в поддержке частного сектора и обеспечении снижения стоимости технологий и инвестиций, путем предоставления налоговых преференций и стимулов до достижения самоокупаемости, таких как механизмы субсидирования.

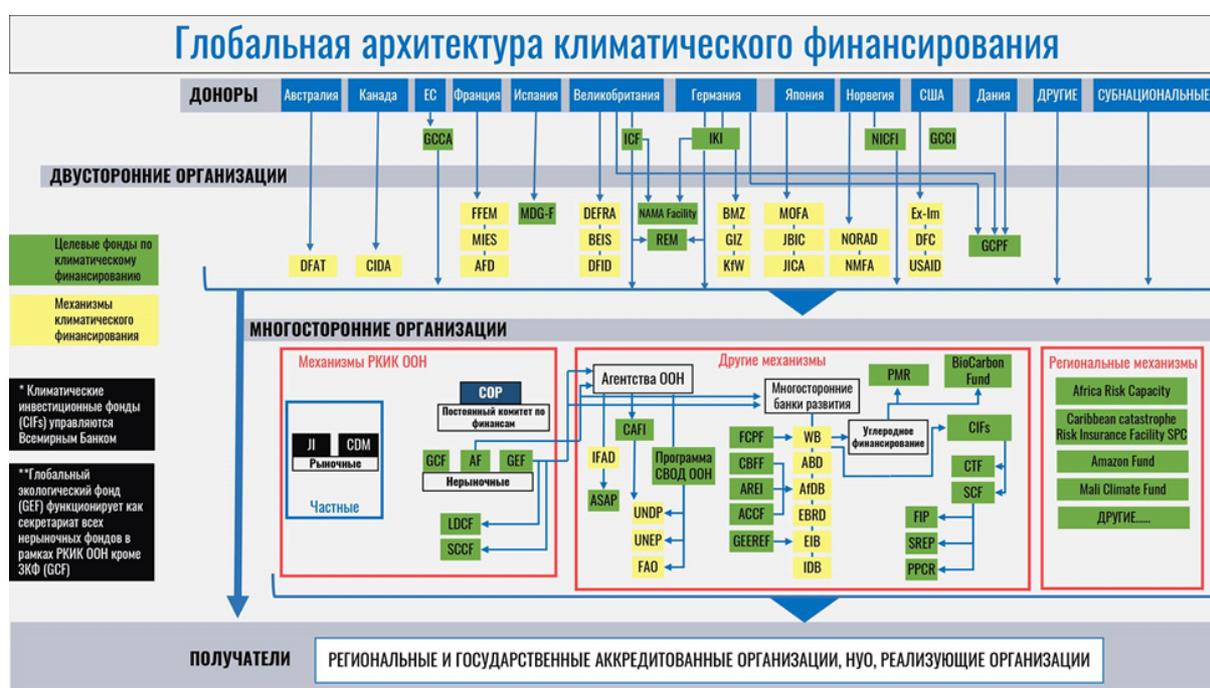
¹⁴ IRENA and CPI (2023), Global landscape of renewable energy finance, 2023, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi

ГЛОБАЛЬНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ФОНДЫ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Архитектура глобального международного климатического финансирования состоит из двусторонних и многосторонних международных организаций, оказывающих финансирование на цели адаптации и смягчения последствий изменения климата. Двусторонние организации – это организации и агентства стран-доноров по международному экономическому сотрудничеству.

Многосторонние организации включают в себя финансовые и технологические механизмы РКИК ООН, другие агентства ООН, а также международные многосторонние банки развития и финансовые институты. Кроме того, существуют региональные банки развития и фонды, которые также вносят свой вклад в глобальное климатическое финансирование (Рисунок 1).

Рисунок 1. Глобальная архитектура климатического финансирования



Источник: <https://www.fao.org/documents/card/ru/c/CB6933RU>

В данном разделе представлена информация о глобальных климатических фондах и международных организациях, которые осуществляют поддержку и финансирование мер в области внедрения ВИЭ.

ЗЕЛЕНый КЛИМАТИЧЕСКИЙ ФОНД (ЗКФ)

Зеленый климатический фонд (ЗКФ)¹⁵ был создан в 2010 году в г. Канкуне, при участии правительств 194 стран на 16-й Конференции сторон РКИК ООН в качестве основного финансового механизма Конвенции. Тогда развитые страны взяли на себя обязательства по финансированию мероприятий по климатическим изменениям развивающихся стран, с учетом потребностей и приоритетов развивающихся стран.

¹⁵ <https://www.greenclimate.fund/>

Целью создания такого фонда было **оказать содействие в сокращении выбросов парниковых газов (смягчение) в развивающихся странах**, а также оказать содействие в процессе адаптации уязвимых сообществ к неизбежным последствиям изменения климата. Основным условием ЗКФ является **соблюдение баланса финансирования мероприятий по смягчению и адаптации — 50/50**. Предполагалось, что ЗКФ станет основным многосторонним финансовым механизмом поддержки климатических мероприятий развивающихся стран.

По данным официального сайта ЗКФ, первоначальная фактическая капитализация ЗКФ (на 2015-2019 годы) по состоянию на июль 2020 года составила более 10.3 млрд. долларов США. Первое официальное пополнение средств ЗКФ-1 от 34 развитых стран (на 2020-2023 годы) по состоянию на август 2022 года также составило почти 10 миллиардов долларов США¹⁶.

ЗКФ определено 8 стратегических направлений воздействия:

Предотвращение (смягчение) изменения климата за счет сокращения или предотвращения выбросов благодаря:	Адаптация к изменению климата посредством повышения устойчивости:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставлению доступа к энергии и выработки энергии (ВИЭ, энергоэффективность); 2. Внедрения транспорта с низким выбросом углекислого газа; 3. Строительства энергоэффективных зданий, городов, промышленных предприятий и создания энергосберегающих приборов и оборудования; 4. Ведения лесного хозяйства и землепользования. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наиболее уязвимых людей и сообществ; 2. Здоровья и благосостояния, продовольственной безопасности и безопасности водоснабжения; 3. Инфраструктуры и антропогенной среды; 4. Экосистемы и экосистемных услуг.

Существует два вида доступа к ресурсам ЗКФ: международный и прямой (национальный).

Международный доступ	Прямой (национальный) доступ
<p>Международный доступ — аккредитованные многосторонние международные организации (доноры) отвечают за оказание содействия в разработке и дизайне проектов, за их утверждение, мониторинг и ведение отчетности от имени стран.</p> <p>Практически все крупные международные финансовые организации, такие как ВБ, АБР, ЕБРР, ПРООН и т.д. аккредитованы в ЗКФ и имеют доступ к его ресурсам.</p>	<p>Прямой (национальный) доступ предполагает, что функции по разработке и дизайну проекта и надзору за ходом его выполнения, которые обычно выполняют аккредитованные многосторонние международные организации, берет на себя аккредитованное национальное или региональное агентство.</p> <p>Прямой доступ дает следующие преимущества:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность подачи проектных предложений (заявок) напрямую в ЗКФ, без привлечения и участия международных организаций; 2. Доступ к упрощенному процессу подачи проектных предложений в ЗКФ в размере до 10 млн. долларов США (Simplified Approval Process (SAP)); 3. Возможность получения дополнительного финансирования для подготовки проектных предложений в ЗКФ (Project Preparation Facility (PPF)); 4. Возможность получения различных маломасштабных грантовых проектов из других фондов для целей повышения готовности страны, подготовки проектных предложений, повышения потенциала, технического содействия, обучения и т.д.

¹⁶ <https://www.greenclimate.fund/about/resource-mobilisation/irm>

В настоящее время в Кыргызской Республике отсутствуют национальные аккредитованные организации, т.е. нет прямого доступа к ресурсам ЗКФ, что существенно затрудняет процесс подачи проектных заявок в ЗКФ и ставит страну в зависимость от аккредитованных многосторонних банков развития и международных организаций.

В целом получение аккредитации очень трудоемкий, сложный и бюрократизированный процесс, который длится в среднем от 1,5 до 2 лет. Для успешного прохождения аккредитации требуется прежде всего готовность организации и её способность в управлении финансовыми средствами, а также опыт и наличие внутренней политики и стандартов по экологической и социальной защите.

Для того, чтобы подать заявку и пройти успешно все этапы аккредитации организация-кандидат должна соответствовать базовым требованиям:

- наличие опыта реализации проектов по смягчению последствий изменения климата и/или адаптации не менее 3 лет,
- соответствие основным и специализированным фидуциарным стандартам,
- наличие эффективной политики и процедур по гендерной политике, экологическим и социальным гарантиям,
- наличие систем обеспечения прозрачности и подотчетности и т.д.

Далее процесс подготовки к подаче на аккредитацию включает следующие этапы:

- получение письма о номинировании от НУО их страны или стран, в которых они собираются работать,
- прохождение самооценки аккредитации при ЗКФ <https://www.greenclimate.fund/how-we-work/getting-accredited/self-assessment-tool> (на английском или французском языках),
- подача заявки через электронную систему аккредитации при ЗКФ.



Источник: <https://www.fao.org/3/ca5159ru/CA5159RU.pdf>

Для взаимодействия и получения средств ЗКФ страны назначают Национальный уполномоченный орган (НУО). Национальным уполномоченным органом от Кыргызской Республики в ЗКФ является Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики.

Процесс подачи и одобрения проектных предложений в ЗКФ:

1. Подготовка концепции проекта (по желанию);
2. Подготовка проектного предложения аккредитованной организацией;
3. Подача проектной заявки в ЗКФ (аккредитованной организации необходимо получить письмо об отсутствии возражений от НУО);
4. Рассмотрение заявки Секретариатом ЗКФ: на соответствие фидуциарным и правовым стандартам, анализ рисков (оценка экологических и социальных рисков, гендерная политика), техническая оценка на соответствие инвестиционным критериям, а также критериям мониторинга и оценки;
5. Решение Совета Директоров ЗКФ.
 - a. Существуют 3 варианта решения: одобрено, направлено на доработку, отклонено.
 - b. Заседания Совета проводятся 3 раза в год.
6. Подписание Соглашения о финансировании проекта между ЗКФ и аккредитованной организацией.

Примеры проектов ВИЭ, финансируемых ЗКФ:

- Программа по возобновляемым источникам энергии в Монголии (17.6 млн. долларов США, из них со-финансирование ХасБанк Монголии – 8.9 млн. долларов США);
- Программа по возобновляемым источникам энергии в Казахстане (557 млн. долларов США, из них со-финансирование ЕБРР – 447 млн. долларов США);
- Кредитная линия для солнечных панелей для коммерческого, промышленного и жилищного секторов Индии (250 млн. долларов США, со-финансирование Сельскохозяйственного Банка Развития Индии – 150 млн. долларов США);
- Проект по снижению рисков, связанных с геотермальными ресурсами в Индонезии (410 млн. долларов США, со-финансирование ВБ – 310 млн. долларов США);
- Проект распределенной солнечной энергии в Пакистане (54 млн. долларов США, со-финансирование JS Bank Pakistan – 44 млн. долларов США).

Примеры проектов, финансируемых ЗКФ, показывают, что фонд, как правило, предоставляет финансирование для реализации проектов в сфере ВИЭ при наличии значительной доли со-финансирования со стороны аккредитованной организации, как международной, так и национальной.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ФОНДЫ

Климатические инвестиционные фонды (КИФ) были созданы в 2008 году для предоставления ресурсов развивающимся странам и странам со средним уровнем дохода для решения проблем, связанных с изменением климата.

КИФ состоят из двух целевых фондов:

- **Фонда чистых технологий (CTF)¹⁷**: Фонд чистых технологий (CTF) предоставляет финансирование для покрытия дополнительных расходов и рисков, связанных с масштабным внедрением технологий с низким уровнем выбросов. Фонд сосредоточен на проектах в области ВИЭ, энергоэффективности и устойчивого транспорта, которые демонстрируют реальный потенциал для долгосрочного сокращения выбросов парниковых газов. Фонд инвестировал более 6 млрд. долларов США в поддержку стран со средним уровнем дохода, с помощью льготных займов на внедрение и передачу технологий возобновляемой энергетики, энергоэффективности и устойчивого транспорта.
- **Стратегического климатического фонда (SCF)¹⁸**, который состоит из Программы инвестиций в лесные ресурсы (FIP), Пилотной программы по устойчивости к изменению климата (PPCR) и Программы по расширению использования возобновляемых источников энергии в странах с низким уровнем дохода (SREP). Программа по расширению использования ВИЭ в странах с низким уровнем дохода (SREP) предоставляет развивающимся странам финансовые ресурсы для пилотирования и внедрения технологий использования ВИЭ и демонстрации их экономической, социальной и экологической жизнеспособности. Выделено более 800 млн. долларов США на поддержку внедрения решений в области ВИЭ для расширения доступа к энергии и экономического роста в беднейших странах мира.

С момента создания КИФ 14 стран-доноров внесли более 9 млрд. долл. США в эти фонды. Ресурсы КИФ находятся в доверительном управлении Всемирного банка и распределяются в виде грантов, льготных кредитов и инструментов снижения рисков для стран-получателей через многосторонние банки развития (МБР). КИФ является единственным многосторонним климатическим фондом, который работает исключительно с МБР в качестве учреждений-исполнителей. Это обеспечивает эффективность, прозрачность и высокие стандарты реализации, мониторинга и отчетности.

КИФ предлагает возможности для тестирования инновационных бизнес-моделей и подходов, изучения новых рынков и мобилизации дополнительного финансирования из других источников, в частности из частного сектора. Крупномасштабное, недорогое и долгосрочное финансирование КИФ снижает риск и стоимость

¹⁷ <https://www.cif.org/topics/clean-technologies>, резюме - <https://climatefundsupdate.org/the-funds/clean-technology-fund/>

¹⁸ <https://fiftrustee.worldbank.org/content/dam/fif/funds/scf/TrusteeReports/SCF-Trustee-Report--Sep-30-2021.pdf>

климатического финансирования. Фонды предоставляют финансирование для реализации инфраструктурных проектов при наличии адекватного софинансирования со стороны партнеров.

Правительства стран могут подавать заявки в КИФ и его фонды только через многосторонние банки развития в стране, такие как Всемирный банк (ВБ), Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) и Азиатский банк развития (АБР).

Примеры проектов КИФ\SREP:

Механизм финансирования зеленой экономики на Кавказе (GEFF) — Грантовая поддержка возобновляемых источников энергии в Армении (грант SREP 5.5 млн. долларов США + со-финансирование ЕБРР в размере 33.5 млн. долларов США);

Поддержка интеграции корпоративного управления климатом (CCG) в политику финансового сектора и наращивание потенциала финансового сектора в Казахстане и Марокко (грант 0.5 млн. долларов США, партнер — ЕБРР);

Наращивание потенциала для интеграции возобновляемых источников энергии в Казахстане (грант 0.75 млн. долларов США, партнер — ЕБРР).

ГЛОБАЛЬНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД

Глобальный экологический фонд (ГЭФ)¹⁹ был создан накануне саммита Земли в Рио-де-Жанейро в 1992 году для оказания помощи в решении экологических проблем. Финансирование ГЭФ для поддержки проектов предоставляется странами-донорами. Средства ГЭФ доступны развивающимся странам и странам с переходной экономикой для достижения целей международных природоохранных конвенций и соглашений. ГЭФ предоставляет техническую помощь и оказывает поддержку для мобилизации ресурсов для реализации инвестиционных проектов.

ГЭФ выступает в качестве «финансового механизма» для пяти конвенций: Конвенции о биологическом разнообразии, Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН), Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием и Минаматская конвенция о ртути.

Исполнительными агентствами ГЭФ являются Всемирный банк, Программа по окружающей среде ООН (ЮНЕП\UNEP), Программа развития ООН (ПРООН), АБР, ЕБРР и др. Комиссионные Исполнительных агентств составляет 9,5% от выделенных ресурсов ГЭФ.

Всемирный банк выполняет функции Доверительного управляющего Целевым фондом ГЭФ, а также осуществляет реализацию инвестиционных проектов ГЭФ. Доверительный управляющий помогает мобилизовать ресурсы ГЭФ; выделяет

¹⁹ <https://www.thegef.org/>

средства агентствам ГЭФ; готовит финансовые отчеты об инвестициях и использовании ресурсов; и контролирует использование бюджетных и проектных средств.

ЮНЕП выполняет научно-техническую и аналитическую деятельность, осуществляет региональные и трансграничные проекты и является Научно-техническим консультативным комитетом ГЭФ.

ПРООН вовлечена в программы по усилению возможностей и оказанию технической помощи, и ему принадлежит ведущая роль в поддерживающей деятельности и руководство программой малых грантов ГЭФ.

Области финансирования ГЭФ:

- Биоразнообразии,
- Смягчение последствий изменения климата (включая развитие ВИЭ),
- Деградация земель,
- Международные воды и химические вещества и отходы.

Пример проекта ГЭФ в сфере продвижения ВИЭ:

- Проект «Снижение рисков инвестиций в возобновляемые источники энергии», ГЭФ-ПРООН. Совместная инициатива направлена на поддержку правительства в разработке и изменении законодательства, связанного с ВИЭ, стимулирование частного сектора в инвестирование в проекты ВИЭ, а также на реализацию пилотных механизмов для малых предприятий, заинтересованных в использовании технологий ВИЭ.
- Основным усовершенствованием инвестиционной системы является внедрение нового инновационного механизма — аукционы с документацией. Ключевым моментом предлагаемого механизма является то, что до начала аукциона потенциальный инвестор получает полную информацию об основных параметрах проекта в рамках предварительного ТЭО: технические условия на подключение к сети, смету общей стоимости строительства электростанции на ВИЭ, оценку рисков осуществимости проекта.
- Это позволяет участникам торгов рассчитывать свои шансы, устранять «скрытые» риски и предлагать еще более низкие ставки во время аукциона.

ГЛОБАЛЬНЫЙ ФОНД ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ (GEEREF)

Глобальный фонд энергоэффективности и возобновляемых источников энергии (GEEREF)²⁰ — это государственно-частное партнерство (ГЧП), созданное для максимального привлечения частного финансирования за счет государственных средств, финансируемых Европейской комиссией и управляемых Европейским инвестиционным банком (ЕИБ). GEEREF структурирован как фонд фондов и

²⁰ <https://geeref.com/>

инвестирует в суб-фонды прямых инвестиций, которые специализируются на финансировании малых и средних и предприятий (МСП) - разработчиков проектов для реализации проектов в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии в развивающихся странах и странах с переходной экономикой.

GEEREF был запущен в 2008 году при финансировании со стороны Европейского союза, Германии и Норвегии. Фонд завершил сбор средств от инвесторов из частного сектора в 2015 году с капиталом 220 млн евро. GEEREF отдает предпочтение проектам малого и среднего размера (10 - 50 млн. евро), финансируемым через посредников - фондов прямых инвестиций.

Финансирование GEEREF поддерживает широкий спектр проектов, способствующих развитию технологий энергоэффективности и ВИЭ. Особое внимание уделяется внедрению проверенных технологий, включая:

- Малые гидроэлектростанции, биомасса, прибрежный ветер и решения по совместному сжиганию топлива (например, совместное сжигание угля и биомассы);
- Производство, энергетические услуги, торговля и микрофинансовые предприятия;
- Фотоэлектричество.

Разработчики проектов в области чистой энергии и энергоэффективности могут подавать проекты на получение инвестиционного финансирования. Инициаторы проекта должны:

- ▶ Ориентироваться на малые и средние проекты в области чистой энергии (менее 30 МВт);
- ▶ Представить финансово устойчивый бизнес-план;
- ▶ Указать экологические и социально-экономические последствия;
- ▶ Собрать квалифицированную команду по управлению на местном уровне, желательно с опытом работы в секторе чистой энергетики.

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ

Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA)²¹ является ведущим глобальным межправительственным агентством по энергетике, которое служит основной платформой для международного сотрудничества.

IRENA поддерживает страны-члены в их энергетическом переходе и предоставляет самые современные данные и аналитические материалы по технологиям, инновациям, политике, а также финансы и инвестиции. IRENA способствует широкому внедрению и устойчивому использованию всех форм возобновляемой энергии, включая биоэнергию, геотермальную энергию, гидроэнергетику, энергию океана,

²¹ <https://www.irena.org/>

солнечную энергию и энергию ветра в рамках глобальных усилий по борьбе с изменением климата.

Роль IRENA заключается в поиске, установлении и развитии новых синергий, содействии диалогу, обмене передовым опытом, продвижении благоприятных политик, наращивании потенциала и развитии сотрудничества на глобальном, региональном и национальном уровнях.

Проект IRENA в Кыргызстане:

В 2021 году при поддержке Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA) и ПРООН в Кыргызской Республике была проведена Оценка готовности сектора ВИЭ для выявления и изучения ресурсного потенциала ВИЭ в Кыргызстане. В исследовании был проведен комплексный анализ энергетического баланса и структуры сектора, проводимой государственной политики, текущей ситуации с использованием возобновляемой энергии, проведена оценка потенциала ВИЭ в Кыргызстане и приведены подробные рекомендации для ускоренного продвижения и развития ВИЭ в стране. В исследовании были также представлены имеющиеся предпосылки, преимущества ВИЭ перед ископаемой энергией, а также экономическая целесообразность и обоснование для внедрения ВИЭ в Кыргызстане.

Публикация доступна: <https://www.irena.org/Publications/2022/Dec/RRA-Kyrgyz-Republic-RU>

ФОНД РАЗВИТИЯ АБУ-ДАБИ (ADFD) – IRENA ПОДДЕРЖКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕХОДА

Фонд развития Абу-Даби (ADFD)²² со штаб-квартирой в Абу-Даби был создан в 1971 году для поддержки устойчивого экономического развития и сокращения бедности в развивающихся странах. В 2009 году ADFD подписал соглашение с международным агентством IRENA о выделении 350 миллионов долларов США в форме грантов и льготных кредитов для поддержки проектов в области возобновляемых источников энергии в развивающихся странах-членах IRENA. Первый цикл финансирования проектов состоялся в 2012 году. В каждом годовом цикле выделяется до 50 миллионов долларов США на реализацию до 10 проектов. До настоящего времени эти потолки не были достигнуты.

Правительственные и неправительственные организации могут подавать заявки в Фонд, если:

- Если заявителем является государственная организация, которая не имеет полномочий по внешним заимствованиям (например, Министерство энергетики), то необходимо письмо о намерениях от государственной организации, которая занимается вопросами международных заимствований (например, от Министерства финансов).

²² <https://www.adfd.ae/english/Pages/Home.aspx>

- Если заявителем является частное или полуправительственное агентство, также необходимо гарантийное письмо от правительства, выданное министерством, которое занимается вопросами международного сотрудничества и финансирования.

ДРУГИЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Международные финансовые организации и многосторонние банки развития, такие как Всемирный банк, Азиатский банк развития, Европейский банк реконструкции и развития, Европейский инвестиционный банк и другие являются крупнейшими и зачастую основными источниками климатического финансирования для развивающихся стран.

Практически все признанные международные организации и банки развития имеют аккредитацию в глобальных климатических фондах, таких как ЗКФ. Как правило, для реализации проектов в сфере развития ВИЭ, финансируемых ЗКФ, банки развития предоставляют со-финансирование из своих собственных средств.

У каждого банка развития есть свой механизм подачи заявок и инструмент финансирования. Так, например, в 2007 году АБР и партнерами был создан Фонд партнерства по финансированию чистой энергии (CEFPF)²³, чтобы помочь повысить энергетическую безопасность развивающихся стран-членов АБР.

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР):

ЕБРР является наиболее крупным международным банком в регионе по финансированию и реализации проектов ВИЭ, как самостоятельно, так и в партнерстве с климатическими фондами. Одним из ключевых каналов финансирования ЕБРР является Инвестиционный фонд для стран Центральной Азии (ИФЦА), который играет центральную роль в поддержке деятельности ЕБРР в Центральной Азии и направлен на поощрение инвестиций в энергетику, развитие малого и среднего бизнеса. ЕБРР инвестирует в основном в частные предприятия вместе с коммерческими партнерами и широко использует такие инструменты как участие в акционерном капитале и предоставление гарантий при реализации инвестиционных проектов.

Проекты, которые могут претендовать на помощь ЕБРР, должны иметь хорошие перспективы получения прибыли и иметь значительный вклад в денежной или натуральной форме от партнеров проекта (со-финансирование партнеров).

Одна из главных целей ЕБРР заключается в «привлечении внутреннего и иностранного капитала» в странах его операций. Задача заключается в расширении базы со-финансирования ЕБРР путем увеличения числа коммерческих кредиторов, с которыми он работает, дальнейшего внедрения новых структур и методов со-финансирования и привлечения на этот рынок новых стран. Важнейшим слагаемым успеха этой деятельности является степень готовности коммерческих источников финансирования выделять собственные средства. Главной формой мобилизации внешнего финансирования является предоставление возможностей для участия коммерческих банков в выделяемых ЕБРР займах.

²³ <https://www.adb.org/what-we-do/funds/clean-energy-financing-partnership-facility>

Экологическая и социальная устойчивость, а также продукты «зеленой» экономики является сердцевинной деятельностью ЕБРР и составляют одну треть инвестиций ЕБРР. Одним из основных условий финансирования ЕБРР является включение экологических и социальных принципов на основе стандартов ЕС и международной передовой практики.

ЕБРР в Казахстане:

ЕБРР является главным инвестором в Казахстане в развитие экологически устойчивого энергетического сектора, включая ВИЭ и энергосберегающие технологии.

Для справки: ЕБРР за этот период профинансировал строительство 13 новых объектов общей мощностью 688 МВт на сумму около 440 млн. долларов в Казахстане.

В Кыргызстане ЕБРР осуществляет проекты под гарантию государства преимущественно в области модернизации муниципальной инфраструктуры.

Примеры проектов, реализуемых и со-финансируемых ЕБРР:

- Проект строительства фотоэлектрической станции «Жангиз Солар», общая сумма проекта 22.5 млн. долларов США, со-финансирование 10.5 долларов США;
- Проект строительства фотоэлектрической станции в Карагандинской области, общая стоимость 39 млн. 770 тыс. долларов США, финансирование ЕБРР – 22 млн. долларов США в партнерстве с китайской компанией Risen Energy;
- Строительство ветряной станции Жанатас, общая стоимость проекта 140 148 400 долларов США, финансирование ЕБРР – 25,283,428 долларов США, со-финансирование ЗКФ – 22.86 млн. долларов США, АБИИ – 34.29 млн. долларов США, коммерческого банка КНР ICBC – 13.61 млн. долларов США.

ДВУСТОРОННИЕ ФОНДЫ РАЗВИТИЯ

Двусторонние фонды развития (Российско-Кыргызский Фонд Развития, Узбекско-Кыргызский Фонд Развития, Венгерско-Кыргызский Фонд Развития), региональные финансовые организации, например Евразийский Банк Развития (ЕАБР), также могут направлять инвестиции в проекты ВИЭ и шире в климатически-ориентированные проекты, и стать источниками климатического финансирования для Кыргызстана. Например, в Казахстане ЕАБР инвестировал в девять новых проектов ВИЭ на 160 млн евро.

Конечно же традиционно, двусторонние организации по финансовому и техническому сотрудничеству стран – партнеров по развитию, такие как Японское Агентство по международному сотрудничеству (JICA), Германское Агентство по сотрудничеству (GIZ), Международная климатическая инициатива Германии и другие оказывают техническую помощь и консультации, в том числе по внедрению ВИЭ в развивающихся странах.

ЧАСТНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ БИЗНЕСА

Глобальные Фонды прямых инвестиций в области ВИЭ и частные инвестиционные компании играют решающую роль в финансировании инфраструктурных активов и помогают развитию отрасли в мире.

Частные фонды инвестируют в различные проекты, включая солнечные, ветровые проекты, биотопливо и биомассу. Некоторые фонды сосредоточены исключительно

на солнечной энергии, возобновляемом природном газе, ветряной инфраструктуре и т. д. Целью этих фондов прямых инвестиций является поиск привлекательных инвестиций в ВИЭ, которые обеспечивают инвесторам благоприятную доходность и снижают инвестиционные риски, взаимодействуя с инфраструктурными проектами и энергетическими компаниями по всему миру.

Крупные фонды, как правило, предоставляют акционерный капитал или квази-акционерный капитал для **финансирования этапа разработки активов инфраструктуры возобновляемых источников энергии**. Этап подготовки проекта, т.е. обеспечение земли, получение разрешений, природоохранных разрешений, подключение к сети, разработка проектной документации и подписание контрактов на поставку электроэнергии, обычно занимает несколько лет и требует значительных капиталовложений. Этот инструмент акционерного капитала особенно актуален для разработчиков проектов ВИЭ и независимых производителей электроэнергии с большим количеством новых проектов в разработке, но без капитала для их параллельного финансирования.

Поскольку отрасль ВИЭ продолжает расти, потребность в финансировании отрасли также будет расти. Эти инвестиции играют важную роль в расширении генерирующей базы активов солнечной энергетики и других возобновляемых источников энергии. Таким образом, такие фонды являются важнейшим элементом глобальной архитектуры климатического финансирования в мире.

Примеры частных инвестиционных фондов:

- Energy Capital Partners (ECP) — это частная инвестиционная компания, специализирующаяся на инвестициях в энергетическую инфраструктуру Северной Америки. ECP привлекла финансирование на сумму в общей сложности 15,7 млрд. долларов.
- Eiffel Investment Group (Eiffel) и Европейский инвестиционный фонд (EIF) объявили о запуске Eiffel Transition Infrastructure, инновационного фонда, предназначенного для предоставления промежуточного финансирования активов инфраструктуры возобновляемых источников энергии в Европе. EIF выделил 75 миллионов евро в новый фонд. Несколько ведущих европейских институциональных инвесторов, включая AG2R LA MONDIALE, Abeille Assurances и другие присоединились к первой капитализации фонда. Фонд планирует увеличить капитализацию до 500 миллионов евро. Фондом управляет Eiffel, парижский управляющий активами, финансирующий энергетический переход с 2009 года.
- New Energy Capital (NEC) — инвестиционная компания, которая инвестирует в чистую энергию и инфраструктурные активы. Штаб-квартира NEC находится в Ганновере, штат Нью-Гемпшир. NEC имеет доход в размере 11,8 млн долларов и 10 сотрудников. NEC привлекла в общей сложности 794,5 млн долларов США.
- Greencoat Capital является крупнейшим инвестором в сектор возобновляемой энергетики в Великобритании с активами на общую сумму около 6,5 млрд долларов, установив в целом около 12 ГВт солнечной энергии.

Во всем мире инвестиции собственных средств крупных промышленных корпораций и компаний в модернизацию старых мощностей и строительство новых объектов ВИЭ также являются крупным источником климатических ресурсов. Интерес традиционных энергетических компаний в зеленом секторе обусловлен желанием и потребностью диверсифицировать бизнес в период мирового энергетического перехода от ископаемого топлива в сторону ВИЭ.

В России, например, практически все инвестиции в ВИЭ осуществляются силами крупных промышленных предприятий, таких как Росатом, Газпром и другие.

В соседнем Казахстане иностранные корпорации — итальянская компания Eni и французская Total, которые занимаются разработкой крупнейших месторождений нефти и газа в стране, уже осуществляют инвестиции в казахстанские проекты ВИЭ.

Роль банковского сектора для финансирования инфраструктурных инвестиционных проектов ВИЭ трудно переоценить. Например, Банк развития Казахстана — главный национальный источник финансирования сектора — с 2014 по 2020 год выделил 82,8 млрд. тенге на пять проектов ВИЭ установленной мощностью 295 МВт²⁴.

В целом, необходимо отметить, что для снижения инвестиционных рисков финансирование проектов в сфере ВИЭ климатическими фондами и международными организациями, как правило, всегда осуществляется в партнерстве с бизнесом и другими финансовыми институтами и при условии наличия существенной доли со-финансирования со стороны частных компаний-партнеров.

ДРУГИЕ ФОРМЫ СОТРУДНИЧЕСТВА ДЛЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ

Парижским соглашением Рамочной конвенции ООН по изменению климата²⁵, предусмотрена возможность создания:

- **новых рыночных механизмов**, которые должны быть построены с учетом уроков предыдущих лет, таких как Механизмы чистого развития и Совместного осуществления,
- **новых нерыночных механизмов**, рамочная основа которых должна быть согласована, с фокусом на сотрудничестве в области климатической политики, и может включать фискальные меры, такие как установление цены на углерод или применение налогов для дестимулирования выбросов.

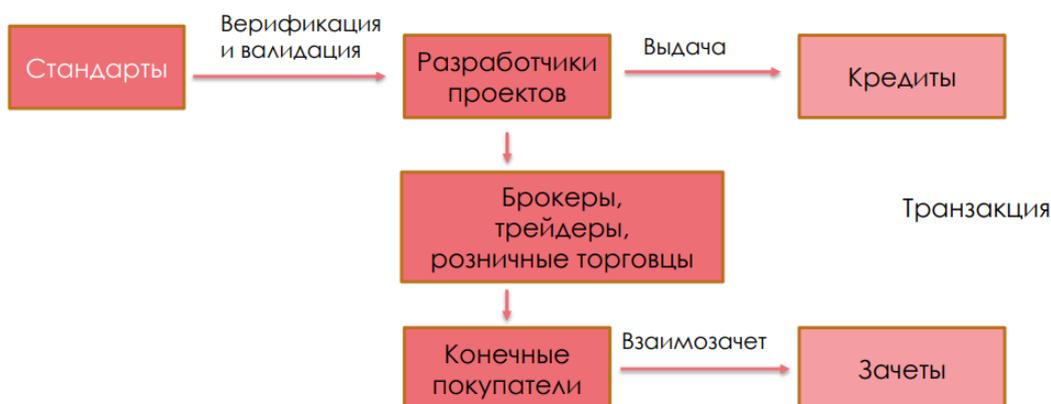
Рыночные механизмы могут быть реализованы в формате добровольных углеродных рынков — рынков компенсации выбросов парниковых газов путем оплаты за сокращение выбросов в и частным лицам покупать компенсационные квоты

²⁴ <https://kz.kursiv.media/2021-04-07/nakoplenyy-obem-investitsiy-v-vozobnovlyaemuyu-energetiku-kazahstana/>

²⁵ <https://www.un.org/ru/climatechange/paris-agreement>

результате реализации проектов. Добровольный углеродный рынок является альтернативой глобальному климатическому соглашению.

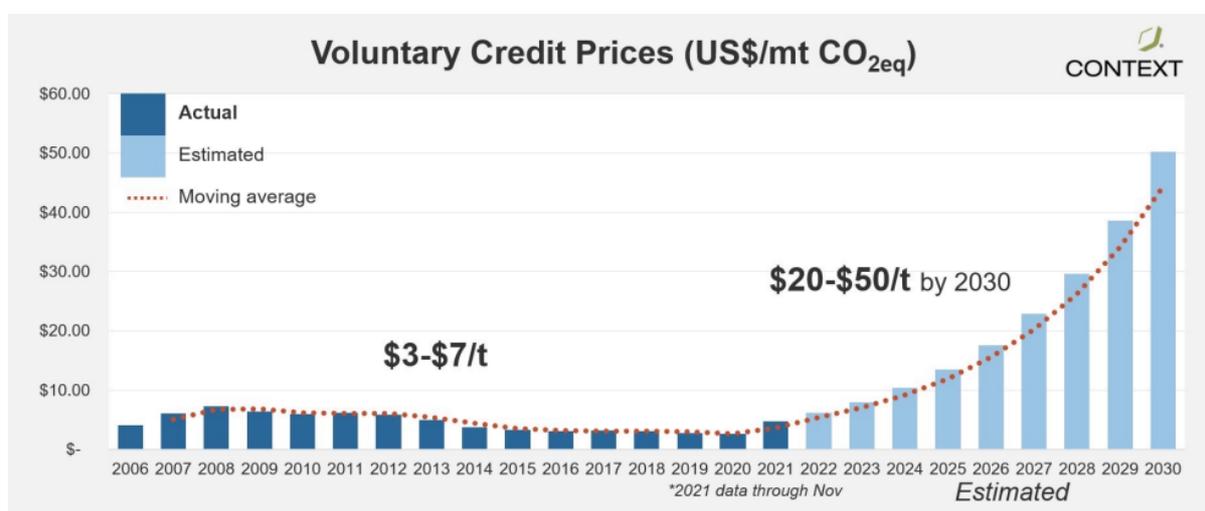
Структура добровольного углеродного рынка выглядит следующим образом²⁶:



На схеме:

- Стандарты — организации, которые удостоверяют, что конкретный проект соответствует заявленным целям и заявленному объему выбросов,
- Разработчики проектов — создают проекты, выпускающие углеродные кредиты,
- Брокеры — покупают углеродные квоты у розничного торговца и продают их конечному покупателю,
- Розничные торговцы — приобретают углеродные кредиты непосредственно у поставщика, объединяют эти квоты в пакеты и продают эти пакеты конечным покупателям,
- Конечные покупатели — компании, которые обязались компенсировать часть или все свои выбросы парниковых газов.

В настоящее время рыночные цены на углеродные кредиты составляют порядка 7 долларов США на тонну CO₂ эквивалента, при этом ожидается значительный рост, и при потенциале Кыргызской Республики в сокращении выбросов парниковых газов целесообразно рассмотреть возможности создания добровольного углеродного рынка в стране.



ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ И ПРАВОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В КР

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

На сегодняшний день, вопросы климатического финансирования в Кыргызской Республике фактически находятся в ведении нескольких государственных органов.

Так, **Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики** (далее – Минэкологии КР) отвечает за взаимодействие и сотрудничество с международными климатическими и экологическими фондами. Минэкологии КР является Национальным уполномоченным органом по взаимодействию с ЗКФ, КИФ, ГЭФ и другими специальными климатическими и экологическими фондами.

Центр по климатическому финансированию при Минэкологии (ЦКФ) образован в 2017 году в целях улучшения координации вопросов климатического финансирования в стране. В настоящее время ЦКФ осуществляет оперативное взаимодействие с климатическими фондами, а также техническую и экспертную поддержку при разработке и продвижении проектов в сфере изменения климата.

Вместе с тем, **Министерство финансов Кыргызской Республики** является единым уполномоченным органом по вопросам внешних заимствований и сотрудничества с международными финансовыми институтами, такими как ВБ, АБР, ЕИБ, ЕБРР и другими.

Взаимодействие с международными организациями, оказывающими техническую и консультационную поддержку в сфере зеленой экономики, двусторонними фондами развития, а также координацию проектов грантовой и технической помощи осуществляет **Министерство экономики и коммерции Кыргызской Республики**.

Взаимодействие и сотрудничество с региональными интеграционными объединениями и двусторонними партнерами, в том числе с Европейским Союзом, находится в ведении **Министерства иностранных дел Кыргызской Республики**.

При этом, отраслевые министерства и ведомства также осуществляют деятельность по сотрудничеству с международными организациями по текущим секторальным вопросам в рамках своих компетенций. Как известно, вопросами государственной политики по внедрению и продвижению ВИЭ, а также взаимодействию с потенциальными инвесторами в сфере ВИЭ занимается **Министерство энергетики Кыргызской Республики** и его подведомственные структуры.

Проект «Нур-Кубат»

В рамках пилотного проекта Министерства труда, социального обеспечения и миграции Кыргызской Республики совместно с Министерством энергетики Кыргызской Республики 10 малообеспеченным семьям Кыргызстана бесплатно установят солнечные батареи по 10 кВт. Вся выработанная батареями электрическая энергия будет использована в домохозяйствах, а излишки выкупит государство. Пилотная реализация будет проведена в Чуйском и Жайылском районах Чуйской области.

При успешной реализации проекта намерено распространить проект среди малообеспеченных семей по всей республике, в количестве 106 700 семей: на эти цели запрошено финансирование у Зеленого Климатического Фонда.

В связи с существующей разрозненностью функций и полномочий государственных органов по вопросам климатического финансирования, усложняется процесс инициирования проектов различными заинтересованными сторонами, а также сбор и обобщение информации об объемах климатического финансирования в стране. При этом, следует отметить, что министерства и ведомства не отражают в своих отчетах информацию о финансировании мер, касающихся изменения климата, как информацию о климатическом финансировании.

Классификаторы и данные Нацстаткома не адаптированы для сбора информации о наличии и использовании ВИЭ и не отражают цифры в секторе производства и добычи энергии ВИЭ в общем объеме производства энергии, а также по объемам инвестиций в сектор ВИЭ. Необходима унификация бюджетной классификации и понятийного аппарата, какие инвестиции и бюджетные расходы относятся к категории климатического «зеленого» финансирования и т.д.

Это также критически важно для подготовки и предоставления регулярной отчетности в Секретариат РКИК ООН по исполнению требований Парижского Соглашения, целей Определяемого на национальном уровне вклада (далее ОНУВ) страны в сокращение национальных выбросов парниковых газов и адаптации к последствиям изменения климата и другие виды отчетности в рамках международных обязательств страны.

В настоящее время Германское агентство по сотрудничеству (GIZ) реализует проект готовности ЗКФ по «Укреплению потенциала Кыргызстана для управления процессом климатического финансирования и подготовки качественных проектов» для поддержки потенциала НУО в ЗКФ - Министерства экологии КР. Это второй подобный проект в рамках Программы готовности ЗКФ. В рамках проекта планируется укрепить потенциал НУО для эффективного выполнения своей роли в руководстве климатической политикой, координации и взаимодействии заинтересованных сторон.

В соответствии с проектной заявкой будут разработаны новые процедуры и руководящие указания для обеспечения не только основных обязанностей НУО (процедура отсутствия возражений, разработка страновой программы, определение приоритетов проектных идей), но и стратегического лидерства НУО в национальной повестке дня в области климата и климатического финансирования.

Кроме того, должна быть обеспечена экспертная поддержка НУО путем воссоздания на постоянной основе Группы технических экспертов НУО.

В последние годы международные организации начали проявлять интерес к финансированию и реализации проектов в сфере развития и внедрения ВИЭ в Кыргызстане. **В основном, пока это проекты технической помощи**, которые направлены на создание необходимых благоприятных институциональных и правовых основ для эффективного продвижения и внедрения ВИЭ в Кыргызстане.

Так, в 2021 году при поддержке Международного агентства по возобновляемым источникам энергии (IRENA) и ПРООН в Кыргызской Республике была проведена **Оценка готовности сектора ВИЭ для выявления и изучения ресурсного потенциала ВИЭ в Кыргызстане**²⁶. В исследовании был проведен комплексный анализ энергетического баланса и структуры сектора, проводимой государственной политики, текущей ситуации с использованием возобновляемой энергии, проведена оценка потенциала ВИЭ в Кыргызстане и приведены подробные рекомендации для ускоренного продвижения и развития ВИЭ в стране. В исследовании были также представлены имеющиеся предпосылки, преимущества ВИЭ перед ископаемой энергией, а также экономическая целесообразность и обоснование для внедрения ВИЭ в Кыргызстане.

Кроме того, с января 2021 года при содействии UNEP\Climate Technology Center and Network (CTCN) реализуется проект готовности ЗКФ **«Оценка технологических потребностей страны»**. Одним из приоритетных секторов экономики для проведения технологической оценки среди четырех секторов был отобран сектор энергетики, в том числе сектор ВИЭ. В рамках проекта проводится оценка технологических потребностей сектора энергетики для укрепления потенциала правительства по проведению рыночных реформ и привлечению инвесторов, а также создания механизма финансирования проектов в области зеленой энергетики и повышения осведомленности потребителей об энергоэффективности и ВИЭ. По итогам проекта планируется разработать три проектные заявки в климатические фонды и международные организации по технологической модернизации в отобранных секторах.

При содействии Европейского Союза с 2019 года реализуется региональная программа Switch Asia, направленная на продвижение принципов устойчивого производства и потребления в регионе Центральной Азии. В рамках программы реализуются проекты технической помощи по продвижению зеленой экономики в различных секторах.

- ▶ В частности, в Кыргызстане реализуется проект «Устойчивая энергия для туристического сектора» (PERETO)²⁷, в рамках которой малому и среднему бизнесу в секторе туризма оказывается поддержка во внедрении новых зеленых технологий чистой энергии, в том числе технологии ВИЭ. Так, туристические

²⁶ <https://www.irena.org/Publications/2022/Dec/RRA-Kyrgyz-Republic>

²⁷ <https://pereto.kg/>

кемпинги, юрточные городки, дома отдыха и т.д. получают возможность получить доступ к необходимым финансам и установить на объектах солнечные панели, тепловые насосы и другие технологии ВИЭ. В рамках проекта также осуществляются меры по продвижению технологий, знаний и практики энергоэффективности и низко-углеродной возобновляемой энергии в секторе HoReCa (гостиницы, кафе и рестораны).

Информация об инфраструктурных проектах ВИЭ, финансируемых за счет климатических фондов и международных организаций, изложена ниже в разделе действующих проектов ВИЭ.

ОБМЕН ГОСУДАРСТВЕННОГО ДОЛГА НА ПРОЕКТЫ

В ситуации, когда доступ к ресурсам международного климатического финансирования у страны ограничен, обмен государственного долга на экологические и климатические проекты – это ещё одна возможность для государства получить ресурсы международного климатического финансирования. Суть механизма заключается в возможности реструктуризации государственного долга Кыргызской Республики перед партнерами по развитию в обмен на обязательства государства по финансированию и реализации проектов в экологической сфере, в том числе в сфере смягчения последствий и адаптации к изменению климата.

Учитывая, что на реализацию инфраструктурных проектов по митигации, т.е. смягчения последствий изменения климата, к коим относятся меры по развитию ВИЭ, **преимущественно используются кредитные средства, которые еще больше увеличивают государственный внешний долг**, целесообразность обмена долга на климатические проекты возрастает.

Министерством финансов КР ведется переговорная работа с партнёрами по развитию по данному вопросу.

ИНВЕСТИЦИИ ЧАСТНОГО СЕКТОРА И БИЗНЕСА

Инвестиции частного сектора и бизнеса – важнейший источник климатического финансирования в Кыргызстане. На сегодняшний день основными инвесторами в объекты ВИЭ в стране являются коммерческие банки и бизнес.

На сегодняшний день коммерческие банки Кыргызстана предоставляют кредиты в национальной валюте для частного сектора на строительство объектов ВИЭ под достаточно высокие процентные ставки – 12-18% годовых. Для широкого внедрения новых чистых технологий участники рынка нуждаются в более доступном и долгосрочном финансировании в национальной валюте.

Доступ Кыргызской Республики к финансовым возможностям и ресурсам международного климатического финансирования, особенно в части длинных дешевых денег для капитализации финансовых институтов страны ограничен по

причине отсутствия аккредитации национальных организаций в основных глобальных климатических фондах, таких как ЗКФ.

На сегодняшний день, только один коммерческий банк Кыргызстана — Дос-кредо Банк находится в процессе официальной подготовки к аккредитации в ЗКФ. В 2022 году Банк получил от ЗКФ специальный целевой грант для подготовки к аккредитации в ЗКФ. Этот процесс от начала подготовки и до получения полной аккредитации, как правило, занимает от двух до пяти лет.

Другие коммерческие банки Кыргызстана также проводят работу по изучению и внедрению экологических стандартов и других необходимых предварительных условий, однако, к процессу инициирования заявки по аккредитации в ЗКФ еще не приступили.

Вместе с тем, **получение аккредитации в ЗКФ не является панацеей или универсальным средством для финансово-кредитных учреждений**, желающих развивать направление зеленого или климатического финансирования. Наличие достаточного уровня институционального потенциала позволяет запускать новые финансовые продукты, касающиеся зеленого или климатического финансирования как из собственных средств, так и через участие в различных государственных программах (например, Программа финансирования сельского хозяйства (ФСХ)) или совместных международных проектах (например, Программа финансирования устойчивой энергии (KyrSEFF)).

Программа финансирования устойчивой энергии (KyrSEFF) была разработана Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР) и запущена в Кыргызстане с февраля 2013 по ноябрь 2016 года, с портфелем финансирования в размере 20 миллионов долларов США.

Комплексный подход программы KyrSEFF включает доступ к кредитным инвестиционным средствам ЕБРР, бесплатную техническую помощь и грантовую субсидию, которая обеспечивает возврат средств в пределах до 15% от суммы инвестиций.

Вторая фаза Программы (KyrSEFF+) запущена в ноябре 2016 года, с общим портфелем в размере 35 миллионов долларов США. Кредиты KyrSEFF поддерживаются грантами от 10 до 35% предоставляемой фондом EC-IFCA и сопровождаются технической поддержкой. Кредиты KyrSEFF+ выдаются через местные Банки-партнеры, такие как Оптима Банк, Банк Компаньон, КИКБ, Бай Тушум и др.

За 10 лет свыше 3500 проектов на общую сумму 55 млн. долларов США обеспечили ежегодную экономию энергии на 200 000 МВтч, экономию воды более чем на 153 600 м³ и помогли сократить ежегодные выбросы CO₂ более чем на 67 000 тонн. За время реализации Программы финансирование получили 734 домохозяйств и 74 бизнес-предприятий.

В 2023 году запущена третья фаза Программы финансирования устойчивой энергии в Кыргызстане (KyrSEFF) в объеме 50 млн. долларов США, которые будут направлены банкам — партнерам и финансовым учреждениям для последующего кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства и домохозяйств страны. Средства данной программы будут подкреплены грантами от Специального фонда акционеров ЕБРР и возможно от других доноров.

Одной из целей программы — изменение бизнес-модели и набора финансовых инструментов и услуг, предлагаемых финансовыми организациями, а также опыт применения новых международных стандартов и регулятивных положений, что в дальнейшем позволит переориентировать их операционную деятельность и портфели к инвестициям в мероприятия и технологии по смягчению последствий и адаптации к

Разработка и использование зеленых инструментов финансирования, а также внедрение экологических стандартов во внутренней политике позволяет без аккредитации получить финансирование и поддержку от других международных финансовых организаций.

На данном этапе, необходимо прежде всего сосредоточить усилия на подготовке внутренних документов и политики финансовых институтов по использованию и продвижению зеленых инструментов для соответствия минимальным требованиям ЗКФ и других международных организаций.

Пример проекта по льготному кредитованию бизнеса:

Министерство финансов Кыргызской Республики совместно с коммерческими банками республики реализует Проект **«Экстренная поддержка частного и финансового сектора КР»**, финансируемого Всемирным Банком и Азиатским Банком инфраструктурных инвестиций.

В соответствии с распоряжением Кабинета Министров Кыргызской Республики от 28.09.2022 года №521-р утверждены новые условия выдачи возвратной финансовой помощи проекта «Экстренной поддержки микро-, малым и средним предприятиям».

В рамках проекта представляется финансовая помощь удовлетворяющим критериям отбора ММСП в поддержку потребностей в предпринимательской деятельности. По истечении срока, установленного банком, сумма оказанной помощи подлежит возврату. Цели проекта — оказание поддержки микро-, малым и средним предприятиям в рамках плана антикризисных мер.

Условия проекта:

- ✓ Валюта: сом КР.
- ✓ Процентная ставка: 0% (беспроцентно).
- ✓ Срок использования финансовой помощи: до 36 месяцев.
- ✓ Правомочные расходы: инвестиционное финансирование (оборудование, цифровые технологии, смягчение и адаптация в зеленой экономике и другие).

Категории получателей:

- ▶ Индивидуальные предприниматели, действующие не менее 6 месяцев и работающие согласно налоговому законодательству КР, чей годовой оборот не превышает 8 млн. сомов;
- ▶ Индивидуальные предприниматели и юридические лица, действующие не менее 6 месяцев и работающие согласно налоговому законодательству КР, чьи годовые обороты не превышают 30 млн. сомов.

Рынок частных инвестиционных фондов еще совсем не развит в Кыргызстане, поэтому необходимо обратить внимание на возможности создания квази-государственных инвестиционных фондов для финансирования зеленых проектов, используя инструменты государственно-частного партнерства с привлечением международного финансирования.

Инвестиции крупных промышленных предприятий Кыргызстана в объекты ВИЭ являются незначительными и требуют всесторонней поддержки со стороны государства по привлечению долгосрочных и недорогих денег для инвестиций в инфраструктурные проекты ВИЭ, а также мер по страхованию рисков.

В целом инвестиции частного сектора в строительство энергетических объектов на основе ВИЭ начали осуществляться с 2008 года, когда впервые был разработан закон в области ВИЭ, и имели незначительные показатели.

Низкая заинтересованность частного сектора в привлечении инвестиций в данную область объясняется **отсутствием надежных нормативных рычагов для бизнеса по возврату вложенных инвестиций, низкой капитализацией, а также отсутствием понимания имеющегося потенциала и возможностей** электрических станций на основе ВИЭ со стороны государственных органов и энергокомпаний с государственной долей участия, которые являются основными игроками в области генерации и реализации электрической энергии в стране.

ЗЕЛЕНАЯ ТАКСОНОМИЯ

Разработка и принятие зеленой таксономии также является одним из инструментов повышения как уровня готовности коммерческих банков и частного сектора к увеличению инвестиций в климатически ориентированные виды деятельности, так и возможности государства проводить эффективный учет и классификацию таких мероприятий.

В 2022 году IFC совместно с Союзом Банков была разработана **Дорожная карта по устойчивому финансированию**²⁸. Следующие шаги, указанные в рекомендациях, включали разработку «зеленой таксономии» и терминологию для более широкого устойчивого финансирования и классификацию для целей отчетности и созданию благоприятной среды.

Правительством КР разработан первичный проект зеленой таксономии. Доноры и международные организации в той или иной степени были вовлечены в различные мероприятия по разработке и внедрению зеленой таксономии в КР. Необходимо собрать воедино все усилия в данном направлении и принять согласованную, понятную для применения зеленую таксономию для дальнейшего внедрения.

С этой целью, Всемирный Банк приступил к реализации проекта по оказанию содействия правительству КР в лице Министерства экологии, Министерства финансов и Министерства экономики и коммерции КР по разработке инструментов и вариантов для мобилизации и увеличения климатического и экологического финансирования на устойчивой с финансовой точки зрения основе. Проект включает следующие компоненты:

²⁸ <http://ub.kg/ru/2022/11/11/>

1. Приведение государственных финансов — внутренних и международных в соответствие с целями устойчивого развития путем разработки руководства по маркировке бюджета для выявления, отслеживания и классификации потоков «зеленого» финансирования в государственном секторе (включая международное климатическое финансирование). Планируется проведение обучения по использованию и применению руководства для сотрудников Министерства финансов и Центрального банка.
2. Разработка документа об инструментах и вариантах зеленого финансирования (климатического финансирования).
3. Вклад в разработку и внедрение зеленой таксономии. Будет образована рабочая группа из представителей ключевых министерств и ведомств, а также экспертных кругов для обсуждения, консультаций и обмена знаниями по теме, включая передовой опыт успешной зеленой таксономии в регионе, а также потребностей и приоритетов КР.
4. Укрепление потенциала и повышение готовности к доступу к международному климатическому финансированию посредством семинаров/обучения Министерства экологии, Министерства финансов и Министерства экономики и коммерции по выявлению различных источников финансирования и разработке проектных предложений. Обучение также будет включать вопросы аккредитации организаций в ЗКФ, написание проектных предложений для доступа к международному климатическому финансированию и другие.

В результате широкого обсуждения будет собрана вся имеющаяся информация о проводимой работе по разработке зеленой таксономии различными партнерами по развитию и доработан окончательный вариант таксономии с учетом имеющихся потребностей и приоритетов страны и наилучшего опыта. Также будет разработан план действий по дальнейшему пилотированию и внедрению таксономии. Первый проект согласованного документа планировалось представить в июле 2023 года.

Несмотря на предпринимаемые меры по укреплению потенциала государственных органов по вопросам климатического финансирования и эффективности его координации, объемы привлеченных инвестиций в климатические проекты в КР, особенно в части смягчения последствий изменения климата и развития ВИЭ, остаются низкими.

В этой связи, очень **важна роль государства в создании необходимых благоприятных правовых и инвестиционных условий для стимулирования бизнеса и частного сектора**, таких как налоговые льготы и преференции, субсидирование, экономически стимулирующая тарифная политика, инструменты конкурентных рыночных механизмов, страхование бизнеса и другие механизмы государственной поддержки отрасли.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ И ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ ВИЭ В КР

Закон Кыргызской Республики «О возобновляемых источниках энергии» был принят 31 декабря 2008 года. При этом, в целях стимулирования развития ВИЭ, в закон вносились изменения и дополнения. Последняя редакция Закона «О возобновляемых источниках энергии» принята 30 июня 2022 года. Новой редакцией предусмотрено регулирование отношений, связанных с использованием ВИЭ, основные принципы государственной политики в области ВИЭ, экономические и организационно-правовые механизмы в области ВИЭ.

Учитывая специфику генерации электрической энергии в стране, для стимулирования развития ВИЭ малой мощности, Законом Кыргызской Республики «Об электроэнергетике» генерирующие станции разграничены на две категории:

- Крупные электроэнергетические производственные мощности — гидроэлектростанции, тепловые электрические станции мощностью свыше 30 МВт;
- Малые электроэнергетические производственные мощности – гидроэлектростанции, электрические и тепловые станции мощностью от 0,5 МВт до 30 МВт.

Все проекты в области ВИЭ, на которые распространяются все виды льгот (гарантийный выкуп, тарифные и налоговые преференции) распространяются на малые электроэнергетические производственные мощности до 30 МВт.

На сегодняшний день Положением «Об условиях и порядке осуществления деятельности по выработке и поставке электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии» установлены следующие этапы осуществления деятельности по выработке и поставке электрической энергии с использованием ВИЭ:

1. включение субъектов ВИЭ в Реестр субъектов ВИЭ;
2. предоставление прав на земельные участки для строительства ВИЭ-установки;
3. предоставление тарифных преференций по льготному периоду в рамках установленных квот;
4. подготовка проектно-сметной документации (ПСД) и присоединения к электрическим сетям;
5. получение необходимых лицензионно-разрешительных документов для осуществления деятельности по продаже электроэнергии;
6. установление тарифов на поставку ВИЭ-электроэнергии и периода окупаемости ВИЭ-установки;
7. заключение договора на поставку ВИЭ-электроэнергии (энергокомпания с государственной долей);
8. строительство ВИЭ-установки;
9. приемка и ввод в эксплуатацию ВИЭ-установки.

ТАРИФНАЯ ПОЛИТИКА

В соответствии с Среднесрочной тарифной политикой Кыргызской Республики на электрическую энергию на 2021–2025 годы, при расчете тарифа на покупку электрической энергии, вырабатываемой субъектами ВИЭ и применении соответствующих коэффициентов, за основу принимается тариф в размере 252,0 тыйын/кВтч. Соответственно, тариф на электрическую энергию для установок ВИЭ будет составлять 327,6 тыйын за 1 кВтч (т.е. $252 \cdot 1,3$).

После истечения срока окупаемости (до 15 лет), тариф будет пересмотрен, стоимость которого зависит от действующих тарифов на тот момент и фактических расходов субъектов ВИЭ. Необходимо отметить, что период действия льготных условий, в случае повышения тарифа для конечных потребителей, появляется возможность продавать электроэнергию и дальше по рентабельным тарифам на тот период.

Согласно требованиям Закона «О ВИЭ», электроэнергия, выработанная на основе ВИЭ должна быть приобретена единым закупщиком в том административно-территориальном образовании, в котором располагается ВИЭ-установка.

В соответствии с Законом «О ВИЭ» производители электрической и тепловой энергии, вырабатываемой с использованием ВИЭ имеют следующие преференции:

- налоговые и таможенные льготы, предусмотренные в налоговом и таможенном законодательстве, для производителей электрической и тепловой энергии, вырабатываемой с использованием ВИЭ;
- вся электроэнергия, вырабатываемая с использованием ВИЭ, не потребляемая владельцем установки на собственные нужды и не реализованная другим потребителям на договорной основе, должна быть приобретена электро-энергетической компанией, определенной уполномоченным государственным органом, заключившей соответствующий договор, независимо от того, к сетям какой электроэнергетической компании подключена данная установка с использованием ВИЭ.

При подготовке данного исследования была получена эксклюзивная информация от Министерства энергетики КР, о предпринимаемых мерах Кабинетом Министров КР по обеспечению устойчивого развития области ВИЭ, в частности:

Разработан проект Закона Кыргызской Республики, который призван развивать проекты в области ВИЭ за счет:

- гарантированного приобретения электроэнергетической компанией с государственной долей участия всей электроэнергии, вырабатываемой электрическими станциями на основе ВИЭ, независимо от того, к сетям какой электроэнергетической компании подключена данная установка с использованием ВИЭ.
- применения Методики установления тарифов на все виды энергий, получаемых из ВИЭ с возможностью привязки к иностранной валюте, что дает дополнительные

гарантии в обеспечении возвратности вкладываемых инвестиций (будет утверждаться Кабинетом Министров Кыргызской Республики).

Для упрощения установления тарифов на электрическую энергию для ВИЭ предлагается отменить привязку к максимальному тарифу и определить их в тарифной политике на электрическую энергию. Таким образом, затраты на покупку электрической энергии единого закупщика будут предусмотрены при очередной реализации тарифной политики на электрическую энергию.

Кроме того, предлагается установление льготного периода для проектов с использованием энергии воды сроком на 15 лет, с использованием энергии солнца, ветра, биомассы, земли на 25 лет, что позволит сделать проекты в сфере ВИЭ привлекательными как для национальных, так и иностранных инвесторов. В течение срока действия льготного периода тариф на электроэнергию, вырабатываемую установками с использованием ВИЭ будет составлять 327,6 тыйын за 1 кВтч.

- повышения статуса договора покупки электрической энергии у субъектов ВИЭ, которая будет соответствовать международными стандартами и позволит повысить инвестиционную привлекательность как механизм государственной поддержки.

Для отбора наиболее экономически эффективных проектов предлагается также применение механизма аукционных торгов, как инструмента конкурентных рыночных механизмов. Высокая активность инвесторов и прозрачная система позволит существенно снизить цены на электрическую энергию ВИЭ. Внедрение механизма аукциона позволит представить на рассмотрение инвесторов подготовленные и проработанные проекты ВИЭ, для снижения рисков инвесторов при реализации проектов в данной области.

ФОНД ЗЕЛеной ЭНЕРГЕТИКИ

В целях формирования эффективной системы управления в сфере зеленой энергетики Постановлением Кабинета Министров Кыргызской Республики от 14 ноября 2022 года №621 создан **Фонд зеленой энергетики** при Кабинете Министров Кыргызской Республики.

Фонд зеленой энергетики является государственным учреждением, созданным в целях аккумулирования денежных средств для финансирования проектирования, содержания, субсидирования, ремонта, реконструкции, строительства и развития зеленой энергетики, а также стимулирования разработки, внедрения и производства энергосберегающих технологий и развитие ВИЭ. Одним из задач фонда является субсидирование энергетической компании по возмещению затрат на приобретение электрической энергии от субъектов ВИЭ. Согласно новым утверждаемым нормам, Фонд также выступает подписантом договора покупки электрической энергии у субъектов ВИЭ, что является гарантией выкупа электрической энергии у субъектов ВИЭ.

Механизм субсидирования тарифа:

- ✓ МГЭС производит 1 кВтч электроэнергии по цене 3 сом 27 тыйын.
- ✓ Государственная энергокомпания покупает по этой цене и перепродает за 1 сом 50 тыйын (средняя стоимость тарифа для потребителей).
- ✓ Образуется разница: 3,27 сом (покупка) — 1,5 сом (продажа) = 1,77 сом убыток для государственной энергокомпании, из-за чего у него образуется дефицит средств.

Чтобы исключить этот момент и дать субъектам ВИЭ работать и не банкротить государственную энергокомпанию, Фонд зеленой энергетики будет за счет государственного бюджета покрывать разницу в 1,77 сом.

РАЗВИТИЕ МИКРО-ГЕНЕРАЦИИ

В целях ускоренного перехода к без-углеродной экономике и стимулирования экономического роста планируется развитие микро-генерации на основе ВИЭ. Микро-генерация на основе ВИЭ позволит снизить выбросы парниковых газов и вредных веществ, снизить потери в сетях, а также позволит осуществить вовлечение граждан в решение экологических проблем, с предоставлением возможностей экономии на электроэнергии.

Кроме того, в целях создания механизма взаимодействия между всеми участниками, вовлеченными в процесс деятельности по выработке и поставке электрической энергии с использованием ВИЭ, проведены следующие мероприятия:

- утверждено Положение об условиях и порядке осуществления деятельности по выработке и поставке электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии (постановление Кабинета Министров Кыргызской Республики от 24 октября 2022 года № 583)²⁹;
- утвержден Перечень специализированных товаров и оборудования, предназначенных для строительства энергетических установок на основе использования возобновляемых источников энергии, подлежащих освобождению от уплаты НДС при импорте на территорию Кыргызской Республики (постановление Кабинета Министров Кыргызской Республики от 04 октября 2021 года № 196)³⁰;
- для упорядочения процедур предоставления земельных участков под строительство энергетических установок с использованием ВИЭ, внесены изменения в некоторые решения Правительства Кыргызской Республики в сфере предоставления земельных участков для строительства энергетических установок с использованием ВИЭ (постановление Правительства Кыргызской Республики от 14 апреля 2021 года № 146)³¹;

²⁹ <https://www.gov.kg/ru/npa/s/4181>

³⁰ <http://cbd.minjust.gov.kg/act/preview/ru-ru/158971/10?mode=tekst>

³¹ <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/158363>

- передачи прав бессрочного пользования землями, пригодными для использования ВИЭ Фонду Зеленой энергетики при Кабинете Министров Кыргызской Республики (Указ Президента Кыргызской Республики от 23 марта 2023 года №62)³²;
- введен режим чрезвычайной ситуации с предоставлением исключительного права Министру энергетики Кыргызской Республики в оперативном порядке осуществлять координацию деятельности в части реализации проектов в сфере ВИЭ на территории страны (Указ Президента Кыргызской Республики от 24 июля 2023 года №178)³³ и проведением инвентаризации земельных участков, пригодных для использования ВИЭ.

По информации от Министерства энергетики КР, на сегодняшний день, согласно имеющейся актуальной информации по поступающим заявкам от инвесторов и бизнес-сообществ, **инвестиционный потенциал проектов в области ВИЭ составляет порядка 1,3 млрд. долл. США**, что в эквиваленте составляет порядка 1,5 или 2 млрд. кВтч электрической энергии в год, в зависимости от специфики генерации каждого вида ВИЭ и погодных условий. Из них:

- Малые гидроэлектростанции (далее — МГЭС) ≈ 200 млн долл. США;
- Ветряные электростанции (далее — ВЭС) ≈ 500 млн долл. США;
- Солнечные электростанции (далее — СЭС) ≈ 600 млн долл. США.

В случае освоения имеющегося потенциала ВИЭ, в сумме эти мощности смогут покрыть часть имеющегося спроса на электрическую энергию в стране.

³² <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/434919?cl=ru-ru>

³³ <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/435085>

КРАТКИЙ ОБЗОР РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОДВИЖЕНИЯ ВИЭ В КР ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ

Кыргызская Республика обладает достаточно большим потенциалом возобновляемой энергетики, в том числе энергии солнца, малые водотоки, биотопливо, геотермальная энергия и энергия ветра. Однако, несмотря на немалый потенциал, практическое использование возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в настоящее время незначителен, а в энергобалансе страны составляет чуть более 1.5 %.

Государственная политика Кыргызстана в области ВИЭ в предыдущие годы была направлена на развитие гидроэнергетического потенциала страны. Разработка перспективных планов строительства малых гидроэлектростанций, предусмотренная в программных документах, основывалась на государственной форме собственности, без учета решения вопросов земельной собственности, а также природных и технических возможностей строительства энергетических объектов. В период разработки планов не существовало понятия малого бизнеса и частной собственности на землю³⁴.

Начало регулирования в области альтернативной энергетики в Кыргызской Республике было положено принятием 31 декабря 2008 года Закона Кыргызской Республики "О возобновляемых источниках энергии". До 2018 года политика в области возобновляемой энергетики была направлена преимущественно на развитие малых ГЭС.

В июле 2015 года была утверждена Концепция развития малой гидроэнергетики Кыргызской Республики до 2017 года, в соответствии с которой с момента вступления в силу Закона Кыргызской Республики "О возобновляемых источниках энергии" на тот момент **не произошло никаких существенных изменений** в данной области, за исключением введения в эксплуатацию нескольких микро-гидроэлектростанций и солнечных установок, используемых на собственные нужды. Эти небольшие проекты были осуществлены в основном за счет грантовой помощи международных организаций. Отсутствие четко разработанных механизмов реальной поддержки производителей энергии, использующих возобновляемые источники энергии, не вызывали интереса у инвестора к вложению капитала в строительство малых гидроэлектростанций. Однако, растущие потребности в энергии требуют диверсификации источников энергии, более устойчивых, чистых, экономичных и доступных для всех потребителей.

В соответствии с Оценкой готовности сектора ВИЭ для выявления и изучения ресурсного потенциала ВИЭ в Кыргызстане, проведенной IRENA в 2021 году, относительный экономический рост, начавшийся в 2010 году, повысил спрос на энергию, при этом конечное потребление энергии увеличилось примерно на 54% в период 2010-2019 годы. В этом смысле, внедрение возобновляемых источников энергии, таких как солнечная фотоэлектрическая энергия, ветровая, биоэнергия и малая гидроэнергетика могут помочь удовлетворить спрос и диверсифицировать энергетический баланс.

³⁴ Концепция развития малой гидроэнергетики Кыргызской Республики до 2017 года, 2015 г.

В Национальной стратегии развития Кыргызской Республики на 2018-2040 гг. указано, что доля ВИЭ должна составлять не менее 10% от общего энергетического баланса страны. Цель достижения мощности в сфере малой и средней гидроэнергетики — 100 МВт к 2026 году, солнечной энергии мощностью 700 МВт к 2030 году.

Некоторые из предложенных в обновленном ОНУВ 2021 года мер по развитию ВИЭ полностью соответствуют предыдущей и действующей политике и включают следующее:

- увеличение мощности действующих гидроэлектростанций;
- выработка электроэнергии на действующих частных малых ГЭС;
- строительство новых гидроэлектростанций.

В то же время в ОНУВ включены меры в области ВИЭ, не связанных с гидроэнергетикой:

- расширение использования биогазовых установок (20 установок);
- расширение применения солнечных тепло-коллекторов;
- развитие геотермальной энергетики (тепловые насосы);
- развитие ветроэнергетики.

Необходимо отметить, что в Кыргызстане средняя многолетняя генерация составляет порядка 14 млрд. кВтч в год, и из этого объема не менее 90% электрической энергии генерируется за счет энергии воды, которая является по сути «зеленым» возобновляемым источником энергии.

В соответствии с Оценкой готовности сектора ВИЭ для выявления и изучения ресурсного потенциала ВИЭ в Кыргызстане, проведенной IRENA в 2021 году, крупная гидроэнергетика остается основой активов ВИЭ в стране и отвечает за удовлетворение большей части внутреннего спроса и экспорта электроэнергии. Другие возобновляемые источники энергии, такие как солнце, ветер и биоэнергетика находятся на предварительных этапах внедрения и пока еще ограничиваются относительно небольшими инфраструктурными объектами. Ресурсы ВИЭ остаются в значительной степени неиспользованными. Подсчитано, что малая гидроэнергетика может генерировать 5-8 ТВтч в год; ветер — 44,6 ГВтч в год; солнечная энергия - 490 миллионов ГВтч/год и энергия биомассы — 1,3 ТВтч/год³⁵.

Основная генерация электрической энергии приходится на ОАО «Электрические станции» — генерирующую компанию, которая вырабатывает 98% всей электрической энергии Кыргызстана. Суммарная установленная мощность электрических станций данной компании составляет 3 892 МВт, из них большие ГЭС — 3030 МВт и ТЭЦ — 862 МВт. Объекты малых и средних ГЭС были построены и введены в эксплуатацию в основном в последние годы с 2016 по 2021 годы и имеют относительно небольшие мощности. Более подробная информация по объектам малых и средних ГЭС и других ВИЭ представлена в следующем разделе.

³⁵ IRENA (2022), Renewables readiness assessment: The Kyrgyz Republic, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi

ОБЗОР ДЕЙСТВУЮЩИХ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ ВИЭ В КР

Как уже было отмечено выше, любые инвестиции в развитие и внедрение ВИЭ должны классифицироваться как климатическое финансирование. Поэтому, в данном разделе представлена информация о текущих и планируемых инвестициях в объекты и проекты ВИЭ из всех доступных источников финансирования.

МАЛАЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

Согласно информации Департамента по регулированию топливно-энергетического комплекса при Министерстве энергетики Кыргызской Республики, в настоящее время в Кыргызстане действуют 20 станций ВИЭ общей мощностью 52,7 МВт, из них 8 МГЭС принадлежат ОАО «Чакан ГЭС» с общей мощностью 29,7 МВт:

1. ГЭС-1 – 2,2 МВт;
2. ГЭС-2 – 2,5 МВт;
3. ГЭС-3 – 2,1 МВт;
4. ГЭС-4 – 2,1 МВт;
5. ГЭС-5 – 6,4 МВт;
6. ГЭС-6 – 6,4 МВт;
7. Лебединовская ГЭС – 7,6 МВт
8. Малая Аламединская ГЭС – 0,4 МВт;

По состоянию на 2022 год общее количество частных проектов, введенных в эксплуатацию, составляет 12 электрических станций на основе ВИЭ мощностью порядка 23 МВт:

1. ОсОО «Калининская ГЭС» – 1,4 МВт;
2. ОсОО «Строительная фирма АРК» «Ыссык Атинская ГЭС» – 1,6 МВт;
3. ПСХК «Марьям» – 0,5 МВт;
4. ОАО «Кадамжайский сурьмяный комбинат» – 1 МВт;
5. ОсОО «Найманская ГЭС» – 0,6 МВт;
6. АООТ «Саттелит-2005» «Кыргыз Ата» – 0,4 МВт;
7. ОсОО «Тегирментинские ГЭС» № 1 – 3 МВт;
8. ОсОО «Тегирментинские ГЭС» № 2 – 3,1;
9. ОсОО «Конур-Олонская ГЭС» – 3,6 МВт;
10. ОсОО «Кок-Сайская ГЭС» – 3,4 МВт;
11. АООТ «Саттелит-2005» «Жиптик» – 2 МВт;
12. ОсОО «Impex Trade» «Сокулукская ГЭС 2» – 2,4 МВт.

Средняя годовая генерация электрической энергии этими станциями составляет примерно 249 526 500 кВтч в год, которая равна 1,75% общей генерации электроэнергии по стране (14,2 млрд. кВтч в год). Общая сумма привлеченных инвестиций для них составили чуть более 20 млн. долл. США.

По состоянию на февраль 2023 года 21 электрическая станция на основе ВИЭ с планируемой проектной мощностью порядка 454 МВт находится на этапе подготовки проектных документаций и/или начального этапа строительства. Общая сумма привлекаемых инвестиций в новые инфраструктурные проекты в области ВИЭ на сегодняшний день составляет 363,216 млн. долл. США. Основными источниками финансирования новых инфраструктурных проектов ВИЭ выступают коммерческие банки Кыргызстана и инвестиции частного сектора. Более подробная информация о действующих и планируемых объектах ВИЭ в Кыргызской Республике представлена в Таблице 1 ниже.

Среди строящихся объектов также есть проекты, финансируемые за счет средств государственного бюджета. Например, ОАО «Чакан ГЭС» осуществляет строительство МГЭС «Бала-Сару» с проектной мощностью порядка 25 МВт, на реализацию которого первоначально выделено порядка 2 млрд. сомов бюджетных средств.

Рисунок 2. Действующие и перспективные проекты в области ВИЭ



Источник: <https://minenergo.gov.kg/ru/projects>

Кроме того, при поддержке международных организаций иницируются проекты по реконструкции действующих МГЭС с повышением их потенциала и строительству новых объектов ВИЭ.

1. Так, в соответствии с проектом грантового Соглашения между Кыргызской Республикой, Открытым Акционерным Обществом «Чакан ГЭС» и Европейским банком реконструкции и развития и проектом кредитного Соглашения между Кыргызской Республикой и Европейским банком реконструкции и развития по

проекту «Реконструкция Лебединовской ГЭС» начата работа по подготовке проекта по модернизации Лебединовской ГЭС. Первоначально проект предусматривал модернизацию четырех гидроэлектростанций ОАО «Чакан ГЭС». Однако, по итогам разработанного технико-экономического обоснования было принято решение осуществить модернизацию только Лебединовской ГЭС, установленная мощность которой составляет 7,6 МВт.

Общая стоимость проекта 13,8 млн евро, из них до 8,8 млн евро в виде льготного кредита и до 5,0 млн евро в виде инвестиционного гранта. Целью проекта является полная модернизация Лебединовской ГЭС и её ключевого оборудования, что позволит повысить надежность ее эксплуатации. Предполагается, что по итогам реализации проекта повысится выработка электроэнергии, увеличится надежность работы станции и выдача мощности, увеличатся межремонтные сроки, оборудование будет спроектировано с учетом изменяющихся объемов водотока и адаптировано к возможным климатическим изменениям.

Реконструкция Лебединовской ГЭС способна увеличить выработку электроэнергии с 34,2 ГВтч в год до 53,5 ГВтч., т.е. ожидается увеличение выработки на 56%. Ожидаемыми результатами после завершения модернизации являются увеличение установленной мощности на 3.2 МВт, а также дополнительный прирост выработки электроэнергии за счет эффективного использования водотока станций более чем на 20% или 37 млн кВтч.

2. Кроме того, в соответствии с Соглашением о реализации проекта «Строительство малой гидроэлектростанции в Кыргызской Республике», заключенным между Правительством Кыргызской Республики и ОсОО «Кыргыз Каганат» от 11 июля 2017 года, на реке «Козу-Баглан», села Озгоруш, Баткенской области в марте 2022 года начато строительство малой гидроэлектростанции «Лейлек», планируемой мощностью 6 МВт.

Финансирование данного проекта осуществляется Российско-Кыргызским Фондом развития. РКФР выделил льготный кредит в размере 5.6 млн. долларов США на строительство малой ГЭС «Лейлек». Мощность ГЭС составит 5.9 МВт, годовая выработка – 26.3 миллиона киловатт-часов. За счет нее удастся покрыть более 3.5% потребности Баткенской области в электроэнергии. Проект разработан ТОО «Росатом Центральная Азия», которое планирует построить в КР несколько малых ГЭС. Оно же выступит основным поставщиком оборудования для ГЭС «Лейлек».

ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ И УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГОСЕКТОРА

«Проект модернизации и устойчивости энергосектора» Всемирного банка направлен на улучшение финансового состояния и операционной эффективности электроэнергетического сектора и укрепление механизмов социальной защиты для смягчения потенциального воздействия реформ на потребителей. Всемирный банк финансирует данный проект за счет кредитных и грантовых средств на общую сумму 50 млн. долларов. Швейцарское агентство по сотрудничеству SECO рассматривает

возможность со-финансирования проекта за счет грантовых средств в размере 8 млн. долларов.

Ожидается, что этот проект также проложит путь к устойчивому и доступному использованию ВИЭ. В рамках проекта Всемирный банк совместно с Международной финансовой корпорацией и Международным агентством по гарантиям инвестиций (МАГИ) окажет поддержку в развитии гидро- и солнечной энергетики с участием частного сектора посредством проведения открытого конкурса по ГЧП проекту по солнечной энергии мощностью 100 МВт.

Таблица 1. Детальная информация о действующих и планируемых объектах ВИЭ в Кыргызской Республике:

Информация об объектах ВИЭ в Кыргызской Республике								
№	Наименование МГЭС	Год ввода	Мощн. (МВт)	Расположение объекта	Выработка в год (тыс.кВтч)	Тариф (тыйын/кВтч)	Стоим. проекта, тыс. долл. США	Источник финансирования
Действующие (введенные в эксплуатацию) МГЭС								
1	ОАО «Чакан ГЭС»	1928-1958	38,5	Чуйская область, Аламединский район	143 809,6	202		
2	ОсОО «Калининская ГЭС»	1954	1,4	Чуйская область, Жайылский район	8 234,5	139,6	1 120,00	
3	ОсОО «Строительная фирма АРК» «Ыссык Атинская ГЭС»	2008	1,6	Чуйская область, Ыссык Атинский район	8 969,4	95,46	1 280,00	
4	ПСХК «Марьям»		0,5	Чуйская область, Московский район	2 888,8	186,52	400,00	
5	ОАО «Кадамжайский сурьмяный комбинат» "Шахимарданская ГЭС"		1	Баткенская область, Кадамжайский район	4 327,0	66,69		
6	ОсОО «Найманская ГЭС»	2007	0,6	Ошская область, Ноокатский район	3 511,7	122,8		
7	АООТ «Саттелит-2005» «Кыргыз Ата»	2016	0,4	Ошская область, Ноокатский район	870,8	470,4	320,00	
8	ОсОО «Тегирментинские ГЭС» № 1	2015	3	Чуйская область, Кеминский район	-	470,4		
	ОсОО «Тегирментинские ГЭС» № 2	2017	3,1	Чуйская область, Кеминский район	8 078,9	470,4	3 100,0	

9	ОсОО «Конур-Олонская ГЭС»	2018	3,6	Иссык-Кульская область, Тонский район	26 250,0	213,14	5 040,00	
10	ОсОО «Кок-Сайская ГЭС»	2018	3,4	Иссык-Кульская область, Тонский район	19 810,4	213,14	4 760,00	
11	АООТ «Саттелит-2005» «Жиптик»	2021	2	Ошская область, Кара Сууйский район	11 750,4	225,73	1 600,00	
12	ОсОО «Imprex Trade» «Сокулукская ГЭС 2»	2021	2,4	Чуйская область, Сокулукский район	11 895,8	209,2	2 400,00	
Итого:			58,5		249 526,5		20 020,00	
Строящиеся и реконструируемые объекты ВИЭ								
1	ОсОО «Тонская ГЭС»	2022	3,6	Иссык-Кульская область, Тонский район	15 768,0	442,0	2 880,00	Комбанк
2	ОсОО «Ала-Башские ГЭС»	2023-2024	3,5	Иссык-Кульская область, Тонский район	15 330,0	442,0	2 800,00	Комбанк
3	ОсОО «Ак-Терекская ГЭС»	2023-2024	4,0	Иссык-Кульская область, Джети Огузский район	17 520,0	442,0	3 200,00	Комбанк
4	ОАО «Чакан ГЭС» «Бала Саруу» ГЭС	2023-2024	25	Таласская область, Кара Бууринский район	92 800,0	442,0	20 000,00	Минфин КР
5	ОсОО «Кыргыз Каганат» (ГЭС "Лейлек")	2023-2024	6	Баткенская область, Лейлекский район	-	442,0	4 800,00	Частные инвестиции, РКФР
6	ОсОО «Белес-Суу» (МГЭС «Саркент»)	2023-2024	2,05	Баткенская область, Лейлекский район	-	442,0	1 640,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО «Белес-Суу» (МГЭС «Белес»)	2023-2024	0,54	Баткенская область, Лейлекский район	-	442,0	432,00	Частные инвестиции + Комбанк
7	ОсОО «Аксамай» (МГЭС «Кыштут»)	2023-2024	1	Баткенская область, Баткенский район	4 529,4	442,0	800,00	Частные инвестиции + Комбанк
8	ОсОО «Чон-Ак-Суу-Гидро-Энерго» (Каскад из шести МГЭС на реке Турген)	2023-2024	16	Иссык-Кульская область, Ак-Суйский район	-	442,0	12 800,00	Частные инвестиции + Комбанк
9	ОсОО «ЧУЙ-Гидро» («Шамсинская ГЭС-1», «Шамсинская ГЭС-2», «Шамсинская ГЭС-3»)	2023-2024	10	Чуйская область, Чуйский район		442,00	8 000,00	Частные инвестиции + Комбанк

10	ОсОО «Метрум ТЭК» (ветровая мачта - ветрогенератор «Vestas V66»)	2023-2024	10	Иссык-Кульская область, г. Балыкчы		442,0	8 000,00	Частные инвестиции + Комбанк
11	ОсОО «Когарт ГЭС»	2023-2024	7	Джалал-Абадская область, Сузакский район		442,0	5 600,00	Частные инвестиции + Комбанк
12	ОсОО «Ананьево ГЭС» («Боз Учук»)	2023-2024	5,4	Иссык-Кульская область, Ак-Сууйский район		442,0	4 320,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО «Ананьево ГЭС» («Жергез»)	2023-2024	6,2	Иссык-Кульская область, Ак-Сууйский район		442,0	4 960,00	Частные инвестиции + Комбанк
13	АООТ «Саттелит-2005» «Кыргыз Ата 2»	2023-2024	3	Ошская область, район		442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
14	ОсОО «Кайнамам ГЭС» (Кайнама-1)	2023-2024	9,6	Джалал-Абадская область, Токтогульский район		442,0	7 680,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО «Кайнамам ГЭС» (Кайнама-2)	2023-2024	5	Джалал-Абадская область, Токтогульский район		442,0	4 000,00	Частные инвестиции + Комбанк
15	ОсОО «Шамшы Булак» (МГЭС «Шамшы Булак»)	2023-2024	2	Чуйская область, Чуйский район		442,0	1 600,00	Частные инвестиции + Коммерческ
16	ОсОО «Шамшы Агро» (МГЭС «Шамшы Агро»)	2023-2024	3	Чуйская область, Чуйский район		442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
17	ОсОО «Агро Микс» (МГЭС «Колтор»)	2023-2024	2	Чуйская область, Чуйский район		442,0	1 600,00	Частные инвестиции + Комбанк
18	ОсОО «Бишкек Солар» (солнечная электростанция "Тору-Айгыр")	2023-2024	300	Иссык-Кульская область, Иссык - Кульский район		442,0	240 000,00	Частные инвестиции + ЕАБР
19	ОсОО «Энерджи Буйга» (МГЭС "Буйга")	2023-2024	0,4	Ошская область, Кара - Кульджинский район		442,0	320,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭС "Энергия будущего)	2023-2024	1	Чуйская область, Московский район		442,0	800,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭС № 1)	2023-2024	3	Чуйская область, Жайылский район		442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк

20	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 2)	2023-2024	3	Чуйская область, Сокулукский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 3)	2023-2024	3	Чуйская область, Кеминский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 4)	2023-2024	3	Чуйская область, Ысык - Атинский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 5)	2023-2024	3	Чуйская область, Московский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 6)	2023-2024	3	Чуйская область, Аламундунский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 7)	2023-2024	3	Таласская область, Таласский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 8)	2023-2024	3	Таласская область, Бакай - Атинский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
	ОсОО Энергия будущего" (МГЭ С № 9)	2023-2024	3	Чуйская область, Чуйский район	442,0	2 400,00	Частные инвестиции + Комбанк
21	МГЭС ОсОО "Ак-Буура Групп"	2023-2024	0,73	Ошская область	442,0	584,00	Частные инвестиции
Итого:			456,3		145 947,4	363 216,0	
ВСЕГО:			514,8		395 473,9	383 236,0	

СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ

В настоящее время в Кыргызстане наблюдается относительно большой интерес к применению солнечных тепловых систем. Внедрены уже действующие промышленные тепловые солнечные установки для горячего водоснабжения общей площадью 30 000 м². Солнечные фотоэлектрические станции реализуются в основном для индивидуального использования. Это в основном частные дома (автономные потребители), небольшие фермы, дачи, кафе, рестораны, пансионаты, дома отдыха и т.д. Существует несколько небольших мастерских и фирм, занимающихся реализацией солнечных водонагревательных установок различных типов, в основном ориентированных на автономного потребителя.

1. При поддержке АБР был реализован **пилотный проект по установке 90 автономных электростанций\комплектов питания, каждый мощностью 300 Вт**. Эти комплекты автономного электропитания были предоставлены домохозяйствам для установки с целью определения целесообразности и необходимости таких комплектов для домашнего хозяйства. Из 90 комплектов солнечных панелей уже установлено следующее количество:

В Джалал-Абадской области:

- 36 комплектов в селе Кызыл-Бейит (Аксыйский район)
- 14 комплектов Курпсай
- 2 комплекта установлены в ущелье Чычкан

В Нарынской области:

- 16 комплектов в селе Кызарт (Жумгалский район)
- 15 комплектов в селе Кен-Суу (Жумгалский район)

В Чуйской области:

- 4 комплекта установлены в Суусамырской долине;
- 3 комплекта установлены в поселке Кок-Ойрок (Кеминский район).

2. В сентябре 2017 года **солнечная тепловая установка мощностью 0,5 МВт** (364 плоских пластины китайского производства) была установлена в городе Бишкек. Солнечная система отопления была спроектирована и установлена Бишкектеплоэнерго, крупнейшим поставщиком тепловой энергии в городе. Национальный Фонд охраны окружающей среды оказал финансовую поддержку проекту, предоставив грант в размере 10,6 млн сомов – 72% от общих инвестиционных затрат в размере 14,8 млн сомов (около 212 000 долларов США). По данным оператора «Бишкектеплоэнерго», солнечная электростанция подключается к обратке существующей сети централизованного теплоснабжения, которая снабжает детский сад, школу, жилые дома и четыре студенческих корпуса.

Всего в Бишкеке установлено 484 солнечных панели общей мощностью 0,686 МВт – в том числе 364 указанные выше солнечные панели общей мощностью 0,518 МВт и в селе Орто-Сай – 120 панелей общей мощностью 0,168 МВт. Обе солнечные станции осуществляют предварительный подогрев воды для котлов Бишкектеплоэнерго. Реновация котельных значительно снизила расхода газа и привело к экономии 42,7 трлн м³ и 10 трлн м³ газа в Гагарине и Орто-Сай соответственно.

3. При финансовой поддержке Фонда ОПЕК с 2018 года в Кыргызстане и Таджикистане реализуется проект **«Развитие малого и среднего бизнеса по доступу к энергии»**, реализуемый ПРООН. Общий бюджет проекта – 2 млн. 406 тыс. долларов США. Цель проекта – оказать содействие по расширению участия частного сектора в доступе к энергии путем снижения риска возврата частных инвестиций в чистую энергию, а также внедрению новых технологий и энергетических услуг в отдельных регионах посредством трех взаимосвязанных компонентов:

Компонент 1: Политика и повышение потенциала для зеленой энергетики. Этот компонент учитывает политические и технологические риски, с которыми сталкиваются малые и средние предприятия (МСП) по обеспечению доступа к энергии: поддержка разработки и внедрения благоприятных политических рамок и повышение квалификации и возможностей для МСП и конечных бенефициаров проекта для предоставления и использования экологически чистых продуктов и услуг.

Компонент 2: Доступ к финансовым источникам и бизнес-модели для МСП, работающих на экологически чистой энергии. Проект облегчит доступ к недорогим финансам путем создания виртуальной платформы финансирования доступа к энергии. Его роль будет заключаться в предоставлении информации о кредитах, микрокредитах и других новаторских механизмах финансирования (таких как crowd-funding) для МСП и их клиентов в области доступа к энергии в партнерстве с национальными финансовыми организациями, такими как банки и микрокредитные учреждения.

Компонент 3: Доступ к устойчивым энергетическим услугам в отдаленных сельских районах. В рамках этого компонента проект будет работать над обеспечением доступа к энергии в сельских районах на трех разных уровнях: уровень домохозяйства, уровень общественных зданий и уровень села (сельские домохозяйства). В рамках компонента в сельских домохозяйствах Джалал-Абадской области будут установлены различные мини-станции ВИЭ в пилотном режиме, такие как солнечные панели, биогазовые установки, энерго-эффективные печи и т.д.

4. В ближайшее время ожидается реализация первого крупного инвестиционного проекта по генерации солнечной энергии в Кыргызстане с участием нескольких финансовых институтов и частных компаний. В мае 2022 года между Министерством экологии КР и Обществом с ограниченной ответственностью «Бишкек-Солар» было заключено Соглашение о государственно-частном партнерстве (ГЧП) по строительству **солнечной электрической станции мощностью 300 МВт на северо-востоке села Тору-Айгыр Иссык-Кульской области.**

Капитальные затраты по проекту составляют до **300 млн. долларов США.** Инвесторами проекта выступают Евразийский банк развития (ЕАБР), Российско-Кыргызский Фонд развития, АО «Газпромбанком», ОсОО «Бишкек Солар» и Российская инвестиционная компания ОсОО «Юнигрин Энерджи». В рамках Евразийского экономического форума было подписано четырехстороннее Соглашение о сотрудничестве по вопросу финансирования первого этапа проекта ГЧП. На основании подписанного четырехстороннего Соглашения, для реализации первого этапа проекта ГЧП ЕАБР планирует выделить финансовые средства предварительно в размере до 40 млн долларов. Генеральным подрядчиком выступит казахстанская инжиниринговая компания ТОО «ТехноГруппСервис», которая занимается реализацией проектов в области ВИЭ.

Наряду с этим, в октябре 2022 года между Российско-Кыргызским Фондом Развития, Евразийским Банком Развития, АО «Газпромбанком», ОсОО «Бишкек Солар» и ОсОО «Юнигрин Энерджи» было заключено Соглашение о сотрудничестве по реализации проекта финансирования строительства солнечной электростанции.

Между ОсОО «Бишкек-Солар» и ОсОО «Электрические станции» будет заключено обязывающее соглашение о покупке электроэнергии на весь объем генерируемой в рамках проекта энергии сроком на 15 лет. В настоящее время решаются вопросы трансформации выделенной земли для строительства солнечной станции.

5. Азиатский Банк Развития (АБР) приступил к реализации проекта технической помощи «**Развитие плавучих солнечных электростанций**». В рамках проекта принято решение установить фотоэлектрическую станцию на территории водохранилища ГЭС-5. АБР рассматривает проект плавучих электростанций как возможность использования солнечных панелей комплексно со станциями с целью дополнения работы станций и обеспечения бесперебойной подачи электричества и повышения выработки энергии. Коммерческой составляющей практически нет. Проект реализуется как поддержка работы станций в пиковые периоды и в периоды недостатка водных ресурсов. Местоположение дает возможность объединить станцию и гидроэнергетику, что будет полезно для демонстрации синергии между фотоэлектрическими и гидроэнергетическими технологиями, которые могут быть применены в других регионах страны.

Место установки фотоэлектрических панелей на зеркале водохранилища ГЭС-5 определено на площади 1200 м² с предварительной мощностью 100 кВт. Также для сравнения коэффициента полезного действия плавучей и солнечной электростанции планируется установка наземной фотоэлектрической станции на 5-10 кВт. Кроме того, будет установлена метеорологическая станция для изучения солнечной радиации в регионе. Завершение демонстративного проекта ожидается в I квартале 2023 года. Подготовлено технико-экономическое обоснование.

При успешном завершении проекта, ОАО «Чакан ГЭС» намерена продолжить установление солнечной станции на территории водохранилища. Территория резервуара позволяет установить станции на 60% поверхности водохранилища. Общая территория водохранилища занимает 540 тыс. м², что позволяет установку таких станций еще на 300 тыс. м², это даст дополнительно 27 МВт мощности со средней годовой выработкой не менее 42 млн кВтч.

6. В настоящее время в Кыргызстане нет крупных промышленных фотоэлектрических установок, подключенных к центральной электросети. Есть местный мелкий производитель. **Кыргызско-немецкая компания ООО «Нью-ТЭК»**, уже работающая в Кыргызстане по производству солнечных модулей на территории свободной экономической зоны в Бишкеке. Завод ООО «Нью-ТЭК» производит моно- и поликристаллические солнечные модули с высоким КПД; например, эффективность монокристаллической панели составляет не менее 16,5%. Общая производственная мощность завода составляет около 50 МВт в год, что составляет около 200 000 модулей. Продукция этой компании в основном ориентирована на экспорт.

Центром развития ВИЭ и энергоэффективности (CREEED) самостоятельно и при содействии международных организаций было реализовано множество проектов технической помощи и демонстрационных проектов в сфере развития ВИЭ³⁶. Были проведены серии тренингов по ВИЭ и внедрению энергоэффективных решений, энергоаудиты зданий, тестирование и пилотирование новых энергоэффективных технологий, разработаны аналитические и технико-экономические документы, а также установлены станции ВИЭ. Так, например, в рамках проекта «Развитие доступа

³⁶ https://www.greenenergy.kg/index.php?dispatch=companies.view&company_id=3

к энергии для малых и средних предприятий» при содействии ПРООН/OFID в 2018-2000 годах на общественных зданиях было установлено 11 солнечных фотоэлектрических, водонагревательных систем и тепловых насосов воздух-воздух.

Таким образом, привлекательность солнечной энергетики и инвестиции в этот источник энергии постепенно растут, хотя и преимущественно используется мелким и средним бизнесом и домохозяйствами.

ЭНЕРГИЯ ВЕТРА

По оценкам, из 2 млрд кВтч в год валового энергетического потенциала ветра технически обоснованы не более 140 млн. кВтч; не более чем 4 млн кВтч можно считать экономически обоснованными для освоения³⁷. Это связано со специфическими условиями распространения ветровой диаграммы в условиях высокогорья.

Несмотря на имеющийся потенциал ветра в Кыргызстане, инвестиции в ветрогенерацию практически отсутствуют. Следует отметить, что имеются единичные опытные образцы маломощных ветроустановок для автономного потребления. В частности, ветроустановки «Ветроен» российского производства с номинальной мощностью от 5 кВт до 6 кВт.

По данным Министерства экономики, в городе Балыкчы Иссык-Кульской области ОсОО «Метрум ТЭК» начато строительство первой ветростанции «Vestas V66» мощностью 10 МВт. Объем частных инвестиций составляет предварительно 8 млн. долларов США.

В феврале 2023 года Акционерное Общество «НоваВинд» (ветроэнергетический дивизион Госкорпорации «Росатом») и Министерство энергетики КР подписали Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области реализации ветроэнергетических проектов. Стороны намерены рассмотреть и изучить возможности сотрудничества в рамках реализации проектов по строительству и эксплуатации ветроэнергетических станций в Кыргызстане, направленных на совершенствование и повышение эффективности, надежности и безопасности энергоснабжения.

В целом можно констатировать, что инвестиции в ветровую энергетику в Кыргызстане имеют небольшой потенциал с технической и экономической точек зрения.

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ

Кыргызстан имеет более 30 геотермальных источников, но из-за их низкой емкости используются только некоторые из них, и то только в санаториях и курортах (например, Иссык-Ата и Теплые Ключи).

³⁷ Kyrgyzstan Energy Sector Review, International Energy Agency, EU, 2022

Перспективы инвестиций и экономического использования геотермальной энергии определяются глубиной залегания геотермальных источников до 100°C. Низко-потенциальные источники геотермальной энергии могут быть использованы для горячего водоснабжения и отопления целей. Например, источник в ущелье Ак-Суу можно использовать для нужд отопления города Каракол, так как он находится на небольшом расстоянии в 10 км. Источник имеет стабильную круглогодичную температуру 55°C при расходе 83 м³ в час. Альтернативные методы отопления для удовлетворения бытовых нужд города требуют больших капитальных вложений.

Месторождения в Ысык-Ата и Джергалане также перспективны для аналогичного использования. Низко-потенциальный источник энергии применяется Американским Университетом в Центральной Азии, в котором все здание обогревается и охлаждается за счет энергии тепловой массы земли.

Один из методов использования маломощной геотермальной энергии включает сбор низкотемпературного (от 5°C до 10°C) природного тепла или отработанного промышленного тепла через тепло-насосы для теплоснабжения. В период с 2019 по 2020 годы местным производителем ОсОО «Трикона» были установлены тепловые насосы общей мощностью 274,4 кВт 38 домохозяйствам. Средний коэффициент преобразования теплового насоса составил 4.2. Компанией было построено 69 тепловых установок общей мощностью 1159 кВт тепловой энергии для частных, социальных и промышленных объектов республики. По данным проведенного в 2022 году анализа и опроса потребителей, использование тепловых насосов приводит к экономии первичной энергии на 80%³⁸.

Однако, тепловые насосы пока не получили широкого распространения в Кыргызстане. Причинами являются низкие тарифы на электроэнергию, отсутствие у потребителей знаний о современной технологии теплоснабжения и недостаток специализированных монтажных компаний.

ЭНЕРГИЯ БИОМАССЫ

Общий потенциал биомассы в энергетике относительно высок. В настоящее время построено и эксплуатируется более 70 различных типов биогазовых установок в мелких крестьянских хозяйствах, в частных домах в сельской местности и других мелких хозяйствах практически во всех регионах республики³⁹.

Емкость биомассы включает отходы сельского хозяйства, пищевой промышленности и твердых бытовых отходов. Отходы лесного хозяйства, система очистка сточных вод, деревообрабатывающая и бумажная промышленность не включены, поскольку объемы незначительные.

³⁸ Исследование о переводе частного сектора на энергоэффективное горячее водоснабжение, Министерство экологии КР, 2022

³⁹ Kyrgyzstan Energy Sector Review, International Energy Agency, EU, 2022

На сегодняшний день в республике основными потребителями биогазовой энергии и, соответственно, инвесторами являются домохозяйства, фермеры и малый и средний бизнес.

Проект технического сотрудничества «Содействие распространению биогазовых технологий в Кыргызской Республике», реализованный совместно с Японским агентством международного сотрудничества (JICA) в 2011 году был одним из первых проектов в этой сфере по внедрению и ознакомлению населения с этим видом энергии. В рамках проекта в КР было сдано в эксплуатацию более 10 биогазовых установок четырех типов, из них 4 – в Чуйской и 7 – в Иссык-Кульской областях. Для обеспечения устойчивости проекта и дальнейшего распространения использования биогаза было организовано обучение для населения этих областей.

Одной из наиболее крупных организаций в Кыргызстане по установке биогазовых установок является **Общественный Фонд «Флюид»**. По информации из официального сайта компании, с 2002 года в Кыргызстане компанией установлено более 50 биогазовых установок в различных регионах страны и за ее пределами. Фонд также проводит практическое обучение специалистов по установке и эксплуатации биогазовых установок.

По словам директора ОФ «Флюид» Алексея Веденева: «С тонны навоза можно получить 30 кубометров газа, пищевых отходов — до 150 кубов. Из кубометра биогаза получается 2 киловатта электроэнергии». По его словам, основной проблемой в установке биогазовых установок является относительно высокая стоимость установки для населения, а также неразвитость системы сбора и разделения пищевых отходов.

Главное препятствие для **широкого использования биомассы в производстве энергии заключается в отсутствии системы сбора, транспортировки, переработки и хранения необходимого сырья (отходов сельского хозяйства) с большого количества мелких ферм и системы отдельного сбора и логистики твердых бытовых отходов в муниципалитетах**. Кроме того, недостаток финансовых средств для приобретения и строительства биогазовых установок у населения и мелких фермеров, а также недостаточная информированность населения об экономической и экологической выгоде от применения биогазовых установок также ограничивает более широкое применение биогазовых технологий в республике.

Биогаз являются наиболее быстро окупаемым возобновляемым источником энергии в условиях Кыргызстана. Однако, на сегодняшний день потенциал внедрения биогазовых технологий в Кыргызстане значительно превышает текущий уровень использования этих технологий.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ВИЭ

По состоянию на март 2023 года, согласно информации Министерства энергетики Кыргызской Республики в 7 областях страны имеются 86 перспективных створов для реализации проектов в сфере малой гидроэнергетики, которые требуют более детального изучения.

Таблица 2. Перспективные створы рек

№	Наименование створа	Наименование реки и привязка водного поста	"Потенциал 1 км реки по расходу графы (9), кВт/км"
1	2	3	4
Чуйская область			
1	Чон-Кеминская-3	р. Чон-Кемин - устье	2457,405
2	Шамсинская-1	р. Шамси- Лесной кордон	1074,195
3	Шамсинская-2		
4	Шамсинская-3		
5	Шамсинская-4		
6	Иссык-Атинская-1	р. Иссык-ата, с.Юрьевка	1433,241
7	Иссык-Атинская-2		
8	Иссык-Атинская-3		
9	Иссык-Атинская-4		
10	Иссык-Атинская-5		
11	Алаарчинская-1	р. Ала-арча, Устье р.Кашкасу	1504,5597
12	Алаарчинская-2		
13	Сокулукская-1	р. Сокулук, с.Белогорка	1162,485
14	Сокулукская-2		
15	Сокулукская-3		
16	Сокулукская-4		
17	Сокулукская-5		
18	Аламединская-1	р. Аламедин, Устье р.Чункурчак	1558,809
19	Аламединская-2		
20	Аламединская-3		
21	Ак-Суйская-1	р. Аксу. с.Чонарык	882,9
22	Ак-Суйская-2		
23	Суусамырская	р. Каракол (р. Суусамыр) Устье	1265,49
24	Каракольская	р.Кёкёмерен (р. Зап. Каракол) в 6км выше устья р.Каракол	1153,656
Иссык-Кульская область			
25	Тюпская-1	р. Тюп - с. Сарьтологой	745,7562
26	Тюпская-2		
27	Тургенаксуйская-1	р. Тургеньяксу, пос.лесозавода	1174,7475
28	Тургенаксуйская-2		
29	Джеты-Огузская	р.Жетыюгуз, пос.лесозавода	983,4525
30	Ак-Сайская	р.Аксай, с.Коксай	587,1285

31	Сарыджазская-1	р.Сарыджас, Устье р.Куйлю	2480,949
32	Сарыджазская-2		1929,627
33	Куйлюйская	р.Куйлю, Устье	629,4096
34	Иныльчекская	р. Сарыджас, Устье р.Куйлю	2756,61
35	Турасу	р. Турасу, с.Улахол	420,2604
36	Дархан	р. Джууку, Устье р. Джуукучак	869,166
Нарынская область			
37	Мин-Кушская-1	р. Кёкёмерен, в 0,5 км ниже устья р. Джумгол	5708,439
38	Мин-Кушская-2		4219,281
39	Суекская	р. Суек, Устье руч.Ичкесай	563,094
40	Джуванарыкская	р. Джуанарык	937,3455
41	Тогузбулакская	р. Укок, Южная окраина с.Кароя	223,668
42	Кочкорская	р. Чу, с.Кочкорка	1194,858
43	Жумгальская	р. Джумгал, кишл. Чаек	699,2568
44	Каракол-Суусамыр	р. Каракол, устье и р.Кёкёмерен	4569,0075
45	Коштебинская	р. Алабуга, кишл. Коштобе	1147,77
46	Карабулунская	р. Нарын, Устье р.Кёкирим	5925,24
47	Он-Арчинская-1	р. Онарча, кишл.Онарча ниже устья р.Оттук	656,4852
48	Он-Арчинская-2		
49	Кок-Жартыйская	р. Кёкджерты, х.Актала	214,2504
50	Каракоюнская-1	р. Каракоин - не действующий	
51	Каракоюнская-2		
52	Каракоюнская-3		
53	Ат-Башинская-1	р. Атбаши, Устье р. Ача-Команды	629,802
54	Ат-Башинская-2		
Ошская область			
55	Кара-Ташская	р.Тар, кишл.Чолма	2452,5
56	Лайтала	р.Тар, кишл.Чолма	2697,75
57	Ой-Алма	р. Каракульджа, кишл. Ак-Таш	2616,327
58	Саламалик	р. Яссы, с.Саламалик	933,912
59	Арпатекти-1	р. Куршаб, с.Гульча, в 2км выше селения)	981
60	Арпатекти-2	р. Куршаб, с.Гульча, в 2км выше селения	1569,6
61	Арпатекти-3	р. Куршаб, кишл.Кочкор-Ата	906,444
62	Ак-Буринская-1	р. Акбура, кишл. Тулекен	5532,84
63	Ак-Буринская-2		1106,568
64	Дараут-Курган	р.Кызылсу, с.Дараут-Курган	2087,568
Баткенская область			
65	Аустан	р. Исфайрам-сай, ниже устья р.Чаувай	1823,679
66	Ленгер	р. Шахимардан, кишл. Джида-лик	1208,592

67	Тагап	(№100) р.Ходжа-бакирган, кишл. Андархан	943,722
68	Таян	(р.Сох)	
Джалал-Абадская область			
69	Афлатун	р. Афлатун, с.Афлатун, в 1,5км ниже устья	441,0576
70	Нанай	р. Подашаата, Устье р.Тосту, в 2,6км выше устья	542,0025
71	Могол	р.Тентяксай, кишл.Чарбак	789,705
72	Сары-Булак	р. Кугарт, с.Михайловское	456,4593
73	Сары-Булак-1	р. Каралма, кишл. Каралма	808,9326
74	Сары-Булак-2	р. Урумбаш, кишл.Саты	482,652
75	Сары-Булак-3	р. Кугарт, кишл. Канжига	2068,929
76	Бурганды	р. Майлису, Устье р.Кайрагач	675,4185
77	Торкен	р. Торкент, Пост Торкент, у южной окраины кишл.Торкент	1120,302
78	Джанги-Жол	р. Афлатун, с.Афлатун, в 1,5км ниже устья	1102,644
79	Кайырма	р. Узгунахмат, Устье р.Устасай	1549,98
80	Чаткальская	р.Чаткал, Устье р.Терс	5254,236
Таласская область			
81	Таласская	р. Талас, Ущелье Акташ	800,496
82	Уч-Кошойская-1	р.Талас, с.Караой, в 4км выше устья р.Учкошой	603,1188
83	Уч-Кошойская-2	р. Учкошой, с.Караой	429,62895

Рисунок 3. Распределение перспективных проектов в сфере МГЭС:



Согласно имеющимся данным, на сегодняшний день предварительное одобрение на покупку электрической энергии со стороны Министерства энергетики КР предоставлено 71 субъекту ВИЭ, в том числе в сфере малой гидроэнергетики, солнечной и ветровой электростанций (Таблица 3):

Таблица 3. Предварительно одобренные объекты ВИЭ

№	Наименование	Место расположения	Вид ВИЭ	Мощ., МВт	Владелец
1	Тонская ГЭС 1	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	4	ОсОО «Эльвест компани»
2	Чон-Кеминская ГЭС	Чуйская область, Кеминский район	МГЭС	20	ОсОО «Кемин энерджи»
3	Григорьевская ГЭС	Иссык-Кульская область, Иссык-Кульский район	МГЭС	11	ОсОО «Солар Лагуна»
4	Семеновская ГЭС	Иссык-Кульская область, Иссык-Кульский район	МГЭС	3	ОсОО «Солар Хилл»
5	Дарханская ГЭС	Иссык-Кульская область, Джети-Огузский район	МГЭС	3	ОсОО «Секвана»
6	Сопу-Кортонская ГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	1,5	ОсОО «Секвана»
7	Ала-Арчинская ГЭС	Чуйская область, Аламединский район	МГЭС	4	ОсОО «Капчыгай Энерджи»
8	Ичке-Торская ГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	2	ОсОО «Холл-Менеджмент»
9	Жылдыз-Торская ГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	2	ОсОО «Холл-Менеджмент»
10	Ак-Терекская ГЭС 1	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	3	ОсОО «Холл-Менеджмент»
11	Чон-Торская ГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	3	ОсОО «Холл-Менеджмент»
12	Зардалы МГЭС	Баткенская область, Баткенский район	МГЭС	29	ОсОО «Ак-Буура Групп»
13	МГЭС Кобук	Чуйская область, Жайылский район	МГЭС	5	ОсОО «Кобук-19»
14	МГЭС Данги	Ошская область, Кара-Суйский район	МГЭС	20	АООТ «Сателлит-2005»
15	МГЭС Кыргыз-Ата2	Ошская область, Ноокатский район	МГЭС	3	АООТ «Сателлит-2005»
16	МГЭС Жиптик	Ошская область, Кара-Суйский район	МГЭС	4	АООТ «Сателлит-2005»
17	Колтор	Чуйская область, Чуйский район	МГЭС	2	ОсОО «Агро Микс»
18	Каскад МГЭС на реке Ак-Суу МГЭС2, МГЭС3	Чуйская область, Жайылский район	МГЭС	10,3	ОФ «Энергоальтернатива»
19	Гульчинские МГЭС	Ошская область, Алайский район	МГЭС	1,5	ОсОО «АК GORNIЯК» (АК ГОРНЯК)
20	Ак-Терекская МГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	2,8	ОсОО «Ак-Терекская Гидроэлектростанция»
21	Тонская ГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	3,7	ОсОО «Тонские Гидроэлектростанции»
22	Ала-Башская МГЭС	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	7,2	ОсОО «Ала-Башские Гидроэлектростанции»

23	Чон-Кеминские МГЭС	Чуйская область, Кеминский район	МГЭС	1,8	ОсОО «ГИДРОСИЛА»
24	Бала-Саруу ГЭС	Таласская область, Манасский район	МГЭС	25	ОАО «Чакан ГЭС»
25	ГЭС-5	Чуйская область, Иссык-Атинский район	ПФЭС	0,1	ОАО «Чакан ГЭС»
26	Лейлек	Баткенская область, Лейлекский район	МГЭС	6	ОсОО «Кыргыз Каганат»
27	Итагар	Жалал-Абадская область, Токтогульский район	МГЭС	21	ОсОО «Кыргыз Каганат»
28	Тору-Айгыр	Иссык-Кульская область, Иссык-Кульский район	СЭС	300	ОсОО «Бишкек Солар»
29	Vestas V66	Иссык-Кульская область, г.Балыкчы	ВЭС	10	ОсОО «Метрум ТЭК»
30	Сокулукская ГЭС-2	Чуйская область, Сокулукский район	МГЭС	2,4	ОсОО «Impex Trade»
31	Курманбек Ата	Чуйская область, Панфиловский район	МГЭС	4	ИП Джумагулова К.
32	Каракол	Иссык-Кульская область, г.Каракол	МГЭС	3	ОсОО «Комплексстрой»
33	Сандык-1	Чуйская область, река Кокомерен	МГЭС	20	ОсОО ПП «Нарын»
34	Сандык-2	Чуйская область, река Кокомерен	МГЭС	20	ОсОО ПП «Нарын»
35	Сандык-3	Чуйская область, река Кокомерен	МГЭС	20	ОсОО ПП «Нарын»
36	Шамшы Булак	Чуйская область, Чуйский район	МГЭС	2	ОсОО «Шамшы Булак»
37	Шамшы Агро	Чуйская область, Чуйский район	МГЭС	3	ОсОО «Шамшы Агро»
38	Манас Энерджи	Иссык-Кульская область, Ак-Суйский район	МГЭС	2,7	ОсОО «Манас Энерджи»
39	Найман	Ошская область, Ноокатский район	МГЭС	2	ОсОО «Кыргыз Энерго Сеть»
40	Шамши	Чуйская область, Чуйский район	МГЭС	1,5	ОсОО «Нур Ал Энерго»
41	Боомская ГЭС	Чуйская область, Кеминский район	МГЭС	22	ОсОО «Кемин Гидро»
42	Кара-Булакская ГЭС	Чуйская область, Кеминский район	МГЭС	4	ОсОО «Кемин Турбина»
43	Соок-1	Нарынская область, Кочкорский район	МГЭС	3	ОсОО «Эко Энерго
44	Соок-2	Нарынская область, Кочкорский район	МГЭС	3	ОсОО «Эко Энерго
45	Каракол	Иссык-Кульская область, Ак-Суйский район	МГЭС	3	ОсОО «Альп Строй Групп»
46	Чон-Кемин-4	Чуйская область, Кеминский район	МГЭС	4	ИП Богомбаев Э.С.
47	Чункурчак	Чуйская область, Аламундунский район	МГЭС	5	ОсОО «DATT Energy»
48	Кок-Арт-1	Жалал-Абадская область, Сузакский район	МГЭС	3,4	ОсОО «DATT Energy»
49	Кок-Арт-2	Жалал-Абадская область, Сузакский район	МГЭС	4,1	ОсОО «DATT Energy»
50	Колдомо	Жалал-Абадская область, Сузакский район	МГЭС	2	ОсОО «DATT Energy»
51	Кызыл-Суу Сузак	Жалал-Абадская область, Сузакский район	МГЭС	2	ОсОО «DATT Energy»
52	Жети-Огуз	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	10	ОсОО «DATT Energy»
53	Ак-Терек	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	4	ОсОО «DATT Energy»

54	Барскоон	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	7,1	ОсОО «DATT Energy»
55	Тосор-1	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	3	ОсОО «DATT Energy»
56	Тосор-2	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	3	ОсОО «DATT Energy»
57	Чон-Жаргылчак-1	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	5	ОсОО «DATT Energy»
58	Чон-Жаргылчак-2	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	2	ОсОО «DATT Energy»
59	Кичи-Жаргылчак-1	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	4	ОсОО «DATT Energy»
60	Кичи-Жаргылчак-2	Иссык-Кульская область, Жети-Огузский район	МГЭС	1,5	ОсОО «DATT Energy»
61	Мин-Куш	Нарынская область, Жумгалский район	МГЭС	2,8	ОсОО «DATT Energy»
62	Дунгуромо	Нарынская область, Жумгалский район	МГЭС	1,5	ОсОО «DATT Energy»
63	Босого	Нарынская область, Ат-Башинский район	МГЭС	9	ОсОО «DATT Energy»
64	Баш-Каинды	Нарынская область, Ат-Башинский район	МГЭС	0,55	ОсОО «DATT Energy»
65	Каскад из 9 МГЭС на реке Ысык-Ата	Чуйская область, Ысык-Атинский район	МГЭС	25,6	ОсОО «Керамика»
66	Каскад из 2 МГЭС на реке Аламедин	Чуйская область, Аламудунский район	МГЭС	4,7	ОсОО «Керамика»
67	Каскад из 4 МГЭС на реке Ак-Суу	Чуйская область, Московский район	МГЭС	9,2	ОсОО «Керамика»
68	Каскад из 7 МГЭС на реке Турген-Ак-Суу	Иссык-Кульская область, Аксуйский район	МГЭС	31,6	ОсОО «Керамика»
69	Каскад из 2 МГЭС на реке Жеты-Огуз	Иссык-Кульская область, Жеты-Огузский район	МГЭС	6,2	ОсОО «Керамика»
70	Каскад из 2 МГЭС на реке Ак-Терек	Иссык-Кульская область, Тонский район	МГЭС	7,4	ОсОО «Керамика»
71	Каскад из 3 МГЭС на реке Сокулук	Чуйская область, Сокулукский район	МГЭС	7,2	ОсОО «Керамика»

Согласно данным Министерства энергетики Кыргызской Республики, в случае выражения заинтересованности сторон в реализации (финансировании), вышеуказанные энергетические компании страны с государственной долей участия готовы рассмотреть различные варианты совместной реализации указанных перспективных проектов (ГЧП, долевое участие и т.д.).

Кроме того, в 2021 году в рамках исследований, проведенных подведомственными компаниями ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания» и ОАО «Чакан ГЭС» было обследовано 22 створа рек, общая мощность которых, по предварительным расчетам, составила 228 МВт. По итогам оценки было отобрано 11 наиболее перспективных створов рек с годовой потенциальной выработкой порядка 661,99 млн кВтч (Таблица 4). На строительство данных перспективных проектов потребуется порядка **126,2 млн долл. США:**

Таблица 4. Отобранные створы рек, наиболее изученных и готовых к разработке ТЭО:

№ п/п	Наименование створа/реки	Выработка электроэнергии за год, млн. кВт.ч	Затраты на строительство
			общая, млн.\$
1	Кокомерен	101,00	14,86
2	Чон-Кемин	49,80	6,73
3	Джарды-Каинда	52,10	10,6
4	Ак-Суу	38,04	6,8
5	Каскад Турген Ак-Суу	45,70	8,35
6	Он-Арча	17,70	3,6
7	Ойтал (тар)	77,70	14,24
8	Чандалаш	82,70	14,08
9	Кара-Кулжа	85,50	15,97
10	Талас	36,75	8,37
11	Орто-Токойское водохранилище	75,00	22,6
	Итого:	661,22	126,2

На реке Исфайрам-Сай Баткенской области проведены работы по поиску и изучению наиболее подходящих створов для реализации проектов по строительству малых гидроэлектростанций Исфайрам-1, планируемой мощностью 4 МВт, и Исфайрам-2, планируемой мощностью 12 МВт. В настоящее время на данном участке проведены детальные изучения, имеется предварительное ТЭО, договор аренды земельного участка. Работа ведется местным инвестором.

Кроме того, имеются перспективные створы для строительства малых гидроэлектростанций до 2-3,5 МВт. При этом по данным створам необходимо провести дополнительные исследования, в том числе по принадлежности земельных участков.

Наряду с этим, Министерством энергетики КР проводится работа по налаживанию сотрудничества с зарубежными инвесторами и привлечению международного климатического финансирования в энергетическую отрасль:

- Подписан Меморандум о взаимопонимании между Министерством энергетики Кыргызской Республики и компанией «**Abu Dhabi Future Energy Company PJSC – Masdar**» от 14 апреля 2022 года по реализации проекта строительства в Кыргызстане **солнечной электростанции мощностью до 1 ГВт**. На основании подписанного документа компания «Масдар» будет проводить исследования в течение четырех месяцев по поиску места строительства. Рассматриваются площадки возле Токтогульского водохранилища, а также в Иссык-Кульской и Баткенской областях. Возведение станции планируется начать в июне 2023 года и ввести ее в эксплуатацию в 2025 году. Проект будет финансироваться за счет

средств Masdar – компания вложит в него \$180 млн. В будущем мощность станции планируется увеличить до 1 ГВт.

- Подписано Соглашение с **Европейским банком реконструкции и развития** для привлечения консультационных услуг для проведения анализа и рекомендаций высокого уровня в контексте задания «Увеличение инвестиций частного сектора в солнечную фотоэлектрическую и/или наземную ветровую энергетику коммунального масштаба в Кыргызской Республике».
- Подписан Меморандум о взаимопонимании между Министерством энергетики Кыргызской Республики и **Государственной корпорацией «по атомной энергии «Росатом»** (Российская Федерация) о сотрудничестве в сооружении атомных станций малой мощности с малым модульным реактором. Кыргызстан проявил интерес к изучению реактора РИТМ-200. Такой реактор имеет мощность 55 МВт и может эксплуатироваться около 50 лет. При необходимости начальную мощность можно увеличить и довести до 300 МВт путем добавления до шести отдельных блоков.
- Подписано Инвестиционное соглашение между Кабинетом Министров Кыргызской Республики и компаниями **«China Power International Development Limited (CPID)»** и **«China Railway 20 Bureau Group Corporation (CR20G)»** по сотрудничеству в строительстве и эксплуатации крупной **солнечной электростанции и гидроэлектростанции в Иссык-Кульской области с ориентировочной мощностью 1000 МВт.**
- Подписано Инвестиционное соглашение между Министерством энергетики Кыргызской Республики и Представительством компании **China Huaneng Group Co.Ltd** в Казахстане по **строительству солнечной электростанции 500 МВт. в Кыргызстане.**
- Подписан Меморандум о сотрудничестве по строительству малой ГЭС «Орто-Токой» между Министерством энергетики КР и компанией **«77 Insaat ve Taahhut A.S.»**.
- Подписан Меморандум о взаимопонимании с **Испанской энергетической компанией EcoEner** по строительству солнечной электростанции и гидроэлектростанции мощностью 260 МВт.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ И БАРЬЕРЫ НА ПУТИ К УВЕЛИЧЕНИЮ ОБЪЕМОВ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ И ИНВЕСТИЦИЙ В ПРОЕКТЫ ВИЭ

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА КЛЮЧЕВЫХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

В период проведения данного исследования были проведены интервью у ключевых сотрудников государственных органов высшего звена, принимающих решения в сфере финансирования и внедрения ВИЭ. Кроме того, были опрошены наиболее опытные эксперты и представители бизнеса в сфере ВИЭ.

Респондентам были заданы следующие вопросы:

1. Как Вы в целом оцениваете инвестиционный потенциал проектов ВИЭ в КР?
2. В чем, по Вашему мнению, основная причина низких объемов климатического финансирования в сфере внедрения ВИЭ в Кыргызстане?
3. Каковы способы и пути решений для увеличения инвестиций в проекты ВИЭ?

Результаты проведенного опроса среди представителей государственных органов:

Султанбеков Сабырбек Укушович — Заместитель министра энергетики Кыргызской Республики:

«Если рассматривать вложения государственных и частных инвестиций в проекты в области ВИЭ как «климатические» финансы, то необходимо отметить, что приток инвестиций в сектор энергетики направляется в основном на развитие передающих и распределяющих сетей и улучшение систем учета, их автоматизации.

Что касается финансирования проектов в области МГЭС, ВЭС и СЭС, то в основном это частные инвестиции, источники финансирования которых самые разные, например, частный капитал, бизнес кредиты от банков, иностранные или же малые гранты.

Считаю, что основной причиной низких объемов климатического финансирования в стране является отсутствие четких норм и правил (положения) для реализации проектов в области ВИЭ, отсутствие устойчивых финансовых механизмов по климатическому финансированию, отсутствие финансовых институтов, которые привлекали бы «климатическое» финансирование с глобальных экологических фондов.

Хочу отметить, что подобные институты только появляются в нашей стране, и соответственно потребуется определенное время для их полноценного функционирования.

- Если исходить от предпринимаемых мер Министерством энергетики Кыргызской Республики по созданию благоприятного инвестиционного климата в области ВИЭ, то считаю, что необходимо довести до конца осуществляемые нами следующие задачи:
- Утвердить работающий закон в области ВИЭ, принятие практически применимые подзаконные акты и утверждение проекта РРА контракта, который отвечает международным нормам;
- Выстроить четкий механизм финансирования, в том числе устойчивое привлечение «климатических» средств в страну;
- Применять международную практику по обеспечению стабильной работы энергосистемы страны в паре с электрическими станциями, работающих на основе ВИЭ».

Ибраимов Бексултан Мелисович – Заместитель министра природных ресурсов КР (на период май 2023 г):

«В целом, потенциал сектора ВИЭ довольно высокий. В настоящее время условия для инвесторов стали очень хорошими, но есть ряд вопросов на более низком уровне подзаконных актов. Основной барьер и потенциал для повышения инвестиционной привлекательности таится там.

Основная причина низких объемов климатического финансирования в сфере внедрения ВИЭ в Кыргызстане:

Необходимо отметить высокую степень закредитованности сектора, поэтому Правительство старается избегать дальнейшего повышения заимствования в сектор, но сфера ВИЭ является коммерчески рентабельной, поэтому ограничиться грантовыми средствами не получится. До тех пор, пока ПКР не поменяет подход к модальности привлекаемых проектов в сфере энергетики, ситуация кардинально не поменяется.

Основной барьер кроится в вопросах нормативно-правовой базы. На уровне стратегий, законов все выглядит довольно хорошо, на уровне решения практических насущных вопросов, таких как вопросы отвода земель, подключения к сетям, получения технических условий, РРА контрактов и т.д. мы видим большую разницу между тем, что необходимо для работы и тем, что позволяет законодательство.

Для увеличения инвестиций в сектор ВИЭ необходимо на уровне подзаконных актов создать четкие правила игры.

Сфера ВИЭ должна быть устойчивой, повышение тарифов для ВИЭ создает привлекательные условия для инвесторов, но в то же время создает риски для энергосектора ввиду колоссальной разницы между ценой продажи, ценой реализации энергии потребителям и стоимости выкупа электроэнергии у субъектов ВИЭ. На мой взгляд, стоимость электроэнергии ВИЭ должна быть поэтапной. На первых порах для привлечения инвесторов можно предоставить определенные квоты, далее надо сделать цену фиксированной, к примеру на уровне +\-3 сом, что эквивалентно стоимости импорта и далее можно применить аукционный подход.

Но для этого требуется очень хорошая координация на уровне Кабинета Министров между различными вовлеченными ведомствами (Минсельхоз, Минэнерго, Минэкологии и т.д.).»

Для понимания реальной ситуации с положением дел и инвестициями в сектор был проведен опрос среди представителей частного сектора, в частности владельцев объектов ВИЭ.

Маматов Мирбек Абдухамитович – Исполнительный директор Сокулукской МГЭС:

«Предпосылки к оценке инвестиционного потенциала ВИЭ в КР:

- Наличие потребительского спроса. Перманентный дефицит мощности электрогенерирующих станций с учетом необходимых резервов и отложенного спроса в настоящее время оценивается уже в 1800 МВт. Необходимость импорта электроэнергии составляет более 10% от общих ресурсов, ежегодный рост потребления электроэнергии 4-6%, а также, капиталоемкость и инерционность

развития энергетики дают основание заявлять, что острый спрос на электрическую энергию будет существовать в ближайшие 10-15 лет.

- Своевременность предложения. Из-за проводимой деструктивной политики по развитию ВИЭ в период 2012-2020 гг. развитие ВИЭ, а частности инвестиции в строительство малых ГЭС были высокорискованными и не вызывали доверия как у внешних, так и у внутренних инвесторов. Только в 2021 году под давлением маловодного цикла и растущего дефицита мощности произошла смена политики. Так в течение 2022-2023 гг. были исключены барьеры в нормативных актах, были изменены тарифы в сторону роста, также прорабатываются дополнительные меры стимулирования. В ближайшее 10-15 лет ожидаются повышенные позитивные тренды в политике развития ВИЭ.
- Разнообразие объектов для инвестиций. Гидроэнергетический потенциал Кыргызской Республики к настоящему времени уже изучен, и оценивается достаточно богатым, климатические и географические особенности республики формируют достаточно малых и больших рек со средним перепадом 25-30 метров на километр спуска. Имеются определенные сложности освоения отделенных створов из-за слабого развития дорожной и электросетевой инфраструктуры.
- Экономическая ситуация в стране. На конец 2021 года из-за существующего дефицита мощности в электроэнергетике, в целом бизнес не смог получить технические условия на подключение в электрическую сеть на суммарный объем 1200 МВт. Данный факт является ярким маркером упускаемого потенциала в экономическом росте, это дополнительные рабочие места, налоговые поступления и пр.
- Вероятность обесценивания инвестиций или потери доходов в результате наступления технических и политических рисков. Технические риски, т.е. вероятность сбоев и отказов в производстве продукции и её поставке, сложность используемой технологии оцениваются как достаточно низкие, что обусловлено высоким уровнем квалификации персонала в энергетике. Политические риски, т.е. вероятность вмешательства государства в экономику, неожиданные изменения законодательной базы или её практико-применение оцениваются как высокие, чем и обусловлено практическое отсутствие иностранных инвестиций в развитие ВИЭ.

Основными факторами, влияющими на объемы финансирования в сфере внедрения ВИЭ на практике, является недостаточное количество институтов развития, которые могут финансировать капиталоемкие инвестиции в строительство ВИЭ, в частности, малые ГЭС. Существующие, так называемые «фонды развития» с различными странами, работают как обычные кредитные учреждения с неподъемными требованиями к залогам и дополнительному бизнесу с генерацией свободного денежного потока для погашения долга нового проекта.

Как уже ранее было отмечено, тарифные преференции были решены, различные барьеры, существующие в нормативных актах, были исключены.

- ▶ Нужно минимизировать лихорадочное внесение изменений в регулирующие бизнес нормативные акты.
- ▶ Необходимо внести изменения в Закон Кыргызской Республики «О залоге» в части ограничения внесения в залог имущественный комплекс гидроэлектростанций.
- ▶ Необходимо формировать финансовые институты, которые могут финансировать перспективные проекты путем вхождения в капитал с последующим преимущественным возвратом вложенных средств и выхода из капитала.
- ▶ Необходимо инициировать государственные инвестиции в развитие электросетевой инфраструктуры в труднодоступные районы при наличии перспектив освоения створов.
- ▶ В целях снижения процентных ставок заемных средств необходимо предусмотреть государственные гарантии перед финансовыми институтами, исключая политические риски».

Садыков Нурлан Маткасымович – Генеральный директор ОАО Чакан ГЭС:

«В Кыргызстане наибольшим потенциалом среди ВИЭ обладает строительство малых ГЭС (мощностью от 5 до 30 МВт). Для установок солнечных фото-электростанций необходимы большие площадки — наиболее подходящими для солнечной энергетики областями являются Баткенская, Ошская и Иссык-Кульская. Для ветровых станций нужен постоянный сильный ветер. Небольшой потенциал для установок ветряных станций есть в Иссык-Кульской области.

Ранее со стороны государства не особо уделялось внимание в область развития ВИЭ, также основными барьерами на пути широкомасштабного развития ВИЭ были первоначальные высокие капитальные затраты и длительный срок окупаемости. Так, при финансовом дефиците энергосистемы привлечение инвестиций было проблематичным.

В настоящее время государственная поддержка в развитие ВИЭ осуществляется... и вопрос увеличения доли ВИЭ на сегодняшний день является стратегическим направлением. Необходимо пересмотреть нынешнюю экономическую модель и взять на вооружение новые формы развития, связанные с продвижением «зеленой» политики и стратегий...».

Казакова Элеонора – Исполнительный директор ОсОО "Калининская ГЭС", Председатель Ассоциации "ВИЭ КР":

«...Несмотря на имеющийся потенциал возобновляемых источников в Кыргызской Республике и законодательные преференции, в стране отсутствует долгосрочная стратегия развития сектора ВИЭ, дифференцированная по каждому источнику ВИЭ, разработанная со знанием внутренних возможностей, потребностей и целей. Малая гидроэнергетика и другие виды ВИЭ всё ещё находятся на начальной стадии развития. Наиболее существенными барьерами и факторами риска, сдерживающими финансирование и развитие отрасли ВИЭ, являются:

- Частая смена государственного руководства и состава государственных органов, неадекватные меры по реформированию и модернизации регулирования энергосектора;
- Отсутствие преемственности действий политических лидеров в вопросах управления энергетическим сектором КР;
- Отсутствие регулирования взаимоотношений между участниками рынка – уполномоченными органами, местными органами власти, энергетическими организациями, земле- и водопользователями, научно-исследовательскими институтами, бизнес-структурами и профильными некоммерческими организациями;
- Доминирование государственных монополий в сфере производства и распределения электроэнергии, газа и других энергоносителей, которые не всегда заинтересованы в получении энергии, вырабатываемой из альтернативных источников энергии, считая их потенциальными конкурентами;
- Низкий тариф на электроэнергию, в сравнении с высокими ценами на углеводородные энергоисточники;
- Политизированность вопросов при принятии решений тарифо-образования, которые приводят к превалированию политической целесообразности над экономической эффективностью в электроэнергетике;

- Определение цен на энергию и услуги в ТЭК не соответствует реальным затратам энергокомпаний, что в свою очередь, привело к огромному дефициту собственных финансовых средств, высокой внешней задолженности энергетического сектора;
- Непрозрачность и сложные схемы учета, отчетности и субсидирования тарифа на электро- и теплоэнергию;
- Ограниченная возможность получения данных о потенциале ВИЭ, точного прогноза геотехнических условий, сведений земельного и водного кадастров, отсутствие комплексных исследований;
- Классификаторы, используемые системой Национального статистического комитета, не адаптированы для сбора информации о наличии и использовании ВИЭ и управлении энергопотреблением, что отражается на долгосрочном планировании энергетического сектора;
- Большинство государственных и ведомственных сайтов не являются эффективным инструментом для распространения информации и коммуникации с населением...».

Абдырасулова Нурзат – Президент Юнисон Групп:

«...Основные барьеры для увеличения инвестиций в сектор ВИЭ хорошо известны: Во-первых, это низкая самоокупаемость капиталовложений в сектор по причине низких тарифов. Во-вторых, политическая нестабильность в стране и незащищенность инвесторов. В-третьих, это нерешенные вопросы земле- и водопользования при реализации проектов ВИЭ».

В результате проведения кабинетного исследования и интервью ключевых заинтересованных сторон были выявлены следующие проблемы и барьеры на пути к увеличению объемов климатического финансирования и инвестиций в проекты ВИЭ.

1. **Слабое взаимодействие государственных органов по вопросам привлечения климатического финансирования.** Как было изложено выше, вопросами климатического финансирования занимается Министерство экологии, тогда как общее руководство по привлечению инвестиций осуществляет Министерство финансов КР. Таким образом, различный мандат этих организаций и отсутствие координации зачастую являются основными причинами слабой осведомленности о возможностях интеграции климато-ориентированных мер в общее бюджетное планирование и учет климатического финансирования.
2. **Слабое понимание государственных органов и финансовых институтов о роли частных капиталовложений в меры по борьбе с изменением климата, в частности в развитие ВИЭ.** Несмотря на то, что частные компании и индивидуальные лица уже инвестируют в меры по сокращению выбросов парниковых газов и адаптацию (например, посредством применения технологий капельного орошения или переход на локальный доступ к ВИЭ), их роль в финансовой составляющей не всегда очевидна.

До сих пор нет четкого понимания о том, что представляет собой климатическое финансирование, какие механизмы существуют для координации инвестиционных

потоков и каковы правила получения или освоения средств. Причина кроется в достаточно сложной архитектуре климатического финансирования (внешнее, внутреннее, государственные и частные источники и др.) и затруднительным процессом мониторинга и анализа.

3. **Отсутствие четких и прозрачных правил ведения бизнеса для инвесторов в проекты ВИЭ в Кыргызстане**, в том числе утвержденной формы договора на покупку электроэнергии от субъектов ВИЭ.
4. **Отсутствие аккредитованных национальных организаций в ЗКФ**, и как следствие, ограниченный доступ национальных финансовых институтов к ресурсам глобальных климатических фондов и к долгосрочным недорогим финансам.
5. **Слабая капитализация, отсутствие опыта и неготовность банковского сектора к применению инструментов зеленого финансирования, зачаточный уровень внедрения социальных и экологических стандартов во внутренней политике** также ограничивает возможности коммерческих банков республики по привлечению внешнего финансирования, в том числе и на цели развития ВИЭ.
6. **Частое изменение структур ведомственных уполномоченных органов, их названий и функций, отсутствие согласованности и преемственности в их деятельности** также являются сдерживающими факторами для развития ВИЭ. Государственные органы, обладающие правом законодательной инициативы и ответственные за разработку НПА в сфере развития ВИЭ, не успевают привести регулятивные нормы и процедуры в соответствие с новыми реалиями и потребностями инвесторов в секторе.

Например, вопросы регулирования водопользования оказались в управлении двух ведомств – Министерства экологии КР и Министерства сельского хозяйства КР. При этом, нет четкого распределения полномочий каждого ведомства, которые были бы отражены в НПА. В связи с чем, по словам Элеоноры Казаковой «при принятии решений по водопользованию и предоставлению земельных участков отмечаются многочисленные нарушения и различное толкование норм земельного и водного законодательства, субъективные решения и некомпетентность местных чиновников».

7. Несмотря на принятые в последние годы решения по оптимизации тарифной политики в сфере ВИЭ, существующие тарифы на электроэнергию, произведенную субъектами ВИЭ, все еще остаются малопривлекательными для иностранных инвесторов. Политика государственного субсидирования отрасли является неустойчивой и экономически не эффективной, с точки зрения частных инвесторов.
8. Необходимость урегулирования вопросов выделения и трансформации земельных участков для строительства объектов ВИЭ. Особо следует обратить внимание на вопросы трансформации земель под строительство малых ГЭС, поскольку имеются нерешенные вопросы по землям, на которых находятся водные полосы, трансформации пастбищных земельных участков и т.д. Сложности с землеотводом и водопользованием требуют очень четкой

согласованности действий вовлеченных государственных органов и существенного пересмотра всех смежных документов и НПА.

По словам Элеоноры Казаковой: «не может существовать единого порядка для отведения участков для строительства малых ГЭС и остальных видов энергетических установок с использованием солнца, ветра или биомассы. Использование водных ресурсов для производства электроэнергии на ГЭС, протяженность гидротехнических сооружений, проходящих по земельным участкам различных категорий, требуют наличия отдельного нормативного документа для этой категории ВИЭ. К примеру, для строительства и эксплуатации МГЭС земли водного фонда могут предоставляться во временное пользование на срок до 50 лет. Но, в том случае, когда гидросооружения ГЭС проходят через категории других земельных участков, требуется процедура трансформации таких участков в земли водного фонда. До сих пор такая процедура не отрегулирована земельным законодательством».

9. В целом, ощущается недостаток общедоступной информации и данных о потенциале по каждому источнику ВИЭ, точного прогноза геотехнических условий, сведений земельного и водного кадастров, отсутствие комплексных исследований.
10. Существующая инфраструктура энергетической распределительной сети не отвечает потребностям и потенциалу новых мощностей ВИЭ. Кроме того, отсутствуют правила и процедуры интеграции новых объектов возобновляемой энергетики и дополнительных мощностей в национальную энергосистему.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

На сегодняшний день, объемы международного климатического финансирования в КР остаются крайне низкими. Объемы привлеченных внешних инвестиций не соответствуют имеющемуся потенциалу развития и продвижения ВИЭ в Кыргызстане.

Важно понимать, что ключ к развитию ВИЭ — это инвестиции частного сектора и бизнеса. А значит роль государства заключается в создании максимально благоприятного инвестиционного климата и использовании всех имеющихся институциональных, нормативно-правовых и фискальных инструментов государственного регулирования для стимулирования бизнеса инвестировать в строительство, модернизацию и эксплуатацию объектов ВИЭ.

При этом можно констатировать, что на сегодняшний день **установленные тарифы и льготы являются достаточно привлекательными для инвесторов и позволяют наращивать объемы инвестиций в сектор ВИЭ.** Масштабирование инвестиций зависит от инвестиционных возможностей и доступа бизнеса к недорогим финансам, накопленного положительного опыта ведения бизнеса в существующей инвестиционной среде, а также решения вопросов трансформации земель и подключения к центральной энергетической сети.

Основную долю инвестиций в развитие ВИЭ в стране на сегодняшний день осуществляют местный бизнес и частный сектор, включая домохозяйства. Вместе с тем, недостаток финансовых средств у частного сектора, высокие процентные ставки и невыгодные условия кредитования для бизнеса в банковской системе, а также низкий тариф для конечных потребителей оказывает влияние на низкие объемы частных инвестиций в ВИЭ в стране.

Банковский сектор, в свою очередь, также испытывает недостаток длинных дешевых денег для поддержки бизнеса при осуществлении инвестиций в инфраструктурные проекты по чистой энергетике. Отсутствие национальной аккредитованной организации в ЗКФ существенно затрудняет и ограничивает доступ страны к международным климатическим ресурсам.

При этом необходимо понимать, что при реализации и финансировании инфраструктурных проектов в сфере ВИЭ банковскому сектору не стоит рассчитывать на 100% гранты или полагаться только на льготные кредиты со стороны международных финансовых институтов. Необходимо иметь собственные ресурсы и возможности для предоставления со-финансирования при реализации партнерских международных программ.

Учитывая это, **Кабинету Министров Кыргызской Республики** совместно с бизнесом, банковским сектором и общественностью необходимо предпринять следующие меры.

1. Необходимо усилить координацию деятельности государственных органов по созданию необходимых условий и возможностей для частного сектора по привлечению международного климатического финансирования и взаимодействию с глобальными климатическими фондами и международными организациями.
2. Продолжить работу по совершенствованию законодательной, нормативно-правовой базы в сфере ВИЭ, в частности в части земельных правоотношений и трансформации земель водных и других фондов.
 - a. необходимо четко отрегулировать функции и полномочия всех участников рынка – уполномоченными органами, местными органами власти, энергетическими организациями, земле- и водопользователями, научно-исследовательскими институтами, бизнес-структурами и профильными некоммерческими организациями,
 - b. создать четкую систему правил и нормативов по проектированию объектов ВИЭ, и интеграции новых объектов ВИЭ в национальную энергосистему,
3. Рассмотреть поэтапный отказ от субсидий на ископаемое топливо и адаптацию налогово-бюджетной политики к потребностям экологической, социальной (здоровье нации) и энергетической сфер для стимулирования инвесторов к вложению средств в чистую энергетику.
4. Разработать и внедрить механизмы технико-экономической интеграции новых мощностей ВИЭ в существующую энергосеть, особенно для внедрения солнечной и ветровой энергии, чтобы обеспечить технологическое подключение к сетям и безопасную и экономичную работу национальной энергосистемы. Например, в Российской Федерации в порядке компенсации стоимости технологического присоединения новых мощностей ВИЭ используется практика субсидирования из федерального бюджета.
5. Реформировать систему отраслевого бюджетного планирования и обеспечить необходимую бюджетную классификацию и соответствующий учет при финансировании климато-ориентированных мер. Совершенствование системы государственного мониторинга, учета и отчетности позволит получить более ясное представление о существующих внутренних и внешних финансовых потоках и предлагать международным организациям реальное государственное софинансирование при подготовке совместных проектов.
6. Рассмотреть возможности создания добровольного углеродного рынка, с соответствием со стандартами и техническими требованиями РКИК ООН, для увеличения привлекательности сокращения выбросов парниковых газов конечными потребителями энергии (частный сектор), как в направлении применения возобновляемых источников энергии, так и увеличения энергоэффективности.
7. Использовать государственные финансы для привлечения дополнительного частного капитала и усиления роли частных компаний в привлечении

климатических инвестиций. Инструменты снижения риска по-прежнему должны играть важную роль, но государственные финансы и политика необходимо выводить за рамки мер по снижению рисков. К таким мерам можно включить:

- a. наращивание потенциала финансирования для расширения доступа к кредитным ресурсам,
 - b. мобилизация институциональных инвестиций и содействие более широкому использованию «зеленых» облигаций для ВИЭ,
 - c. поддержка пилотных проектов, инициативы по смешанному финансированию и т. д.
8. Активизировать работу по созданию **квази-государственных инвестиционных фондов** для реализации государственных кредитных программ целевого финансирования зеленых проектов, используя инструменты государственно-частного партнерства с привлечением международного финансирования.
9. Разработать понятный и прозрачный для инвесторов механизм и четкие правила и процедуры (руководство для инвесторов) ведения бизнеса в сфере **ВИЭ в Кыргызстане**, в котором будут изложены:
- a. процедуры заключения соглашения о покупке электроэнергии,
 - b. земельные правоотношения,
 - c. процедура подключения к сетям,
 - d. процедура ввода объектов в эксплуатацию и другие разрешительные процедуры.
10. Усилить роль и вклад Национального банка КР в направлении устойчивого финансирования, принять «зеленую» таксономию в финансовой системе,
11. Оказать поддержку и ускорить работу по аккредитации национальных финансовых институтов в ЗКФ, включая оказание поддержки банковскому сектору в внедрении социальных и экологических стандартов в свою политику и практику,
12. Публиковать и регулярно обновлять карту имеющихся в стране источников возобновляемой энергии для инвесторов, с указанием потенциала, мощностей, технологических и погодно-климатических особенностей и т.д.
13. Продолжить работу по информированию бизнеса, частного сектора и населения о возможностях в сфере новых чистых доступных технологиях по использованию ВИЭ.

Банковским институтам для увеличения доступа к внешним финансовым ресурсам необходимо:

14. Активизировать работу по внедрению социальных и экологических стандартов в свою политику, что является базовым требованием для большинства международных финансовых институтов и частных инвестиционных фондов при предоставлении долгосрочных и недорогих кредитных средств.

В целом, можно сделать вывод, что **инвестиции в сектор развития и внедрения ВИЭ в Кыргызстане** только набирают обороты. Есть объективные предпосылки того, что, при условии разрешения вопросов земле- и водопользования, а также после достижения первых ощутимых результатов от создаваемых инвестиционных условий, объемы внешних и внутренних капиталовложений в развитие «зеленой» возобновляемой энергетики начнут расти. Но для увеличения объемов климатического финансирования в сфере развития ВИЭ основное внимание необходимо уделить институциональному развитию и капитализации финансового и банковского сектора страны, а также содействию бизнесу для инвестирования в зеленые технологии.