

# АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДЕЛОВОЙ СРЕДЫ ЭНЕРГОСЕКТОРА. КЫРГЫЗСТАН, 2020 ГОД.



Фото: Влад Ушаков

## ВЫРАЖЕНИЯ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ

Настоящий отчет был подготовлен группой экспертов Аналитического центра «БизЭксперт» при содействии партнёров по реализации проекта «Продвижение энергоэффективности и производства возобновляемой энергии в секторе туризма на основе сообществ в Центральной Азии»:



Департамент  
туризма при  
МЭФ КР



**ACTED**  
ACTED  
Кыргызстан



Ассоциация  
АМФО

Выражается благодарность Кенжематовой Кыял Абдимиталовне, зам. директору Департамента туризма при Министерстве Экономики и Финансов Кыргызской Республики за консультирование по вопросам реальной потребности туристического сектора в развитии альтернативной малой энергетики; представителям Ассоциации ВИЭ Кыргызской Республики за проведенные консультации по уточнению вопросов разграничения поставщиков электроэнергии, тепла и биогаза; представителям ОЮЛ «Бизнес-ассоциация ЖИА» за участие в анализе и оценке проблем сектора; партнерам из частного сектора за сотрудничество:



Выражается отдельная благодарность Европейскому Союзу, Программа SWITCH Asia за финансовую поддержку.

Пожалуйста, посетите [www.switch-asia.eu](http://www.switch-asia.eu) для получения дополнительной информации о проекте.

## О ПРОЕКТЕ

Проект «Продвижение энергоэффективности и производства возобновляемой энергии в секторе туризма на уровне сообществ в Центральной Азии» программы Европейского Союза SWITCH Asia ставит своей целью сокращение углеродного следа в туристическом секторе Кыргызстана, Узбекистана и Таджикистана и направлен на создание благоприятной среды для роста энергоэффективности (Э/Э) и укрепления устойчивого потребления и производства энергии на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ) субъектами ММСБ в секторе туризма на уровне сообществ.

Данный анализ проводится с целью быть аналитической основой для разработки Дорожной карты и программных мер, направленных на рост выработки и потребления энергии на основе ВИЭ, широкого внедрения Э/Э в сектор туризма, сокращение выбросов.

Сотрудниками ОФ АЦ «БизЭксперт» подготовлен к публикации Отчёт о результатах анализа энергетического сектора и представлен широкому кругу заинтересованных лиц, субъектам частного сектора, общественности, должностным лицам уполномоченных органов власти, лицам принимающие решение, партнёрам по развитию.

Публикация и презентация отчёта и материалов анализа направлена на вовлечение сторон в страновой и региональный диалог - обсуждение итогов анализа экономических проблем сектора и оценки влияния реализуемых политик.

Основной задачей первого этапа реализации проекта по оказанию содействия росту выработки и потребления энергии на основе ВИЭ и повышению энергоэффективности в секторе туризм, основанного на сообществах, является определение фактического состояния деловой среды и информирование общественности о результатах анализа сектора малой энергетики.

В отчёте приводится справочно-аналитическая информация, отражающая состояние энергосектора. В публикации представлена методология исследования, результаты экономического анализа составляющих роста и развития производства (выработки) чистой энергии на основе ВИЭ, использования потенциала Э/Э, оценка правовых условий ведения бизнеса и выявлены пробелы реализуемых политик.

Основываясь на этом исследовании проблем и результатах обсуждения, Межведомственная рабочая группа приступит к разработке программного документа (Дорожной карты).

### **Оговорка:**

*Настоящий документ был подготовлен при финансовой поддержке Европейского Союза. Содержание этих документов является исключительной ответственностью АЦ «БизЭксперт» и при любых обстоятельствах не может рассматриваться как отражение позиции Европейского Союза. Распространение и использование данного Отчёта приветствуется с обязательным указанием на источник, при этом полными правами интеллектуальной собственности на все публикации проекта принадлежат Европейскому Союзу, а частичное заимствование материалов накладывает ответственность на пользователя в случае искажения первичных смыслов и текстов.*

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ:

**СО-2** - Оксид углерода/диоксид углерода оставляет углеродный след и входит в состав парниковых газов, химическая формула CO<sub>2</sub>.

**АО** – акционерное общество.

**АРВ** – анализ регулятивного воздействия нормативных актов на деятельность субъектов предпринимательства.

**ВИЭ** – возобновляемые источники энергии, используемые для выработки (производства) чистой энергии.

**«Вмешательство»** - управленческие и регулятивные действия государства, изменяющие правоотношения сторон для достижения определённых целей.

**ГАРТЭК** – Государственное Агентство по регулированию топливно-энергетического комплекса.

**ГКПЭН** – Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования.

**ГКЭД** – Государственный классификатор экономической деятельности

**«Государственное регулирование»** – обоснованное установление прав и обязанностей, требований и условий для ведения отдельных видов предпринимательской деятельности.

**ГЭС** – гидроэлектростанция

**Децентрализация** – вид отраслевой политики направленный на развитие малой энергетики.

**ЕАЭС** – Евразийский Экономический Союз

**ЕС** - Европейский Союз

**ЕЭК** – Евразийская Экономическая Комиссия (наднациональный орган)

**Инжиниринговые услуги** - это специализированные услуги по техническому сопровождению отдельных видов деятельности от этапа проектирования, создания объекта до эксплуатации объекта.

**кВ** – киловольт единица измерения напряжения.

**кВтч** – киловатт-час единица измерения количества произведённой или потреблённой энергии.

которая, позволяет субъектами малой энергетики поставлять производимую энергию распределительным компаниям.

**КПД** – коэффициент полезного действия.

**КР** – Кыргызская Республика.

**Локальные энергосистемы на основе ВИЭ** – автономные комплексы генерации, передачи, хранения и потребления энергии.

**Малая энергетика** - сегмент энергетического (рынка) сектора, включающий в себя малые генерирующие установки и малые генерирующие комплексы, в том числе не подключенные к централизованным электросетям, функционирующие на основе традиционных видов топлива и на основе возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

**МВт** – мегаватт, единица измерения мощности.

**МГЭС** – малая гидроэлектростанция.

**Микрогенерация** - это производство (выработка) электро, теплоэнергии объектами очень малой мощности. (По классификации WADE малая или микрогенерация - это производство электроэнергии на месте или вблизи места потребления независимо от размера, технологии или топлива - как вне сети, так и параллельно с сетью).

**ММСП/(Б)** - микро, малое, среднее предпринимательство или бизнес.

**Национальный энергетический холдинг** – открытое акционерное общество с 100% долей государства, имеющее дочерние АО энергокомпании с доминирующей долей государства.

**НПА** - нормативные правовые акты.

**НСК** – Национальный Статистический Комитет

**Объекты инфраструктуры туризма** – инженерные системы обеспечения, потребляющие энергоресурсы, вырабатывающие, передающие и накапливающие энергию.

**Объекты туризма** – здания, сооружения, инженерная инфраструктура.

**ОЗП** – осенне-зимний период.

**ООН** – Организация Объединённых Наций.

**ОЭСР** - Организация Экономического Сотрудничества и Развития

**«Поставщики»** - фирмы, компании, организации, индивидуальные предприниматели (далее Субъекты предпринимательства) производители товаров, работ, услуг.

**«Потребители»** - частные предприниматели сектора туризма, основанного на сообществах, имеющих намерения использовать технологии, оборудование, ресурсы для получения чистой энергии на основе ВИЭ и применять технологии и материалы для энергоэффективного расходования ресурсов.

**Программирование** – деятельность государственных органов, направленная на определение приоритетов, координации в реализации экономических политик, подчинённых целям развития, посредством планирования.

**Распределительная энергетика** – модель функционирования единой энергосистемы

**Субъекты ТОС** - физические, юридические лица, граждане, осуществляющие хозяйственно-экономическую деятельность, по предоставлению туристических услуг на локальных территориях с использованием своего имущества, в целях получения предпринимательского дохода (далее ТОС - туризм основанный на сообществах).

**Туристические услуги** – деятельность предпринимателя направленная на получение дохода и извлечения прибыли за счёт удовлетворения потребности туриста (гражданина).

**ТЭЦ** – теплоэлектроцентраль, **ТЭС** – теплоэлектростанция

**Факторы воздействия внешней среды** - факторы прямого и косвенного воздействия на фирму, отрасль (экономические факторы, определяющие политики развития экономики отрасли, политические факторы, законодательные и правовые нормы, технологические факторы и уклады).

**Факторы производства** – используемые или потребляемые экономические ресурсы, необходимые для производства товаров, работ, услуг.

**ФГД** – фокус групповая дискуссия, форма диалога заинтересованных сторон с участием экспертов.

**Финансовые институты»** - заинтересованные организации финансово-кредитного сектора, далее ФКС.

**Э/Э** – энергоэффективность, рациональное, экономное использование ресурсов и энергии, позволяющее обеспечивать необходимую потребность с наименьшими затратами.

**Энергоаудит** – вид специализированной деятельности по предоставлению экспертно-консультационных услуг, проведению внешней оценки энергоэффективности.

**Домохозяйства** - (домашнее хозяйство) форма хозяйственной-экономической деятельности, по использованию имущественного комплекса, объединяющая людей трудовыми отношениями, самая мелкая и массовая единица национальной экономики, вполне самостоятельный субъект рыночных отношений.

**Энергоёмкость** – это фактическая величина потребления (использования) энергии и энергоресурсов (топлива) на содержание и эксплуатацию объектов туризма, инфраструктуры при предоставлении туристических услуг.

**Энергоёмкость экономики** – величина для оценки энергетической эффективности отрасли (экосистемы), национальной экономики.

**Энергоэффективность** - рациональное использование (потребление) энергетических ресурсов при неизменном качестве туристических услуг и сохранении (повышении) уровня комфортности с соблюдением необходимых стандартов, нормативов.

**Эффект масштаба** – экономический результат выраженный в снижении себестоимости продукции за счёт увеличения объёмов (укрупнения) производства и сбыта.

## СОДЕРЖАНИЕ

О ПРОЕКТЕ.....	iii
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ:.....	iv
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>6</b>
ВВЕДЕНИЕ.....	7
МЕТОДОЛОГИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ .....	10
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БИЗНЕС-СРЕДЫ В СЕКТОРЕ ЭНЕРГЕТИКИ, АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВЫРАБОТКИ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВИЭ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ .....	14
Состояние энергосектора и влияние политик на генерацию на основе ВИЭ и рост Э/Э ...	14
Инвестиции и реалистичность достижения стратегических целей развития .....	16
Инерция системы госуправления и «монопольное мышление» .....	17
Влияние изменений в структуре потребления, и реальные потребности сектора ТЭС .....	17
Управление мощностями (спросом).....	20
Тарифы и востребованность услуг естественных монополистов .....	22
Институты .....	23
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕР ИЗ ПРОГРАММНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ДОХОДА СЕКТОРА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ, НА СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ В СЕКТОРЕ ТУРИЗМА .....	27
Концепция развития топливно-энергетического комплекса КР на 2019-2030 годы.....	28
Программа развития зелёной экономики в КР до 2023 года .....	29
Отраслевая программа развития туризма .....	32
Устойчивый туризм (Программа развития зелёной экономики) .....	32
Энергоэффективность или энергосбережение.....	34
Программные документы о развитии предпринимательской инфраструктуры и мерах информационной поддержки.....	36
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ВЛИЯНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ ВЫРАБОТКИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВИЭ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ, МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РОСТА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ .....	38
Гражданские отношения, договорное право .....	42
Регулирование землепользования и доступность ограниченных природных ресурсов .....	46
Анализ регулирования возведения/строительства/размещения объектов малой и микро генерации энергии вырабатываемой на основе ВИЭ, локальных сооружений малой энергетики .....	54
ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА (ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И РОСТА).....	58

## ВВЕДЕНИЕ

Большая часть населения Кыргызстана проживает в сельской местности и в отдалённых горных районах, в сложных климатических условиях, где ограничен доступ к инфраструктуре, также отмечается существенный износ энергооборудования, инженерных сетей, недостаток мощностей в результате происходят периодические сбои в подаче электроэнергии. В таких условиях граждане организуют и ведут предпринимательскую деятельность по предоставлению туристических услуг. Для предоставления комплекса туристических услуг на уровне общин граждане объединяются на основе экономических интересов, но в силу объективных обстоятельств, в своей экономической деятельности и ведении домашнего и сельского хозяйства вынужденно используют углеводороды для получения тепла, горячей воды, пищи приготовления, а также для целей переработки сельхозпродукции, обработки продукции ремесленничества.

По информации «ТАСС» со ссылкой на «Би-би-си» исследование учёных Сиднейского университета выявило, что именно на туризм приходится 8% всех выбросов углекислого газа в атмосферу, на долю транспорта (транспортировка туристов, багажа, грузов) приходится более 5%, остальное приходится на туристическую инфраструктуру, туристические услуги и объекты питания<sup>1</sup>. Доля электричества в структуре потребления топливно-энергетических ресурсов увеличивается, а использование современных домашних электроприборов (электрочайники, микроволновки, электрожарочные шкафы, электроплиты, обогреватели, водогрейные котлы, «тёплые полы» и т.д), бытовой техники (телевизоры, стиральные машины, кондиционеры, компьютеры, холодильники, пылесосы и др.) мини оборудование (электросепараторы, кормодробилки, насосы, сушилки и т.д.) электроинструмента (сварочные аппараты, швейные машины, дрели иные электроинструменты) стимулирует рост потребления электрической энергии.

Ответными действиями на растущее потребление являются меры, направленные на увеличение мощности действующих ГЭС, ТЭЦ за счёт модернизации оборудования и энергосбережения и строительство новых ГЭС, в том числе и малых. Много лет обсуждается строительство ТЭС на севере вблизи угольного месторождения Кара-Кече, что противоречит целям снижения выбросов. Сегодня потребление опережает генерацию (выработку), а разрыв восполняется импортом электроэнергии. Доля выработки энергии из возобновляемых источников в конечном потреблении энергии в стране составляет

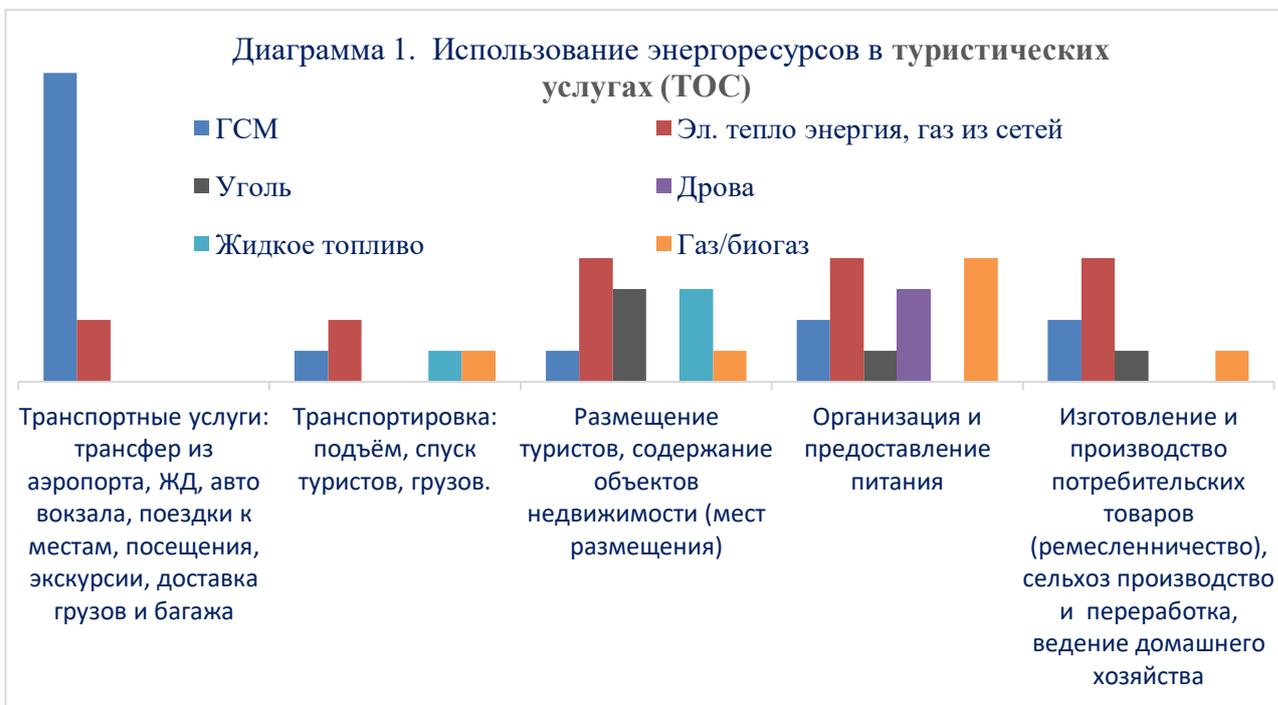


<sup>1</sup> Информационное агентство ТАСС: <https://tass.ru/obschestvo/5186931>

менее 2% процентов и приходится на малые ГЭС, иных официальных данных о выработке энергии на основе ВИЭ другими субъектами нет.

Объективных фактических данных, отражающих показатель энергоэффективности объектов недвижимости сектора туризма, типа и класса энергоэффективности используемого оборудования, бытовой техники, приборов нет, также как и нет фактической оценки энергосбережения на уровне общин. Общие показатели энергоэффективности жилого фонда очень низкие, что подтверждается тем, что 48% вырабатываемой электроэнергии в стране тратится на отопление. Такие высокие расчётные показатели потребления подтверждают факт большого расходования энергии на отопление в индивидуальных домах более 350 кВтч на 1 метр площади, что превышает в 3-4 раза потребление технологически экономически развитых стран. Причиной большого потребления является использование строительных, отделочных материалов и технологий с высокой теплопроводностью, низким КПД, применяемых отопительных систем, практическим отсутствием систем автоматического регулирования, эксплуатацией зданий и сооружений с большим показателем (более 50%) теплопотери. Изменение ситуации связано с решением проблем перехода на новые способы хозяйствования, применения иных технологий, что требует существенных единовременных вложений и достаточно высокой осведомлённости об энергоэффективности и экономических выгодах.

Тарифная политика в отношении иррационального потребления электроэнергии на цели отопления не оказывает воздействия на рост энергоэффективности. Средний тариф по выставленным счетам для домохозяйств составляет в период ОЗП 1 сом кВтч с учётом прогрессивного тарифа при превышении потребления 700 кВтч в месяц (кроме населения, высокогорья и отдельных зон), а для субъектов экономической деятельности 2,2 сома за 1 кВтч. Отношение общества к тарифной политике предопределяется политизированностью данной проблемы, инерцией системы управления энергосектором, основанной на перераспределении тарифной нагрузки на субъектов экономической деятельности, под давлением населения снижать стоимости энергии в силу экономического положения граждан. Соответственно выгоды от использования электроэнергии на цели ведения предпринимательской деятельности и ведение домохозяйства остаются, гидроэнергетика пока имеет конкурентное преимущество перед другими видами и источниками энергии. Развитие микрогенерации на основе ВИЭ в секторе ТЭС не связано с созданием альтернативных систем обеспечения объектов туризма и туристических услуг и отказом от использования традиционных энергоресурсов. Важно отметить, что фактически нет данных о стоимости энергии вырабатываемой (микрогенерации) на основе ВИЭ, за исключением расчётов себестоимости и цены энергии Малых ГЭС и отдельных частных случаев получения Биогаза. В ходе обзора туристических услуг ТЭС выявляется, что ряд туристических услуг востребованы только из-за представления самобытного получения тепловой, лучевой энергии от сжигания видов твёрдого топлива (дрова, органика, древесный уголь, каменный уголь, органическое топливо животного происхождения) в очаге и открытых источниках огня (костры, мангалы, тандыры). Массового применения технологий Э/Э и выработки энергии на основе ВИЭ, производства биогаза в секторе туризма нет. Незначительное использование ВИЭ, Э/Э наблюдается только у субъектов частного сектора представляющих средний и крупный бизнес в сфере туризма соответственно для целей экономии использования традиционных источников энергии или аварийной альтернативы электроснабжения. Наибольшее распространение получили технологии по преобразованию солнечной энергии в тепловую (нагрев воды) и электрическую для аварийных систем освещения. Характерно, что специального (зелёного) финансирования субъектов ТЭС со стороны кредитно-финансовых институтов нет.



По итогам опроса были определены основные виды туристических услуг при предоставлении, которых используется энергия и виды топлива. Потенциал роста использования ВИЭ и экономическое состояние субъектов ММСБ, энергосектора и сама природа диктует развитие локальных автономных систем. Развитие технологий уже сегодня позволяет использовать оборудование для микрогенерации электрической, тепловой энергии, производства Биогаза, использования энергии солнца и термальных вод. Использование технологий ВИЭ для получения энергии и рост Э/Э для многих субъектов бизнеса является единственно возможным путём решения проблем энергообеспечения объектов туризма и предоставления качественных услуг на уровне ТОС.

## МЕТОДОЛОГИЯ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

1. Практическую теоретическую и методологическую основу исследования составили публикации отечественных исследователей, отчётные данные, посвященные проблемам развития ВИЭ, Э/Э, в привязке к энергообеспечению объектов туризма, предоставлению туристических услуг на уровне общин.
2. При анализе использовался метод экономической оценки основных факторов производства (необходимых экономических ресурсов) и потребления чистой энергии.
3. Применялся метод многофакторного анализа влияние факторов внешней среды, в частности метод оценки воздействия норм и положений законодательства на отдельные виды предпринимательской, инвестиционной деятельности, выполнен анализ фактического воздействия реализуемых политик на рост и развитие трёх сфер деятельности (сектора малой, альтернативной энергетики, «Поставщиков ВИЭ, Э/Э», «Потребителей» сектор туризма, основанного на сообществах».
4. Для определения уровня потенциала и состояния энергосектора и малой (альтернативной) энергетики на основе ВИЭ, использования технологий, материалов Э/Э был применён статистический и математический метод обработки полученных данных, а также метод экспертных оценок состояния деловой среды.
5. На основании предварительной экспертной оценки и в соответствии с целями и задачами проводимого анализа были использованы методы выявления проблем на основе кабинетного анализа и социологического исследования (опроса и анкетирования), и проведение фокус групповой дискуссии с участием заинтересованных сторон, по исследуемым вопросам и проблемам.
6. Кабинетное исследование – включало в себя изучение и анализ принятых отраслевых программных документов, по развитию энергосектора и развития Поставщиков ВИЭ, Э/Э, Потребителей ( сектор туризма на уровне местных сообществ), а также эксперты, определили соотношение целей и задач развития энергосектора и устойчивого туризма, заложенных в стратегии развития страны до 2040 года.
7. Проведён экспертный анализ соответствия целей реализуемых политик (Стратегий, программ) развития энергосектора и деятельности «Поставщиков» и «Потребителей» с целями сокращения негативного воздействия на окружающую среду и минимизацию выбросов в секторе туризма, основанного на сообществах.
8. Анализ и изучение нормативно-правовой базы и других документов, регулирующих отдельные виды предпринимательской деятельности и регламентирующих использование энергии ВИЭ, а также применение технологий энергосбережения позволил систематизировать сферы законодательства для обсуждения и идентификации проблем.  
Предложенная систематизация форм госрегулирования однородных видов предпринимательской деятельности позволила систематизировать сферы регулятивного законодательства (материальные отрасли права, предпринимательское право), определить основные проблемы, вытекающие из регуляторных практик, что в свою очередь позволило дать оценку влияния на развитие деятельности трёх групп, («Потребители», «Поставщики» рост Э/Э, выработку и потребления чистой энергии).
9. Для корректировки экспертных версий о состоянии деловой среды, оценки проводимых политик были рассмотрены аналитические материалы и отчёты других организаций, затрагивающие проблемы развития сектора Поставщики ВИЭ.
10. Для вычленения средовых проблем (проблем рынка) был проведён экономический анализ факторов производства (основных экономических ресурсов необходимых для производства чистой энергии на основе ВИЭ и применения технологий и материалов Э/Э),

на рост и развитие малой, альтернативной энергетики на уровне ТОС. На основе кабинетного анализа был разработан перечень тем, требующих обсуждения и уточнения проблем, подготовлены предварительные анкеты с учётом отраслевых особенностей.

11. Количественные измерения и базовая факторология исследования. В соответствии с целями и задачами применительно к исследовательскому запросу, было проведено предварительное анкетирование по базе ранее отобранных субъектов частного сектора Поставщиков, Потребителей и ФКС. Анкеты были разработаны с учётом необходимых для анализа и подготовки ФГД вопросов, респондентам был предоставлен доступ к анализируемым документам (программы, стратегии, НПА).

12. Качественные показатели исследования. Для выявления фактического воздействия принятых программных документов, оценки влияния НПА на рост и развитие сектора Поставщиков, и Потребителей, определения проблем с использованием основных экономических ресурсов и дальнейшего изучения состояния и характеристик секторов, выявления причинно-следственных связей проведена фокус групповая дискуссия, опрос и анкетирование участников ФГД в режиме онлайн. По итогам анализа состава участников дополнительно проведено анкетирование субъектов туристического сектора.

13. Выборка для анализа видов деятельности. По итогам анализа списков участников рынка, итогам анкетирования, опроса и ФГД, не выявляется специализированная группа интересов по использованию геотермальных ресурсов и поставкам необходимого оборудования, технологий. Общая выборка позволяет идентифицировать представителей частного сектора по группам интересов, однородности видов деятельности и кругу проблем, а также выявлять системные проблемы реализуемых политик. Для изучения фактической потребности сектора туризма в развитии альтернативной малой энергетики, проведены консультации с руководителем Департамента туризма.

14. Для уточнения проблем дифференциации поставщиков электрической, тепловой энергии, производств Биогаза, были проведены консультации с представителями ассоциации ВИЭ. В работе с заинтересованными сторонами экспертная группа руководствовалась методологией АРВ, в методологии разработки стратегических, программных документов для идентификации проблем, оценки масштаба, с непосредственным участием заинтересованных сторон, проведением обсуждений, экспертных консультаций

15. Обработка и отражение данных и показателей, информирование. Результаты анкетирования респондентов, и участников ФГД, были обработаны при помощи программ, анкетирование проводилось с использованием цифровых платформ <https://foquz.ru/> и в качестве основного сервиса использовался <https://oprosso.ru>, позволяющих количественно учитывать участников и автоматически обрабатывать количественные данные ответов на вопросы. Программное обеспечение по построению таблиц и диаграмм, предусматривает автоматический расчёт и определение процентов в виде сравнения с показателем к сумме 100% отношения всего сектора или всех представителей однородного вида деятельности к проблеме, вопросу, ответу.

16. Использовался экспертный метод построения «Дерева проблем» для выявления первопричин - барьеров, мешающих росту и развитию, выявления природы происхождения секторальных проблем (институциональных проблем рынка и средовых гражданско-правовых и экономических отношений), и идентификации регулятивных проблем, вытекающих из реализуемых политик, нормативно-правового регулирования отношений (законодательства).

**Ключевые слова:** малая энергетика, микрогенерация, локальные энергосистемы на основе ВИЭ, энергоэффективность, энергосбережение, энергоёмкость, теплопроводность, объекты инфраструктуры туризма (здания, сооружения системы),

децентрализация, малая энергетика, возобновляемая энергетика, распределительная энергетика, эффект масштаба, туризм основанный на сообществах, домохозяйства, экономические ресурсы, факторы внешней среды, программирование, государственное регулирование, энергоаудит, инжиниринговые услуги.

Типология экономических и регулятивных барьеров:

- Провалы политик;
- Провалы нормативно-правового регулирования
- Институциональный барьер, в том числе не развитость рыночных институтов;
- Финансово-кредитный, инвестиционный барьер;
- Экономический барьер доступности основных экономических ресурсов;
- Рыночные барьеры
- Отраслевое управление и монополизм

Ограничения при проведении анализа и оценки состояния сектора на 2020 год: Практически полностью отсутствуют статистические данные и показатели, отражающие состояние сектора ММСБ, отраслевой малой энергетике и самостоятельной выработке (микрогенерации) и потреблении энергии на основе ВИЭ и состоянии дел с энергоэффективностью объектов недвижимости, инженерных систем и услуг в секторе туризма на уровне местных сообществ. Анализ количественных данных, определяющих актуальность рассматриваемых проблем, обсуждаемых тем, подтверждающих/опровергающих экспертные гипотезы подкрепляется качественными данными оценки среды. В случаях, когда выявляется явное различие или игнорирование вопроса респондентами и участниками ФГД рассматриваемый пробел, то тема исключается из дальнейшего анализа как низко чувствительный и не актуальный.

Методология предполагает применение бальной оценки показателей для выявления чувствительности при оценке и анализе данных, анализируются величины наибольших показателей, а наименьшие показатели свидетельствует об отрицательном воздействии или приравниваются к низкочувствительным.  $1 \geq 0$ ; показатель равен или приближённый к 50% к примеру признаётся как чувствительный, а приближённый к 100% критический. По итогам анкетирования получены данные, но они не позволяют нам экстраполировать их на всю страну, тем не менее, полученные результаты позволяют выявить существующие тенденции и подтвердить верность экспертных подходов в выявлении проблем сектора и пробелов в политиках.

Основной целью первого этапа работы является подготовка идентифицированного перечня проблем, вытекающих из экономических условий ведения деятельности, нормативно-правового регулирования и реализации проводимых политик, охватывающих межсекторальные вопросы.

Анализируемые в данном исследовании политики охватывают период последних трёх лет и отражают фактическое состояние энергосектора и деловой среды на настоящий момент, что является одной из задач первого этапа.

Для получения фактической оценки влияния проводимых политик для участия в обсуждении, анкетировании, опросе были вовлечены ключевые стороны: частные субъекты «Поставщики на рынке ВИЭ, технологий и материалов Э/Э», субъекты финансово кредитного сектора, субъекты сектора туризма «Потребители».

Количественно-качественные показатели состава участников ФГД, анкетированных респондентов, и отдельных субъектов частной деятельности вовлекаемых в качестве заинтересованных лиц.

В фокус групповой дискуссии приняли участие 58 человек.

Группа «Поставщики» была представлена в количестве 18, из них:

- импортёры оборудования и комплектующих – 5;
- производители оборудования – 4;

- разработчики и проектировщики – 2;
- производство-генерация, поставка чистой энергии – 5;
- сервисные и эксплуатирующие организации – 2.

Группа «Потребители» (представители туристического сектора) была представлена в количестве 8 человек.

Группа «Финансово-кредитный сектор» была представлена в количестве 8 человек.

Приняли участие Бизнес-ассоциация "ЖИА", Ассоциация «ВИЭ КР» и Ассоциация МФО

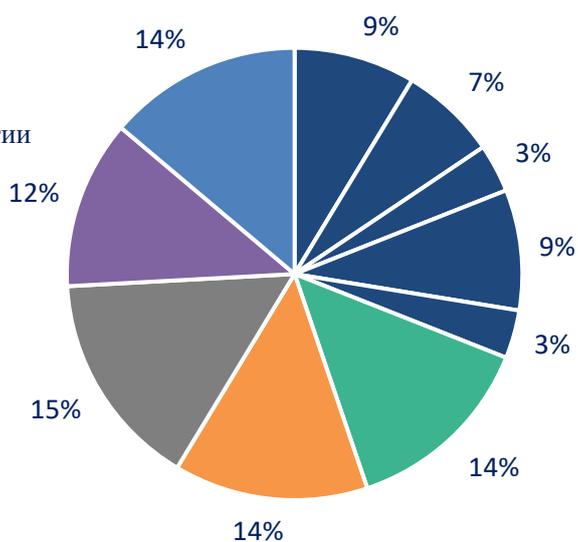
Представители образовательного сектора – 7;

Отраслевые эксперты и специалисты представлена в количестве – 9;

Другие участники составили 6 человек.

**Диаграмма 3. "Количественно-качественные показатели состава участников фокус групповой дискуссии"**

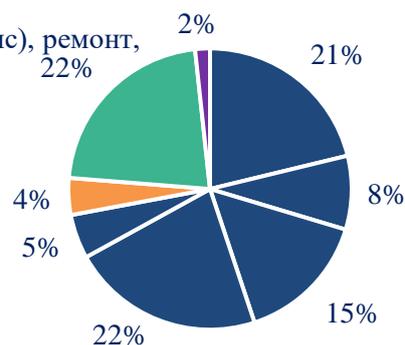
- Импортёры оборудования и комплектующих
- Производители оборудования
- Разработчики и проектировщики
- Производство-генерация, поставка чистой энергии
- Сервисные и эксплуатирующие организации
- Представители туристического сектора
- Финансовые организации
- Организаторы и участники
- Образование
- Отраслевые эксперты и специалисты:



В предварительном анкетировании приняли участие 86 респондентов.

**Диаграмма 4. "Количественно-качественные показатели состава анкетированных респондентов"**

- Импорт/экспорт (поставка и реализация) готовых товаров, оборудования, приборов, устройств, комплектующих, технологий ВИЭ/ЭЭ
- Производство готовых товаров (оборудование, приборы, устройства, комплектующие для ВИЭ/ЭЭ)
- Разработка технологий энергосбережения, использования ВИЭ для выработки чистой энергии
- Работы и услуги (монтаж, наладка, строительство (сервис), ремонт, проектирование, обучение, консультации)
- Производство-генерация, поставка чистой энергии
- Финансово-кредитный сектор
- Туризм
- Образование



# ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БИЗНЕС-СРЕДЫ В СЕКТОРЕ ЭНЕРГЕТИКИ, АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ВЫРАБОТКИ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВИЭ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

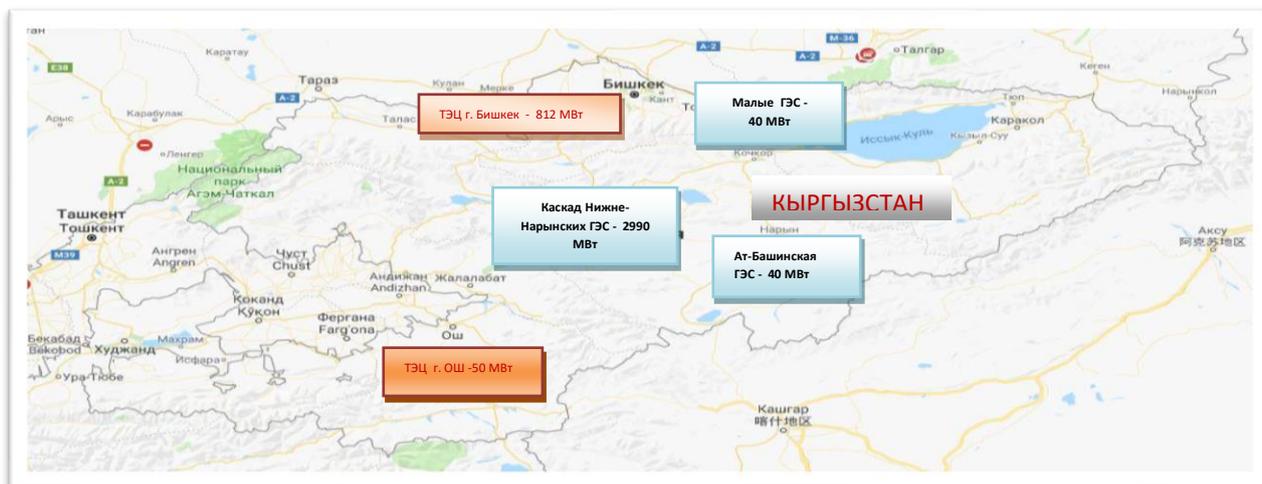
## Состояние энергосектора и влияние политик на генерацию на основе ВИЭ и рост Э/Э

Центральноазиатский регион характеризуется наличием запасов углеводородов, а Таджикистан и Кыргызстан имеют гидроэнергетический потенциал. Особенностью использования гидро-энергоресурсов для выработки энергии является не равномерность размещения крупных генерирующих объектов и расположения залежей углеводородов на территории Кыргызстана вдали от крупных потребителей. Структура и закономерности развития национальной энергетики в системе планового социалистического хозяйствования основывалась на доминирующей роли государства, которое могло объединить все необходимые экономические ресурсы (факторы производства) для создания централизованной энергетической системы Центральной Азии. Это и предопределило политики развития сектора на многие годы, так появились естественные монополисты и положительный экономический эффект масштаба.

Сегодня соотношение производительных сил (основных средств производства и средств передачи энергии) предопределяет экономические отношения в энергосекторе. Основу энергосистемы составляют крупные ГЭС – 3030 МВт, две ТЭЦ -862 МВт и несколько малых ГЭС - 40 МВт. Гидроэнергетический потенциал малых рек Кыргызстана и возможность сооружения на них около ста малых ГЭС - может дать мощность 175 МВт. Использование этого потенциала ограничено по ряду причин, и прежде всего это отсутствие экономических и технических возможностей. Из материалов проекта «Национальный план действий по устойчивой энергетике ООН Европейская Экономическая Комиссия отдела устойчивой энергетике» подготовленного отчёта Ш. Дикамбаевым (Бишкек 2019 год) приводится оценка гидроэнергетических ресурсов и возобновляемых энергетических ресурсов и приводится утверждение что:

«Экономический потенциал гидроэнергетики превышает потенциал других вместе взятых возобновляемых источников энергии».<sup>2</sup>

Рис. 1. Основные генерирующие мощности энергосистемы страны.



<sup>2</sup> Аналогичный вывод содержится в материале Кыргызского филиала ООО «Гидроэнергетика» [hydroenergetica.kg/hydroenergetica-kyrgyzstana](http://hydroenergetica.kg/hydroenergetica-kyrgyzstana)

Малая доля частных генерирующих предприятий и передающих линий и систем не принадлежит государству, но входит в состав единой системы.

Характерной особенностью энергосектора КР является тот факт, что все субъекты, вырабатывающие и передающие энергию имеют по определению частную организационно правовую форму АО, но имущественная доля государства составляет 80%, за исключением небольших унитарных предприятий в форме Муниципальных предприятий, которые полностью государственные.

Основные гидроэлектростанции (далее - ГЭС) находятся на юге республики, а основное потребление осуществляется на севере республики. Так установленная мощность генерирующих станций по югу страны составляет 2920 МВт или 79,4% от общей установленной мощности республики. Две крупные ТЭЦ расположены в городах Бишкек и ОШ и работают на угле, газе, и чёрных нефтепродуктах, что приводит к загрязнению.

По данным ГКПЭН от 2020 года отмечается низкое использование водно-энергетических ресурсов, при наличии общего расчётного потенциала 142,5 млрд. кВтч. из которых всего 10% оценивается как освоенные. Суммарный потенциал перспективных малых рек и водотоков по оценкам частной компании «Кыргызского филиала ООО «Гидроэнергетика» составляет 1,6 млн. кВт мощности, а выработка может достигать 5-8 млрд. кВтч в год. Вместе с тем, неравномерность размещения генерирующих мощностей ГЭС приводит к издержкам транспортировки энергии на большие расстояния, соответственно и к техническим потерям, при этом ресурс вырабатывающих и передающих станций, систем и устройств, линий имеет физический износ. Неэффективность использования природных гидроресурсов компенсировалась экономическим эффектом масштаба деятельности крупных производителей энергии, которая субсидируется и регулируется государством, при этом предельный рост объёма вырабатываемой энергии остановился.



График 1. Зависимости от экономического эффекта масштаба.

Фактически можно утверждать, что эффект положительного масштаба достигнут и наступает отрицательная фаза эффекта масштаба для которой характерно увеличение издержек на сохранение объёмов выработки, и увеличение себестоимости энергии в условиях принудительного удержания прежних тарифов.

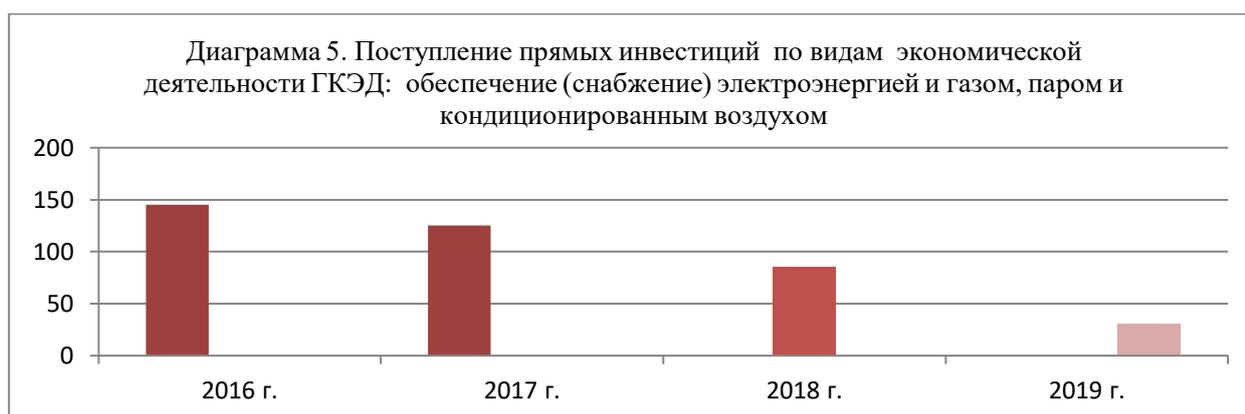
Из-за необходимости увеличения мощностей в условиях дефицита финансовых ресурсов правительство вынуждено проводить политики направленные на снижение потребляемой мощности и принимать ряд других мер, направленных на модернизацию

существующих генерирующих объектов, на увеличение энергоэффективности секторов, вырабатывающих и потребляющих энергию.

В стратегии развития страны до 2040 года в разделе «Энергетика» поставлена цель - стать крупным производителем электроэнергии в регионе, обеспечить устойчивое развитие энергетики, энергоэффективности реального сектора экономики и обеспечить доступность для потребителя. Реализация регионального проекта CASA-1000 позволит развивать экспорт электроэнергии в регионе. Однако для этого необходимо иметь избыток мощностей и необходимые ресурсы для строительства новых крупных и малых ГЭС.

### Инвестиции и реалистичность достижения стратегических целей развития

По статистическим данным наблюдается динамика снижения инвестиций в энергосектор. Так в 2015 году было инвестировано - 136 704.8 тыс. долларов США, а в 2019 году всего 10 595.7 тыс. долларов США. Диаграмма 5, наглядно демонстрирует снижение инвестиций по видам экономической деятельности ГКЭД (обеспечение (снабжение) электроэнергией и газом, паром и кондиционированным воздухом).



Источник: Нацстатком [www.stat.kg/ru/opendata/category/1763/](http://www.stat.kg/ru/opendata/category/1763/)

В тоже время по данным НСК (Диаграмма 6) поступление прямых иностранных инвестиций в добычу полезных ископаемых по видам ГКЭД растёт, в частности можно предположить, что в добычу угля соответственно тоже.



Источник: Нацстатком [www.stat.kg/ru/opendata/category/1763/](http://www.stat.kg/ru/opendata/category/1763/)

Иррациональность использования водно-энергетических и других ресурсов ВИЭ и Э/Э в первую очередь связана с общей технологической отсталостью, во вторую очередь, с отсутствием благоприятных экономических условий и предпринимательских практик-навыков самостоятельного ведения деятельности при явном кадровом, информационном, финансовом дефиците, а также отрицательном влиянии внешних факторов воздействия на

субъектов ММСП, имеющих частные инициативы. Естественный монополизм производителей энергии из традиционных ресурсов (гидроресурсы, газ, уголь, мазут) подкрепляется регулирующей ролью государства, что с одной стороны свидетельствует об отсутствии рыночных отношений, с другой стороны, стабильно монопольно низкие тарифы на энергию являются благом для потребителя.

### **Инерция системы госуправления и «монопольное мышление»**

Созданная единая энергосистема продолжает оставаться стратегической отраслью и в соответствии с законодательством - субъекты деятельности отнесены к естественным монополиям. Управленческие подходы прошлого периода 60-70х годов с доминированием техноцентризма и тотальной унификации в дополнение к эффекту масштаба и сегодняшние политики направленные на развитие энергетического сектора опираются на понимание необходимости развития централизованной распределительной системы. Централизация распределительной системы и концентрация генерации с одной стороны позволяет решать проблемы сектора, но с другой стороны такой подход содержательно входит в противоречие с экономическими интересами автономных производителей и других участников рынка. Правила игры подчинены интересам развития сектора, где могут работать только крупные и средние игроки. Парадоксом управленческих подходов является тот факт, что в условиях отсутствия частной предпринимательской и инвестиционной инициативы, росте потребления, и в некоторых территориях, дефиците энергии - формируются политики, основанные на методах планирования развития присутствующих странам с собственными ресурсами, что позволяет прямое вмешательство в рынок.

Рудиментом устаревшей модели планирования стало программирование строительства крупных генерирующих объектов привязанных к объединённой системе, за редким исключением планирования строительства малых ГЭС. Государство в развитии сектора и обеспечение потребности различных отраслей может и должно опираться на малый и средний бизнес, который самостоятельно решает проблемы объединения необходимых экономических ресурсов факторов производства и обеспечения потребности. Сегодня можно утверждать, что имеются управленческие провалы в формировании подходов к развитию малой энергетики (альтернативной) локальной микрогенерации и потребления. Объективным фактом является показатель деятельности малых ГЭС, эксплуатация которых ранее была признана государством экономически не целесообразной, и только благодаря частной инициативе в последние годы часть их начала работать и даже модернизироваться, строиться новые.

### **Влияние изменений в структуре потребления, и реальные потребности сектора ТЭС**

Структура потребления за последние 25 лет существенно изменилась. Сократилось количество крупных промышленных потребителей, изменилась география потребления, стали проявляться такие негативные моменты для субъектов ММСП как: неустойчивость поставки энергии; отсутствие мощностей; не развитость (отсутствие) инфраструктуры низковольтных распределительных сетей. В тоже время наблюдается рост потребителей (субъектом ММСП) на тех территориях, где не предполагалось наличие мощности для удовлетворения бизнес (производственных) потребностей. Следует отметить, что подходы к энергоэффективности также не учитывают всего разнообразия и способов хозяйствования, и входят в противоречие с экономическими интересами компаний, вырабатывающих энергию - субъекты заинтересованы в росте потребления, особенно в условиях кредитных обязательств. Соответственно, интересы поставщиков энергии от части противоречат интересам поставщиков технологий и материалов Э/Э.

Обзор потребления по источникам энергии потребления указывает на следующее использование видов топлива и энергоресурсов для получения энергии, тепла и удовлетворения потребностей и использования на цели производства услуг, товаров.

По результатам анализа представленного ISR Consult был проведён опрос респондентов для целей выявления видов используемых энергоресурсов и энергии для отопления объектов недвижимости в частности домов/организаций в зимнее время, что позволит нам повысить релевантность выборки по использованию ресурсов и сравнить полученные результаты опроса представителей сектора туризма.

*«На вопрос о методе отопления своего дома/организации в зимнее время большинство респондентов из населения ответили уголь\* (74%), из бизнеса сектора – электричество (86%). Интересным фактом является то, что представители бизнес сектора также используют уголь, дрова и газ для отопления организации 74%»*

Анкетирование проводилось в разрезе областей и позволило определить энергоресурсы затрачиваемые на отопления населением:

*В Ошской области (97%) используют уголь; меньшее количество – в г. Бишкек (29%). Дровами отапливаются больше в Таласской области (78%) и меньше в г. Бишкек. Электричество используют в качестве отопления больше в Джалал-Абадской области (48%) и меньше в Нарынской области (24%).*

<b>Таблица 1. Использование энергоресурсов для отопления в разрезе областей.</b>			
Область	Уголь	Дрова	Электричество
Баткенская область, N=148	85%	46%	44%
г.Бишкек, N=154	29%	9%	39%
г.Ош, N=155	61%	19%	34%
Джалал-Абадская область, N=163	82%	49%	48%
Иссык-Кульская область, N=146	79%	63%	39%
Нарынская область, N=147	82%	29%	24%
Ошская область, N=157	97%	50%	31%
Таласская область, N=145	80%	78%	39%
<b>Источник: Итоги опроса ISR Consult (г. Бишкек, 2019 г.)</b>			

Характерно, что использование на цели отопления углеводородов преобладает над потреблением электрической энергии, большая часть которой вырабатывается за счёт гидроэнергоресурсов. Важным подтверждением доминирования углеводородов над чистыми энергоресурсами являются ответы респондентов на вопрос используют ли они для отопления, приготовления пищи, горячего водоснабжения углеводородные ресурсы - 67% респондентов ответили утвердительно, а 33% опрошенных дали утвердительный ответ об использовании в качестве альтернативы дизельные/бензиновые генераторы для выработки электроэнергии (Диаграмма 7). Опрос субъектов сектора туризма показал, какое соотношение имеется по использованию энергоресурсов в процентном соотношении к ВИЭ.

**Диаграмма 7. Используете ли Вы, дизельные/бензиновые генераторы для выработки энергии?**



**Диаграмма 8. Определение соотношения и фактического использования энергоресурсов для получения необходимой энергии.**



Источник: итоги опроса субъектов ТЭС (АЦ «БизЭксперт»)

Следует рассмотреть использование газа, в том числе Биогаза отдельно от видов твёрдого, жидкого топлива и объяснить почему именно газ (природный сжиженный в баллонах), и вырабатываемый Биогаз совокупно занимают третью позицию в секторе ТЭС. Первое объяснение это простота использования, обслуживания газовых устройств, мобильность применительно к баллонам, развитость инфраструктуры заправочных станций. Подключение к сети подачи природного газа использование его на цели отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи обусловлено высоким показателем энергоэффективности используемых устройств, и удобством использования газовых систем и приборов.

Общий показатель калорийности по отношению к другим видам топлива объективно их превосходит, что видно из расчётной таблицы калорийности видов топлива (Таблица 2).

**Таблица 2. Расчетная таблица калорийности видов топлива.**

Вид топлива	мин.	макс.	ед.изм.
Каменный уголь	21 000	30 000	кДж./кг.
Штыб	17 000	27 000	кДж./кг.
Бурый уголь	7 500	21 000	кДж./кг.
Кокс	27 000	30 000	кДж./кг.
Торф - брикеты (влажность до 18%)	13 000	16 000	кДж./кг.
Древесина лиственных (влажность 15-18%)	14 700	15 800	кДж./кг.
Свежая солома (пшеница, ячмень)	12 000	14 900	кДж./кг.
Печное топливо ECOTERM	43 000		кДж./кг.
Сжиженный газ (propan-butan)	46 000	47 000	кДж./кг.
Природный газ GZ-50 wg pgnig.pl	31 000		кДж./м3.

Источник: [www.kotly.com.ua/kaloriynosty\\_topliva.htm](http://www.kotly.com.ua/kaloriynosty_topliva.htm)

## Управление мощностями (спросом)

**Управление мощностями (спросом) в рыночных системах пост индустриального типа экономического развития - означает удовлетворение спроса и программирование роста потребности во всех отраслях экономики.**

Постиндустриальный мир стремится к рациональности и, прежде всего, в использовании ресурсов, но так или иначе, предложение всегда должно быть больше чем величина спроса. В целом проблема исходит из подходов, где в основе лежит прогнозирование роста исходя из возможностей «госэнергосектора» и задач бесперебойного обеспечения - надёжности единой системы, при которых органы-регуляторы руководствуются не фактической потребностью развития малых отраслей (спросом), а безопасностью, работоспособностью для самой энергосистемы. В частности спрос на альтернативную энергетику, малую, локальную микрогенерацию, энергоэффективность, энергосбережение объективно связан с развитием предпринимательской деятельности как Поставщиков, так и Потребителей, последние вполне могут перейти в локальных производителей энергии.

Научно-технический прогресс и технологические достижения внесли корректировку в экономические отношения и структуру потребления и даже генерации. Так, за счёт доступности и развития производства малого генерирующего оборудования, производства и поставки систем умного регулирования (приборов автоматического управления), накопления и сохранения энергии формируется собственное производство (генерация) и потребление, что предопределяет появление на рынке локальных малых производителей энергии. Самообеспечение приобретает массовый характер, становится более сервисным, более энергоэффективным за счёт возведения и установки объектов микрогенерации непосредственно на объектах или максимально приближённых к потребителю. Массовость использования альтернатив выработки энергии от ДВС за счёт работы на жидком топливе и сжигания газа для получения тепла.

Экономия ресурсов при высокой затратности присоединения и подключения к существующим инженерным сетям естественных монополистов не всегда компенсируется более низким тарифом. Стоимость подводки электрической, тепловой, газа энергии к удалённому объекту туризма может превышать выгоды всего бизнеса по предоставлению туристических услуг, не говоря уже о возможности окупить такие затраты. Помимо потребности и спроса на получение энергии из альтернативных источников следует обратить внимание, что бизнес не может ждать, когда централизованная система обратит на него внимание и создаст инфраструктуру, бизнес нуждается в оперативности, мобильности микрогенерации, гибкости условий энергоснабжения. Соответственно время и скорость реализации бизнес проектов сегодня являются ключевым условием потребителя, который уже сегодня становится производителем и поставщиком энергии на основе ВИЭ, а как никто другой заинтересован в энергоэффективности. Такой запрос априори не может удовлетворять централизованная энергосистема, а реализуемые политики сконцентрированы на традиционном секторе и правилах. Сегодня по республике функционируют десятки МикроГЭС, используется как импортное оборудование, так и собственное изготовление по индивидуальному заказу (нестандартное оборудование и проектные решения), данных о точном количестве и мощности нет. Попытки создания цифровых моделей управления спросом на основе интерактивных карт, в том числе и под цели развития секторов экономики завершились созданием информационных карт, отражающих наличие мощностей в питающих центрах подстанциях 110 кВ, 35кВ, а вот абонентские подстанции так называемые точки подключения субъектов ММСБ не отражены<sup>3</sup>. Соответственно, наличие или отсутствие

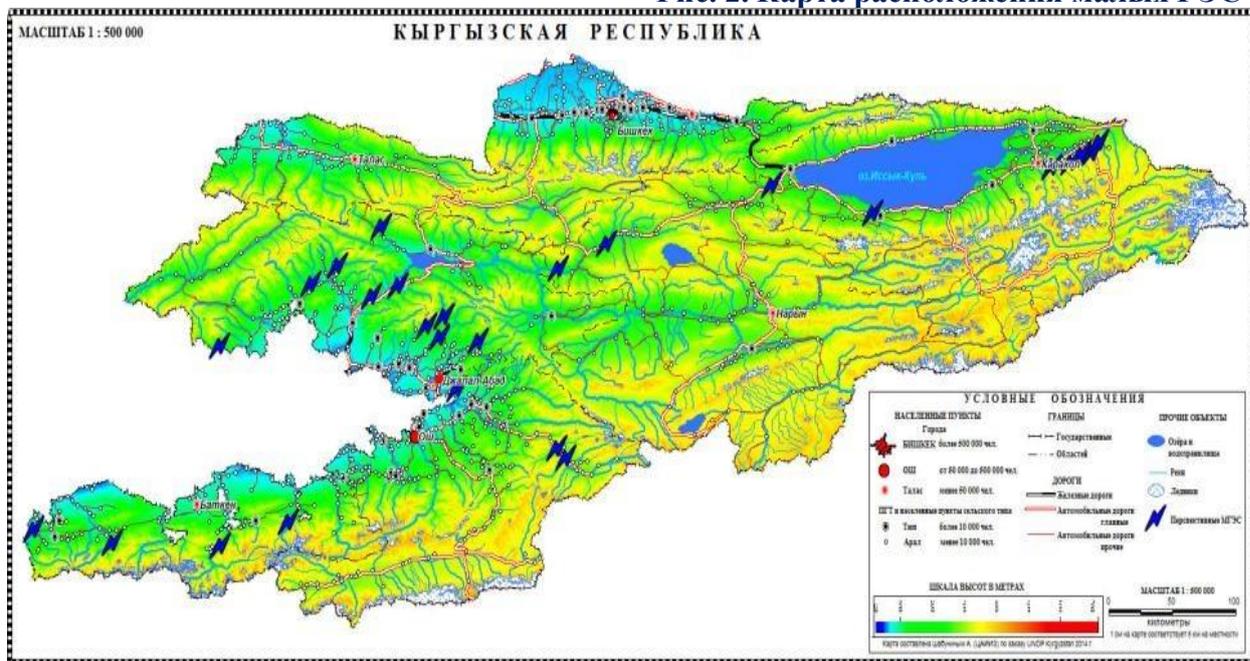
<sup>3</sup> См. ГКПЭН КР, Интерактивная карта Питающих Центров 110 кВ, 35 кВ: [www.open.gkpen.kg/energymaptest/](http://www.open.gkpen.kg/energymaptest/)

мощности у Национального энергохолдинга на высоковольтных подстанциях и сетях никак не привязано к потребности субъектов ММСБ.

Интерактивная карта малых ГЭС просто отражает наличие этих ГЭС (в демонстрационной версии)<sup>4</sup> и не содержит другой информации, всё это характеризует систему управления мощностями, её клиентоориентированность, в которой пока нет места малой энергетики и микрогенерации.

В притоках крупных рек при этом имеются возможности использования малых водотоков рек и ирригационных искусственных гидросооружений и сбросов. В соответствии с Законом КР «О возобновляемых источниках энергии» определены параметры малых ГЭС до 30 МВт и относятся к субъектам ВИЭ.

Рис. 2. Карта расположения малых ГЭС



Источник: ГКПЭН КР, <http://www.gkpen.kg/index.php/2018-01-09-06-46-22>

На сегодня не используется гидропотенциал ирригационных сооружений (каналов, быстротоков, шлюзов водохранилищ). Необходимо отметить, что географическое местоположение малых рек и быстротоков находится в верхних и средних русловых участках рек (горной местности), а ирригационные сооружения ниже плотин, дамб (предгорья, долины) водохранилищ, именно там, где сосредоточены Потребители, субъекты туризма и их объекты, в том числе ирригационные сооружения имеются в городах и населённых пунктах. Соответственно, имеется возможность использовать МикроГЭС (микрогенерацию) от 0,5 до 10 кВт без ущерба для природы и даже там, где есть устойчивое электроснабжение, мощности и инфраструктура естественных монополистов.

Характерно, что тренды создания единого энергетического рынка стран Союза (ЕАЭС), даже при наличии отдельных программ и обязательств сегодня сосредоточены на механизмах регулирования действующей энергосистемы, а это свидетельствует о том, что локальные производители малой энергетики не рассматриваются как участники этого рынка в отличие от подходов ЕС, где принята децентрализация объектов малой энергетики. Появление на рынке новых технологий само-энерго-обеспечения на уровне конечных потребителей с переходом их в статус производителей и продавцов является неизбежным процессом. Игнорирования таких изменений и тем более их сдерживание

<sup>4</sup> См. ГКПЭН КР, Интерактивная карта малых ГЭС (Демонстрационная версия): [www.open.gkpen.kg/viamar](http://www.open.gkpen.kg/viamar)

приводит к потере возможности получать чистую энергию за счёт частной предпринимательской инициативы и малых инвестиций.

### Тарифы и востребованность услуг естественных монополистов

Энергосектор КР является энергозависимым от внешних факторов - импортирую большую часть углеводородов, и имеет риски в определении тарифной политики вытекающие из мировых цен на нефть, нефтепродукты и газ.

**Таблица 3. Тарифы на электрическую энергию для конечных потребителей**

Категории потребителей	Тарифы для конечных потребителей	
	сом/кВтч	\$/KWh
Население, в том числе:		
при потреблении до 700 кВтч в месяц (кроме жителей высокогорных районов в период с 1 октября по 1 мая)	0,77	0,011
в условиях высокогорья и отдаленных труднодоступных зонах, при потреблении до 1000 кВтч в месяц в период с 1 октября по 1 мая	0,77	0,011
при потреблении свыше 700 кВтч и 1000 кВтч в месяц	0,216	0,003
Не бытовые (бюджетные, промышленные, сельскохозяйственные, прочие)	0,224	0,003
Насосные станции	0,779	0,011

Источник: ГАРТЭК, <http://regulator tek.kg/index.php/component/k2/item/313-tarif-na-elektroenergiju/>

Различия в стоимости электрической энергии между бытовым потребителем и коммерческим потребителем приводят к внутреннему перераспределению средств поступающих от реализации (поставки) энергии выработанной на крупных и малых ГЭС и ТЭЦ, что собственно, не покрывает потребность в нормах амортизации средств производства, передачи и не позволяет накапливать средства на развитие. Субсидии и дотации энергосектора, а также жёсткая политика по сдерживанию конечной (розничной) цены для потребителя в целом искажают суть рыночных отношений. Соответственно, доступность энергии определена посредством тарифного регулирования, а такие экономические отношения в секторе не стимулируют бытовых потребителей энергоресурсов снижать затраты на использование энергоносителей, даже при применении прогрессивного тарифа на электрическую энергию зависящего от объёма потребления.

Тарифы на энергию ВИЭ поставляемую в единую энергосистему устанавливаются на уровне максимального, установленного по республике, тарифа с применением повышающих коэффициентов в зависимости от вида ВИЭ:

- для установок, использующих энергию воды, коэффициент равен 2,1;
- для установок, использующих энергию солнца, коэффициент равен 6,0;
- для установок, использующих энергию биомассы, коэффициент равен 2,75;
- для установок, использующих энергию ветра, коэффициент равен 2,5;
- для установок, использующих энергию земли, коэффициент равен 3,35.

Законодательно предусмотрено обязательство со стороны распределительных энергокомпаний по приобретению предложенного объёма выработанной на основе ВИЭ энергии, а также право на гарантированное подключение (присоединение) к энергетическим сетям распределительных компаний. Однако не имеется сведений о фактах поставки, за исключением Малых ГЭС.

Все виды модернизации, повышения энергоэффективности генерирующих станций, передающих сетей и оборудования осуществляются за счёт привлекаемых - заимствованных средств. Считается, что за прирост мощности заплатит потребитель или как в случае с субъектами бизнеса будет инвестировать в развитие основных фондов естественных монополистов. В результате потребители оплачивают содержание в ущерб собственному развитию, оплачивают различные услуги квазирегуляторов (территориальные органы Госстроя, другие ведомства, вовлечённые в разрешительную систему и управление ресурсами).

При этом собственники энергоактивов, квазигосударственные энергокомпании поддерживаются регуляторами, а потребители несут затраты и продолжают оплачивать услуги, которые им не нужны (имеются платежи за разработку и предоставление технических условий на подключение, разработку проекта, получение требуемой мощности). Инвестирование в сети, подстанции, совокупно создаёт стоимость проекта энергообеспечения объекта по затратам превышающую стоимость локального объекта малой генерации. Потребитель - сектор туризма на уровне сообществ, во-первых не может инвестировать, во-вторых ему не нужны различные услуги спрятанные за разрешительную систему, в-третьих сами субъекты естественной монополии не спешат «абонентов-потребителей» разбросанных в отдалённых районах брать на баланс построенные для сети и подстанции. Ещё одним фактором такого монопольного управления тарифной политикой является применение различного рода платежей в частности оплата к установленному тарифу за технические потери на линии передач и трансформации при разделении границы балансовой принадлежности. Получение разрешений на использование трёхфазного ввода, получение мощности, изменение схемы подключения, а зачастую для ведения даже малого бизнеса это необходимо. Таким образом, стоимость создания инфраструктуры, совокупные платежи, временные издержки, естественная удалённость, отсутствие требуемой мощности в ближайшей точке подключения, лимитирование потребляемой мощности, даже при низком тарифе - такие услуги и сервис естественных монополистов становятся не востребованными для субъектов ММСБ в секторе ТОС.

### **Институты**

Уполномоченным центральным органом по выработке политики развития энергетики и развития ВИЭ, Э/Э является Государственный Комитет промышленности, энергетики и недропользования (далее ГКПЭН)., а ответственным органом за развитие сектора туризма является Департамент туризма при Министерстве культуры, информации и туризма.

#### **Задачи политики в сфере электроэнергетики ГКПЭН:**

«Задачи политики в сфере электроэнергетики:

- координация деятельности по формированию и обеспечению функционирования государственной системы долгосрочного прогнозирования спроса и предложения на оптовом и розничных рынках электрической энергии и мощности, в том числе разработке прогноза баланса электроэнергии, в том числе в разрезе областей и системы мер, направленных на обеспечение потребностей экономики в электрической энергии;
- организация разработки программ перспективного развития электроэнергетики;
- участие в разработке схем территориального планирования в части объектов электроэнергетики;
- осуществление мониторинга в целях прогнозирования возможного дефицита электрической мощности, подготовка и реализация предложений по формированию благоприятных условий для капиталовложений или при необходимости для

государственных инвестиций в строительство объектов электроэнергетики в целях предотвращения возникновения дефицита электрической мощности;

- осуществление мониторинга реализации и подготовка предложений по корректировке стратегических документов развития электроэнергетики;
- формирование комплексов мероприятий, обеспечивающих достижение целей развития электроэнергетики;
- подготовка информационно-аналитических материалов в области развития электроэнергетики;
- участие в подготовке нормативных актов в области развития электроэнергетики на средне- и долгосрочную перспективу;
- участие в разработке мероприятий по модернизации и реконструкции электростанций, подстанций, линий электропередачи и других объектов электроэнергетики».

Структура институтов отвечающих за сектор ВИЭ, Э/Э:



Источник: из презентационных материалов ГКПЭН, сайт ведомства, полезные ссылки: <http://www.gkpen.kg/index.php/2018-01-09-06-46-22>

Уполномоченным органом, определяющим политику развития предпринимательства, техрегулирование, таможенную, налоговую, инвестиционную политику Министерство экономики, а органом, отвечающим за развитие туризма является - Департамент туризма при Министерстве культуры, информации и туризма, ответственный орган за устойчивое развитие туризма, развитие инфраструктуры туризма.

Государственным контролирующим органом является Государственная инспекция по экологической и технической безопасности, которая осуществляет государственный контроль над соблюдением обязательных требований системы техрегулирования, выполнения субъектами требований экологического законодательства, норм и стандартов безопасности в сфере строительства, надзора за соблюдением норм и положений земельного, водного, законодательства и законодательства в сфере недропользования. Данный орган не имеет полномочий на законодательные инициативы и только участвует

в процессе выработки политик, также не выдаёт разрешений на деятельность и только осуществляет оценку соответствия в виде контроля, приёмки, испытаний и подтверждения безопасности, но участвует в разрешительных процедурах. Государственное агентство по регулированию ТЭК при Правительстве КР является регулирующим органом в сфере производства, передачи, продажи электрической и тепловой энергии, газа (лицензиар), осуществляющий лицензионный контроль, является органом ответственным за разработку тарифной политики. Орган ответственный за метрологию и поверку средств измерений Центр по стандартизации и метрологии при Министерстве экономики КР. Государственное Агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве КР проводит государственную экологическую экспертизу, реализует государственную политику в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности, осуществляет руководство и реализацию обязательств по глобальным международным конвенциям и осуществляет мониторинг загрязнения окружающей среды. Государственное агентство по архитектуре и строительству и ЖКХ при Правительстве КР осуществляет разработку и реализацию политики в сфере проектирования, развития территорий, лицензионно-разрешительное регулирование отдельных видов деятельности и строительства объектов недвижимости, нормативно-правовое, нормативно-техническое регулирование строительства, в том числе и энергоэффективности зданий и сооружений, проводит государственную экспертизу.

Два государственных агентства водных и земельных ресурсов регулируют отношения связанные с землепользованием, водопользованием поверхностных вод, ведут кадастр объектов недвижимости (земельные участки), а также осуществляют государственное управление земельными и водными ресурсами. Министерство сельского хозяйства и пищевой промышленности и мелиорации КР является уполномоченным органом осуществляющим государственную политику в сфере мелиорации земель, земельных, и водных ресурсов, ирригационной инфраструктуры.

Перечисленные уполномоченные органы власти, так или иначе, являются ответственными за выработку и реализацию политик, и данном случае функциональная деятельность рассматривается через призму регуляторных и управленческих функций и полномочий в том числе и по управлению развитием использованием необходимых экономических и природных ресурсов в соотношении со сферами законодательства регулирующего отдельные виды предпринимательской деятельности Поставщиков, Потребителей. Предварительный вывод основан на оценке респондентами практик реализации программных документов уполномоченными органами. Выпадение при межведомственном разделении функций и полномочий по разработке реализации необходимых мер направленных на развитие частной предпринимательской инициативы, рост бизнеса, развитие малой энергетики видов деятельности сектора Поставщиков ВИЭ, Э/Э и Потребителей сектора ТЭС, а также наличием дисфункционального конфликта между экономическими задачами развития традиционного энергосектора и альтернативного энергосектора малой энергетики. Используя терминологию политологии можно рассматривать латентный конфликт интересов представителей малого и крупного бизнеса как один из барьеров развития сектора Поставщиков и Потребителей. Стихийность рынка и вход новых технологий могут создать частичную альтернативу, потере экономической эффективности централизованной энергосистемы, но к потере оптимальности работы электроэнергетики приводят не сами производители энергии, а искаженное и негибкое госрегулирование стоимости товарной услуги электроэнергии и сопутствующих иногда обязательных услуг монопольно предоставляемых централизованной энергетикой. Программными документами закладывались вектора необходимых изменений (выдержка и НРС 2040гг. Раздел «Энергетика»)

*...перехода к экономически обоснованным тарифам, которые должны включать ключевые издержки по генерации и доставке электроэнергии, тепла до потребителя.*

*Инвестиционно привлекательные тарифы будут стимулировать появление альтернативных поставщиков электроэнергии и тепла.»*

Однако поиск разумного баланса в реализации положений законодательства уполномоченными органами сводился к оценке и обоснованию текущих экономических выгод естественных монополистов и решению срочных проблем энергосистемы. Управление развитием стало зависеть от интересов субъектов стратегической отрасли без учёта и осмысления того, что для дальнейшего развития и удовлетворения потребности экономики страны необходимо принимать действенные меры, создавать условия и развивать децентрализованную энергетику. Соответственно институты и их полномочия и функции необходимо формировать под цели оптимальности использования потенциала децентрализованной малой энергетики, что в конечном итоге повысит эффективность всей отрасли. О необходимости институциональных преобразованиях говорилось во многих исследованиях и создание единого органа исполнительной власти заложено в программе развития зелёной экономики до 2023 года, но концентрация в одном институте власти всего и вся не всегда является хорошим решением проблем с дисфункцией в системе управления.

На сайте Кыргызского центра аккредитации при Министерстве экономики КР представлен национальный реестр аккредитованных организации по сертификации и оценке соответствия: <http://kca.gov.kg/reestry.html>

ОО Экологическое Движение «БИОМ», ОО ЦРВИЭЭ (Центр развития возобновляемых источников энергии и энергоэффективности), ОФ «САМР Алатоо», ОФ «СЕЕВА» (Центр энергоэффективного строительства Центральная Азия), ОФ «Юнисон», ОФ «Флюид», ОФ «Зеленая Энергетика», ОО «Акмена» относятся к числу негосударственных институтов активно продвигающих развитие чистой энергетики и энергоэффективности, а также иницируют решение климатических проблем, занимаются задачами развития «зеленой» экономики.

Учреждены специальные институты – Центр проблем использования возобновляемых источников энергии КР (ЦПИВИЭ) (Постановление Правительства КР №824 от 15 декабря 1998 года) и Дирекция проекта по развитию малой и средней энергетики в КР (Указ Президента Кыргызской Республики №155 от 2 мая 2008 года).

Осуществляют свою деятельность бизнес ассоциации: Ассоциация «ВИЭ КР», Бизнес-ассоциация ЖИА, Ассоциация МФО, КАТОС «Hospitality Kyrgyzstan».

В республике функционируют следующие частные компании: ОсОО "МиМЭК", ЗАО «ИНКРАФТ», ОсОО "Гидроэнергетика", ОсОО «Датт Энерджи», ОсОО КЭС «Жууку», ОсОО "Ак-Буура Групп", АОТ "Сателлит 2005", ОсОО «Калининская ГЭС», ОсОО «Нью-Тек», Магазин "220.KG", Магазин «Технотерм», ИП Малашев Т.Т. (Greentech), ОсОО "ЭсДи Системс", ОсОО «АЯК Кей Джи», ОсОО «ЭСТ Групп», ОсОО "СиАйСи", ОсОО «ИС Технолоджи», ОсОО "Интер Альянс", ОсОО "Кинетика", ОсОО «Инвертор.КейДжи», ОсОО "УПБ БС", ОсОО "Смарт Энерджи Солюшнс", ОсОО "Климат Технолоджи", ОсОО Дордой Энерджи, ОАО «Кыргыз Винд Систем», ШамТур, ОсОО «Нурсан», ОсОО «Экобайк», ОсОО "СтинсКом", ОсОО "ВЭСТ АЗИЯ", ИП "Коваленко" (Прометей), ИП Шатурный, ОсОО «Электрофарфор», ОАО «фирма Сантехма», ОсОО «Термофлекс», ОсОО «Юнисон Консалтинг», ОсОО «Гип Профи», ОсОО «БиАст», ОсОО "Бифорс", Компания "Saman", ОсОО «Теплоинвест», ОсОО «НТЭК», ОсОО «Кемпинг-Строй» и др.

# ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МЕР ИЗ ПРОГРАММНЫХ ДОКУМЕНТОВ НА УВЕЛИЧЕНИЕ ДОХОДА СЕКТОРА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ, НА СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ В СЕКТОРЕ ТУРИЗМА

## Программы, стратегические документы

1. «Национальная стратегия развития Кыргызской Республики на 2018-2040 годы <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/430002/10>
2. «Программа Правительства Кыргызской Республики развития сферы туризма на 2019-2023 годы" к постановлению Правительства Кыргызской Республики от 31 января 2019 года № 36 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/12943/10>
3. Программа и План мероприятий Программы развития Зеленой экономики в КР на 2019-2023 годы (Минэконом) <http://mineconom.gov.kg/ru/direct/302/335>
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 13 февраля 2008 года № 47 «О проекте Национальной энергетической программы Кыргызской Республики на 2008-2010 годы и стратегии развития топливно-энергетического комплекса до 2025 года» <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/58883/10>
5. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 17 января 2020 года № 14 «Об утверждении Стратегии развития строительной отрасли Кыргызской Республики на 2020-2030 годы» <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/157430/10>
6. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 21 июля 2017 года № 440 «Об утверждении Государственной программы развития ирригации Кыргызской Республики на 2017 - 2026 годы.» <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/100162?cl=ru-ru>
7. Указ Президента Кыргызской Республики от 14 октября 2008 года № 365 « Об утверждении Программы развития малой и средней энергетики в Кыргызской Республике до 2021 года.» <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/4778?ckwds=%25d0%25bf%25d1%2580%25d0%25be%25d0%25b3%25d1%2580%25d0%25b0%25d0%25bc%25d0%25bc%25d0%25b0%25b2%25d1%258>
8. Указ Президента Кыргызской Республики от 14 октября 2008 года УП № 365 «О конкретных мерах по развитию малой и средней энергетики в Кыргызской Республике». <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/4777>

## Концепции

- Концепция Зеленой экономики в Кыргызской Республике "Кыргызстан - страна зеленой экономики" (Утверждена постановлением Жогорку Кенеша Кыргызской Республики от 28 июня 2018 года № 2532-VI) <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/83126/10>
- Концепции развития топливно-энергетического комплекса Кыргызской Республики до 2030 года (ГКПЭН) <http://www.gkpen.kg/index.php/home1212/574-2030>

**Общие приоритеты развития электроэнергетики определены в стратегических и программных документах:**

- модернизация и наращивание производственного потенциала и генерирующих мощностей электроэнергетического сектора и повышение его эффективности на основе использования новой техники, внедрения автоматизированных систем управления и оптимального регулирования графиков нагрузки;
- ввод новых генерирующих мощностей и передающих линий электропередач;
- создание необходимых институциональных рамок и нормативной правовой базы;

- обеспечение реализации сбалансированной тарифной и ценовой политики, обеспечивающей покрытие фактических затрат энергетических компаний на производство, передачу и распределение электрической и тепловой энергии и сокращения перекрестного субсидирования;
- создание полноценного внутреннего энергетического рынка с обеспечением конкурентной среды в области выработки и продажи электроэнергии путем строительства малых ГЭС и других альтернативных источников;**
- совершенствование условий привлечения частных инвестиций в развитие сектора на основе и принципах государственно-частного партнерства; - усиление потенциала энергосбережения при производстве, передаче и потреблении энергоресурсов.
- обновление стандартов энергосбережения (энергоэффективности) и приведение их в соответствие с достижениями науки и техники.**

Основные цели заложены, но оценка респондентами фактического влияния и мнения высказанные участниками фокус групповой дискуссии сходятся в одном – качественная реализация программных документов позволит достичь роста сектора малой энергетики основанной на использовании ВИЭ и увеличит использование энергоэффективных технологий, материалов и окажет положительное воздействие на среду. Следует обратить внимание на некоторые пробелы в стратегических документах и реализационных планах и отсутствие программных документов по энергоэффективности. Очевидно, что обозначенные приоритеты развития энергетики соотносятся с развитием и модернизацией энергоотрасли. Отношение сектора «Поставщиков» к задачам повышения энергоэффективности затрагивает интересы крупных потребителей и самих производителей и продавцов тепло- и электроэнергии. Пробелы в системе долгосрочного планирования развития ММСБ без учёта потребности малого бизнеса в Энергоэффективности, это характерно при определении экономических подходов-политик развития традиционного энергосектора, где основная ставка делается на развитие крупных проектов и субъектов. Объективным фактом является признание явных проблем с реализацией задач привлечения инвестиций, в условиях отсутствия внутренних инвестиционных и частных предпринимательских инициатив, необходимых ресурсов на модернизацию, рост энергоэффективности энергосектора. Такое положение свидетельствует, что не учтено отсутствие двух факторов производства - основных экономических ресурсов для создания новых генерирующих мощностей, модернизацию и рост энергоэффективности.

### **Концепция развития топливно-энергетического комплекса КР на 2019-2030 годы<sup>5</sup>**

Первое на что необходимо обратить внимание так это на формулировку «развитие ВИЭ», как можно развивать возобновляемые ресурсы, которые являются природными источниками энергии многим не понятно. Однако такая постановка задач развития свидетельствует о выпадении экономического смысла развития видов деятельности основанных на использовании ВИЭ, преобразования ВИЭ в другие виды энергии-продукты. По существу, документы в виде концепций являются согласованным видением развития отрасли, соотносятся по вертикали с принятой программой правительства и ориентированы на достижение целей развития стратегического документа НСР 2040 гг. Второе Концепция не имеет реализационных механизмов, т.е. отсутствует конкретный план действий, мер направленных на получение конкретного результата. Таким образом, концепция это промежуточный документ перед разработкой отраслевой программы. Следует отметить, Постановлением правительства «Об утверждении Концепции развития ТЭК до 2030 года» уполномоченному органу поручалось

<sup>5</sup> рассматривается выборочно в контексте развития ВИЭ: [//gkpen.kg/index.php/home1212/574-2030](http://gkpen.kg/index.php/home1212/574-2030)

разработать Национальную энергетическую программу на период 2020 - 2022 годы в реализацию концепции по следующим направлениям:

- Совершенствование фискальной политики путем предоставления льгот на налоги и кредиты для развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ), рассмотрение тарифной политики для ВИЭ, внедрение энергосберегающих и экологически чистых технологий и оборудования.
- Развитие в перспективе низкоуглеродной зеленой экономики будет способствовать преимущественное производство электроэнергии на больших ГЭС, доля которого составит в общем объеме производства 70% с увеличением доли ВИЭ с 1,5% до 5%, что даст возможность сохранить выбросы ПГ эквиваленте на современном уровне/
- Решение социальных проблем: вовлечение ВИЭ с сооружением малых ГЭС, СЭС и биогазовых установок будет способствовать обеспечению надежности энергоснабжения в регионах страны.
- Налаживание сотрудничества с международными донорскими организациями и климатическими фондами с целью координации и привлечения средств в развитие ВИЭ.
- Благоприятные предпосылки: решения Парижской климатической конференции по смягчению последствий изменения климата и поддержки стран с преимущественным производством и использованием ВИЭ.

**Однако программного документа до сих пор нет, именно такая реализация и была отмечена субъектами частного сектора как не качественная реализация.**

Объективно в рассмотренных выше документах и подходах к их формированию нет смыслов ориентированных на результат для бизнеса в виде увеличения прибыли, роста объёмов производства и продаж, нет даже предпосылок для развития предпринимательства.

**Справочно:** Программа развития ММСП не принята, и на этапе разработки из неё были исключены отраслевые подходы, направленные на развитие видов частной предпринимательской деятельности. Межведомственное разделение функций и зон ответственности при планировании развития и программировании развития отраслей и предпринимательства как такового, в частности разработка программы развития предпринимательства входит в компетенции Министерства экономики, развитие экономики отрасли находится в руках отраслевого органа ГКПЭН и именно это является провалом системы госуправления. Происходит выпадение смыслов программирования развития предпринимательства в привязке к отраслевому предпринимательству, к конкретным видам деятельности, не говоря уже программировании с учётом межотраслевого баланса и реагированием на появление мульти видов бизнеса охватывающих по принадлежности несколько отраслей, но создающих мини экономические кластеры - экосистемы.

Ещё одним интересным фактом стало **наличие отраслевой стратегии до 25 года принятой в 2008 году (действующий документ) совместно с Национальной энергетической программой до 2010 года.** Вертикальное сравнение программ и реализационных планов свидетельствует о не исполнении и не достижении фактических результатов в отношении развития чистой энергетики, малой энергетики и тем более видов предпринимательской деятельности, задачи которых переносятся из одного документа в другой.

### **Программа развития зелёной экономики в КР до 2023 года**

В данном документе заложены, и отчасти уже реализуется политики направленные на развитие, рост использования ВИЭ, применения Э/Э. Специальная программа развития зелёной экономики отчасти смогла решить проблему межотраслевого провала,

охватила несколько отраслей и подчинена целям сохранения окружающей среды, сокращения отрицательного воздействия на природу, снижение выбросов, устойчивого развития. Однако все программы правительства направлены на неопределённый круг субъектов, что свидетельствует об отсутствии учёта интересов и потребности ММСП, отраслей экономики Потребителей, нуждающихся в альтернативной, чистой энергии в данном случае сектора туризма (ТОС), имеющих инициативы развития.

Субъекты сектора ФКС отмечают наличие пробелов в адресности заложенных мер поддержки по устойчивому финансированию.

Важной с экспертной точки зрения задачей является развитие частной инициативы развивать малую локальную энергетику, микрогенерацию, но в программе зелёной экономики не заложено реализационных мероприятий, но рассматривается такое направление. В программе заложены направления развития микрогенерации на уровне домохозяйств, но не хозяйствующих субъектов ММСБ.

#### **Выдержка из программы:**

«Особенно важным направлением для Кыргызской Республики, которым интересуются многие частные хозяйства, может стать микрогенерация на базе ВИЭ (в домах граждан), повышающая рациональность использования энергоресурсов и позволяющая наработать технологическую практику двустороннего взаимодействия «сеть-потребитель». Для этого будут разработаны простые механизмы, обеспечивающие доступ к сети в качестве продавца частными домовладельцами, и гарантирующие покупку излишков электроэнергии, образующихся у владельцев таких генерирующих объектов»

Отсутствие результативного положительного воздействия на экономику сектора вполне объяснимо - нет реализационных механизмов и не определены подходы к развитию малой генерации на основе ВИЭ. Отдельно следует отметить, что в программном документе не рассматривается задача решения проблем с низкой энергоэффективностью сектора туризма и туристических объектов недвижимости. Настораживает тот факт, что для развития малой энергетики, малой генерации закладывается необходимость определения целесообразности на уровне районов на основании расчётов стоимости энергоснабжения через национальную сеть. Кто и как будет решать, кто вправе определять, как и куда прикладывать свои предпринимательские способности, предпринимательскую и инвестиционную инициативу кроме самого предпринимателя. Предлагается определять целесообразность исходя из интересов единой энергосистемы. Такой подход имеет место при распределительной модели развития энергосектора в основе, которой лежит централизация.

#### **Выдержки из программы развития зелёной экономики:**

«Для развития ВИЭ в Кыргызстане будет определена целесообразность их внедрения на уровне районов на основании расчетов стоимости электроснабжения через национальную сеть, потенциала и стоимости ВИЭ, возможных к установке в данном районе. Оценка выгод и затрат от внедрения ВИЭ по сравнению с поддержанием энергоснабжения через национальную сеть даст возможность разработать рекомендации для каждого района, с учетом прогнозов роста потребления энергии до 2040 года. В соответствии с произведенными расчетами, будут установлены общегосударственные цели внедрения ВИЭ, с определенной установленной мощностью и видом ВИЭ порайонно (квотирование)».

Вызывает недоумение и намерение введения квотирования и установление параметров мощности вместо нормативно-технических стандартов, появление таких регуляторов является необоснованным вмешательством в дела бизнеса и отношения между субъектами с точки зрения негативного воздействия на развитие частной

инициативы. Следует обратить внимание на то, что ставятся следующие задачи и программируется Распределительная модель энергоотрасли:

«Увеличение доли возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления. Диверсификация возобновляющих генерирующих мощностей позволит повысить устойчивость к изменению климата и предоставления распределенной солнечной, ветровой, и другой порайонной генерации в соответствии с имеющимися местными ресурсами.»

Продвижение технологий производства энергии на основе ВИЭ, информирование о необходимости и выгодах потребителя, повышение потенциала заинтересованных сторон, должностных лиц министерств, ведомств, органов МСУ, запуск дополнительных и специальных образовательных программ является положительным шагом, однако реализации этого подхода требует ресурсного обеспечения. Участники ФГД представители образовательного сектора, реализующие свои задачи по обучению и разработке обучающих дисциплин заявили об отсутствии научной и практической информации для разработки обучающих модулей, получается, что задача кадрового обеспечения и появление компетентных специалистов под вопросом.

Ожидаемые результаты, при реализации программы в соответствии с целями; рационального, экономного использования энергоресурсов, сокращения выбросов CO<sub>2</sub> и выгодах от энергосбережения и перехода на чистые и энергоэффективные технологии для здоровья:

- **Снижена энергоемкость ВВП на 10% к 2023;**
- **Снижено энергопотребление жилых, общественных, административных, многофункциональных и непромышленных зданий на 10% к 2023 году;**
- **Снижены потери при передаче и распределении энергии до 12% к 2023 году;**
- **На 100 % устранены коммерческие потери;**
- Введены в эксплуатацию объекты ВИЭ общей установленной мощностью не менее 50 МВт;
- **Разработана и реализована среднесрочная тарифная политика на период 2018-2023 годы, обеспечивающая безубыточность энергосектора;**
- **Обеспечена прозрачность, эффективность управления и финансовая устойчивость энергокомпаний, позволяющая обслуживать и своевременно модернизировать существующие генерирующие мощности, объекты передающей и распределительной инфраструктуры;**
  - **Увеличен приток частных инвестиций в энергосектор на сумму свыше 300 млн. долл. США к 2023 году;**
  - **Обеспечивается надежное и беспереывное снабжение населения всеми видами энергии и топливных ресурсов.**
- Население поддерживает и активно внедряет энергоэффективные технологии и ВИЭ на уровне домохозяйств
- **В стране действует устойчивая и эффективная система подготовки и повышения квалификации кадров**

Программа развития ирригации до 2026 года направлена на развитие ирригации улучшения и освоения новых земель под цели сельского хозяйства. Одним из ожидаемых результатов в виде выгод рассматривается содействие и создание предпосылок к развитию перерабатывающей и горнодобывающей отраслей производства и малой гидроэнергетики.

В стране около 3000 рек и ручьев с общим годовым стоком около 47 км<sup>3</sup>, из которых Кыргызская Республика использует только около 10 км<sup>3</sup> (около 20 процентов). Однако использование воды для целей получения энергии и потребление воды на цели орошения

имеют существенные отличия. Использование воды для получения энергии предполагает возвратность воды в русло и заключается оно в том, что используется физическая сила воды приводить в действие механизмы. Взаимосвязанность развития ирригации и использования ирригационных сооружений для получения энергии очевидна и признаётся правительством. В программном документе выделяется задача получения экономических выгод от развития ирригации для нескольких отраслей, в том числе и малой энергетики:

**«Новые ирригационные плотины могут быть использованы для выработки электроэнергии (но только в ирригационном режиме эксплуатации). Это создаст условия для развития горнодобывающей отрасли и промышленности, что будет способствовать экономическому развитию отдаленных сельских регионов.»**  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/100162?cl=ru-ru>

Следует отметить, что при всём описательном подходе задач и возможных выгод в программе, в реализационном плане нет увязанных с энергетикой мер направленных на развитие, причина банальна, нет межотраслевой связи, соответственно нет оценки наличия/отсутствия частных инициатив при наличии потребности. Такое положение дел свидетельствует о межотраслевом разрыве, что не позволяет использовать меры государственной поддержки для развития использования ВИЭ.

### **Отраслевая программа развития туризма**

Отраслевая программа развития туризма содержит задачу развития инфраструктуры туризма, не раскрывая полный перечень самих объектов инфраструктуры и не выделяя в качестве приоритета задачу энергообеспечения объектов туризма. Важно, что отраслевой документ по вертикали подчинён целям развития заложенных в стратегическом документе Стратегии 2040. Мероприятия предусмотренные в реализационных планах акцентированы на создание правовых и экономических условий для развития сектора. Следует отметить, что имеется управленческий межотраслевой разрыв на этапе планирования развития между потребностями сектора туризма и планами развития самого энергосектора. Решение проблем малого потребления в трудно доступных территориях, иногда просто экономически не целесообразных для поставки энергии из централизованной системы энергообеспечения и не выгодных для «Потребителя» с точки зрения высоких инвестиционных вложений в инженерные сети и системы энергообеспечения (линии передач, подстанции, и др. объекты). В целом в действующем документе нет целеполагания на сокращение выбросов в секторе туризма и нет задач развития малой «туристической энергетики» микрогенерации образующей локальные инфраструктуры на основе ВИЭ, также отмечается отсутствие мер направленных на рост энергоэффективности объектов туризма, и туристических услуг. В целом такая ситуация для Потребителя субъектов ММСБ характерна и в других отраслях экономики.

### **Устойчивый туризм (Программа развития зелёной экономики)**

Содержит задачу развития ТОС, определяет круг субъектов ТОС в качестве самой заинтересованной из сторон в сохранении природы. В документе приводится количественная информация о деятельности субъектов ТОС:

**С 2003года КАТОС объединяет 15 групп ТОС.  
В 2008 году группы ТОС создали 412 рабочих мест со средней зарплатой 40 долларов США в месяц, также домохозяйства Арсланбоба (Джалал-Абадская область), занимающиеся экотуризмом, зарабатывают от 245 до 306 долларов США в год, что составляет в среднем 15–25 % их годового дохода.  
«Исследование показало, что группы ТОС обслуживают около 10 000 иностранных туристов в год. Предполагая, что 8-дневное среднее пребывание туристов, стоящее**

**20 долларов США в день**, в среднем составляет примерно 1,6 млн долларов США в год».

**Примечание:** Данные расчёты базируются до периода пандемии Covid-19, на этапе подъёма предпринимательских инициатив и активной реализации мер развития туризма.

В рамках задач создания правовых условий, в частности предполагается внедрение экостандартов, экосертификации и мер стимулирования и поддержки субъектов туризма. Также определяется одним из приоритетов использование зелёных технологий. В отличие от многих отраслевых программ в Программе Зеленая экономика имеется увязанная с интересами бизнеса общая экономическая задача – рост сектора и рост доходов местного населения (от вовлечения в туристический бизнес) и всё подчинено целям развития Зеленого туризма. На данном, этапе пока отсутствуют реализационные механизмы и меры достижений этих задач.

В программе зелёная экономика заложены, и отчасти уже реализуется политики направленные на развитие, рост использования ВИЭ, применения Э/Э. Однако все программы правительства направлены на неопределённый круг субъектов, что свидетельствует об отсутствии учёта интересов и потребности ММСП, отраслей экономики в альтернативной, чистой энергии в данном случае сектора туризма на уровне ТОС. Важной с экспертной точки зрения задачей является программирование частной инициативы развивать малую локальную энергетику, микрогенерацию, но в программе зелёной экономики не заложено реализационных мероприятий, но рассматривается такое направление.

Предполагается, что развитие микрогенерации ВИЭ на уровне домохозяйств помимо рационального использования доступных природных ресурсов, позволит наработать технологическую практику двух стороннего взаимодействия «потребитель-сеть», что в свою очередь позволит реализовывать излишки через единую распределительную сеть. Также предполагалась, что такая поставка энергии выработанной на основе ВИЭ не будет облагаться налогом.

Реализационных механизмов пока не принято, но следует отметить, что реализация этих подходов основана на обязательном приобретении энергии распределительными компаниями, для последующей передачи, реализации образующихся излишков у домохозяйств, а также внедрении практик взаимозачёта (обратного перетока энергии). Соответственно такие подходы в регламентации экономических отношений присущи распределительной модели энергосектора. В основе проблемы лежит использование основных фондов (распределительных сетей) энергокомпаний, однако объекты туризма как правило расположены вне зоны охвата едиными сетями, а затраты на технологическое присоединение (строительство линий и систем до точки подключения) превышают выгоды. Более того практически все имеющиеся подходы не раскрывают и не определяют вектора развития малой энергетики на основе использования других видов возобновляемой энергии, также по не понятным причинам вообще не рассматривается необходимость восстановления применения устаревших технологий использования энергии воды, ветра непосредственно для передачи кинетической энергии механизмам. Отказ от использования устаревших технологий, объективные изменения экономического уклада, традиционные способы производства нуждаются в переосмыслении.

**Историческая справка:** ранее до появления электропривода использовался способ механической передачи энергии для приведения в действие механизмов. Так вблизи города Каракол имеется туристический объект, где более ста лет эксплуатируется водяная мельница. В городе Узген также эксплуатируется водяная мельница для обмолота риса. Демонстрация устаревших способов производства, обработки и переработки сельхоз продукции может стать дополнительным туристическим продуктом и позволит

задействовать использовать ВИЭ, в том числе и на основе современных достижений в механике.

Годы	1886г	1889г	1891г	1892г	1905г	1910г	1913г
Водяные мельницы		2	3	12	12	15	11



Турдалиев М. Производственные здания и сооружения середины XIX века <http://www.science-journal.kg/media/Papers/nntiik/2013/5>

*По другим сведениям в 1879 г., только на речках, впадающих в озеро Иссык-Куль, насчитывалось 25 водяных мельниц. (Айтмамбетов, 1967. С. 212.)* <https://www.open.kg/about-kyrgyzstan/nature/soil-and-minerals/34729-poleznye-iskopaemy/>

Фото: WWW [https://www.tripadvisor.ru/ShowTopic-g815340-i29386-k11928678-Karakol\\_Issyk\\_Ku](https://www.tripadvisor.ru/ShowTopic-g815340-i29386-k11928678-Karakol_Issyk_Ku)

Из исторических сведений становится очевидно, что население использовало чистую энергию природы, возможно или нет повторение прошлого опыта – этот вопрос остаётся открытым.

### Энергоэффективность или энергосбережение

Согласно принятым и реализуемым политикам (стратегии, программы) в КР энергоэффективность обозначена в качестве одного из приоритетов развития самого энергосектора, при этом политики по росту энергоэффективности в других секторах экономики в долгосрочной перспективе отсутствуют. **Программа по энергоэффективности не принята**, а фрагментарно заложенные направления роста энергоэффективности, энергосбережения в одном случае как в Стратегии развития строительной отрасли до 30 года применимы только в отношении строящихся объектов недвижимости этажных зданий или зданий государственных учреждений в другом случае к объектам ранее возведённого жилого этажного фонда. Законодательная база ориентирована на цели энергоэффективности, энергосбережения прежде всего на эффективное использование энергетических ресурсов при производстве энергии из природных ресурсов в том числе посредством сжигания твёрдого и жидкого топлива, газа применяемых для получения тепловой, электророзэнергии на ТЭЦ, в котельных. **Объективным противоречием целей и задач политик является экономический конфликт интересов между ростом объёма продаж выработанной энергии и выгодами от экономного потребления за счёт технологий, материалов Э/Э у другой стороны (потребителя)**. Такая ситуация не позволяет выработать результативную политику уполномоченным органом власти в функциональных задачах которого заложено развитие добычи угля, развитие энергетики, развитие промышленности – потребителя.

Проблемой является очень **низкий уровень информирования Потребителя**, населения, имущественных собственников, предпринимателей и управленцев относительно возможностей повышения энергоэффективности и использования ВИЭ для решения локальных проблем энергообеспечения объектов, энергосбережения, экономии ресурсов и сокращения выбросов. Такая ситуация свидетельствует об отсутствии инициатив от реального сектора (со стороны Потребителей), что и не позволяет выработать сбалансированную политику отраслевой энергоэффективности.

**Диаграмма 9. "Насколько информация о применении технологий, материалов, генерирующего оборудования, приборов и технологий энергоэффективности доступна для потребителя и производителя, поставщика?"**



Проводимые политики и реализуемые отраслевые программные мероприятия по повышению энергоэффективности связаны главным образом с процессом модернизации самого энергосектора, а применение мер воздействия по ограничению мощности и потребления применяются сезонно только в осенне-зимний, характеризующийся перегрузкой оборудования, сетей и не хваткой генерации и не преследуют целей энергоэффективности. На диаграмме отражена оценка результативности влияния программных документов участниками ФГД и респондентами в результате опроса:

**Диаграмма 10. Оценка влияния реализуемых государственных программ на деятельность**



По результатам анализа на этапе разработки концепций энергоэффективности в 2014 году были сделаны следующие выводы:

«Тепловые потери жилого фонда в несколько раз выше, чем в странах с аналогичным климатом. В бюджетных организациях в современных экономических условиях основным фактором, сдерживающим проведение энергосберегающих мероприятий, является отсутствие механизмов стимулирования энергосбережения и недостаточность финансовых средств для их выполнения».

Соответственно последующие действия, реализуемые политики были направлены на решение выявленных проблем.

Предполагается, что такая оценка результативности воздействия программных документов связана с:

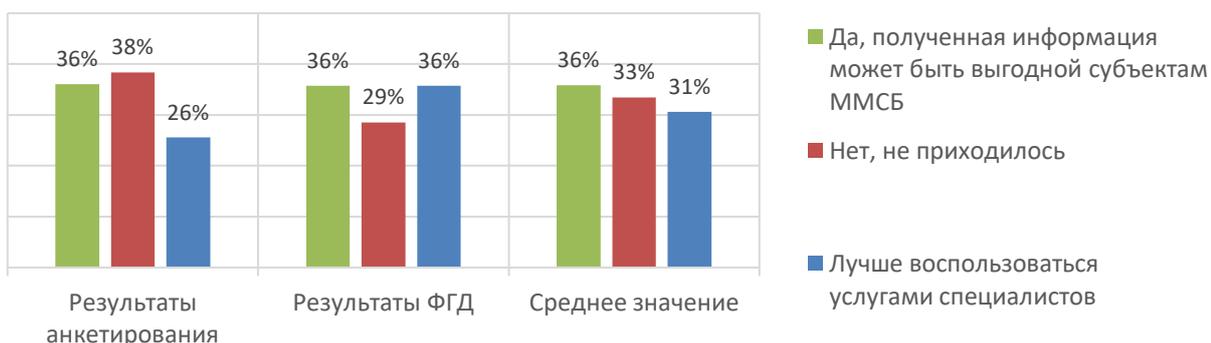
- нереализованностью части принятых программных документов;
- не достижением фактических индикаторов, показателей.

**Однако 35 процентов респондентов считают, что именно качественная реализация программных документов позволит нарастить бизнес Поставщиков ВИЭ, Э/Э** при этом 23% участников выражают мнение, что нет воздействия и они не знают о программах ничего. 19 % респондентов, а это почти половина тех кто считает, что качественная реализация программных документов даст рост, развитие. Положительное воздействие определяют, только 10% и отмечают увеличение доходов, прибыли, рост объёмов. Показатель 10% экономического роста доходов и объёмов прибыли ничтожно мал, соответственно не может браться в расчёт и оцениваться как положительное влияние. В КР сформирована правовая основа для реализации требований энергосбережения и эффективного функционирования предприятий. Закон «Об энергосбережении» и Закон «Об энергетической эффективности зданий» устанавливают правовые нормы осуществления государственной политики повышения эффективности использования энергии, а также правовые нормы создания и функционирования институциональных экономических и информационных механизмов реализации этой политики.

### Программные документы о развитии предпринимательской инфраструктуры и мерах информационной поддержки

Одной из задач определяемых в программных документах является создание и развитие предпринимательской инфраструктуры в том числе развитие и в форме Государственно частного партнёрства (Программа Зелёной экономики). По результатам опроса и ФГД участники охарактеризовали задачи по развитию предпринимательской инфраструктуры, в частности практически все участники заявили о проблемах и

**Диаграмма 11.** Приходилось ли Вам использовать информационные ресурсы для расчета эффективности финансовых вложений (инвестиций), получения выгоды/оптимизации затрат в принятии решений?



затронули отсутствие практической реализации мер государственной информационной поддержки субъектов ММСБ. КФС также заявил о сложностях в оценке рисков зелёного кредитования субъектов в условиях отсутствия информационно-консультационных услуг.

Такая ситуация характерна для стран с неразвитой инфраструктурой поддержки предпринимателей и практическим отсутствием сервисов-информационных услуг для бизнеса. Рынок инжиниринговых, энергосервисных услуг в стране практически не развит, практически все пилотные проекты финансируются донорами, которые и предоставляют технический консалтинг

**Справочно:** меры информационной поддержки предусмотрены законом КР «О государственной поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства» однако программные документы направлены на проведение информационных компаний и не содержат практических мер направленных на развитие предпринимательской инфраструктуры, реализация положений закона осуществляется за счёт ресурсов донорских организаций.

# ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ И ВЛИЯНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА НА РАЗВИТИЕ ВЫРАБОТКИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГИИ НА ОСНОВЕ ВИЭ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ, МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РОСТА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

## Основные Нормативные правовые акты:

- Гражданский кодекс Кыргызской Республики, Часть 1 от 8 мая 1996 года № 15  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/4/660>
- Гражданский кодекс Кыргызской Республики, Часть 2 от 5 января 1998 года № 1  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/5/310>

## Законодательство в сфере Энергетики (ВИЭ, Э/Э):

- Закон Кыргызской Республики от 31 декабря 2008 года № 283 "О возобновляемых источниках энергии"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203243/70>
- Закон Кыргызской Республики от 30 октября 1996 года №56 "Об энергетике"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/663/40>
- Закон Кыргызской Республики от 28 января 1997 года №8 "Об электроэнергетике"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/508/180>
- Закон Кыргызской Республики от 7 июля 1998 года № 88 "Об энергосбережении"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/96/70?mode=tekst>
- Постановление Правительства КР от 30 октября 2020 года № 525 «Об утверждении Положения об условиях и порядке осуществления деятельности по выработке и поставке электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии» <https://www.gov.kg/ru/npa/s/2768>
- Приказ Государственного Комитета промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики, от 28 апреля 2017 года №1/1 «Об утверждении Типового договора поставки электрической энергии, произведенной вырабатывающим электроэнергию предприятием, использующим возобновляемые источники энергии распределяющему предприятию» <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/200128>
- Постановление правительства Кыргызской Республики от 22 августа 2012 года № 576 «Об утверждении Правил пользования электрической энергией»  
<http://cdb.minjuist.gov.kg/act/viev/ru-ru/93715>
- Положение «О тендере на право строительства малых гидроэлектростанций в Кыргызской Республике», утвержденное Постановлением Правительства Кыргызской Республики №175 от 24 марта 2017 года (с изменениями по состоянию на 14 июня 2017 года). <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/99853>.

## Законодательство сферы туризма:

- Закон Кыргызской Республики «О туризме» от 25 марта 1999 года N 34  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/201/10>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о порядке использования земель государственных природных парков Кыргызской Республики» от 5 октября 2015 года № 677  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/98139/10>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о порядке использования земель природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения в Республике Кыргызстан» от

12 октября 1992 года N 502 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/39586/10>

#### **Природоохранное законодательство:**

- Закон Кыргызской Республики «О биосферных территориях в Кыргызской Республике» от 9 июня 1999 года N 48 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/213/30>
- Закон Кыргызской Республики «О горных территориях» от 1 ноября 2002 года N 151 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/1108/30>
- Закон Кыргызской Республики «Об охране окружающей среды» от 16 июня 1999 года № 53 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/218/145>
- Закон Кыргызской Республики «Об особо охраняемых природных территориях» от 3 мая 2011 года № 18 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203262/40>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Порядка пользования и распоряжения государственным лесным фондом» от 10 апреля 2018 года № 192 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/11731/10>
- Закон Кыргызской Республики от 8 мая 2009 года № 151 "Общий технический регламент по обеспечению экологической безопасности в Кыргызской Республике" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/202693/30>

#### **Водопользование и недропользование.**

- Кодекс КР от 12 января 2005 года № 8 "Водный кодекс КР" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/1605/90>
- Закон Кыргызской Республики «О воде» от 14 января 1994 года № 1422-ХП <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/729/90>
- Закон Кыргызской Республики «О питьевой воде» от 25 марта 1999 года № 33 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/200/70>
- Закон Кыргызской Республики от 19 мая 2018 года № 49 "О недрах" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/111782/25>
- Закон КР от 13 января 2000 года № 4 "О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/312>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики от 6 апреля 2004 года № 234 «О передаче водохозяйственных сооружений в собственность ассоциаций водопользователей и их формирований» <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/55249/10>

#### **Землепользование (объекты недвижимости и регистрация):**

- Земельный кодекс Кыргызской Республики от 2 июня 1999 года № 45 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/8/530>
- Закон Кыргызской Республики «О переводе (трансформации) земельных участков» от 25 июля 2013 года № 145 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203953/50>
- Закон Кыргызской Республики «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» от 22 декабря 1998 года N 153 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/160/150>
- Закон Кыргызской Республики «Об управлении землями сельскохозяйственного назначения» от 11 января 2001 года № 4 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/386/170>
- Закон Кыргызской Республики «О пастбищах» от 26 января 2009 года № 30 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/202594/60>
- Закон Кыргызской Республики «О введении моратория на перевод (трансформацию) орошаемых земель пашни в другие категории земель и виды

угодий» от 31 июля 2009 года № 257 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/202627/130>

- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о государственном земельном учете (земельном кадастре)» от 17 марта 2014 года № 137 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/96209/10>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Типового положения о порядке и условиях возмездного предоставления прав собственности или аренды на земельные участки, находящиеся в муниципальной собственности» от 23 сентября 2011 года N 571 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/95276/30>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о порядке предоставления в аренду и использования пастбищ» от 4 июня 2002 года N 360 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/53525/20>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики от 22 июня 2007 года № 243 Типовое положение об условиях и порядке предоставления земель Государственного фонда сельскохозяйственных угодий. <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/58390/40>
- Регулирование строительства
- Жилищный кодекс Кыргызской Республики от 9 июля 2013 года № 117 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203926/30>
- Закон Кыргызской Республики «О градостроительстве и архитектуре Кыргызской Республики» от 11 января 1994 года N 1372-ХП <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/716/180>
- Закон Кыргызской Республики «Об основах градостроительного законодательства Кыргызской Республики» от 13 июля 2011 года N 95 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203338/30>
- Закон Кыргызской Республики от 26 июля 2011 года № 137 "Об энергетической эффективности зданий" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203377/30>
- Закон РК от 21 декабря 1991 года N 689-ХП " Об индивидуальном жилищном строительстве в Республике Кыргызстан" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/901/50>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Правил застройки, благоустройства, технической эксплуатации и содержания объектов курортно-рекреационной территории Иссык-Кульской области» от 2 октября 2007 года N 445 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/58582/10>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о классификации характеристик объектов строительства и порядке проведения государственного архитектурно-строительного надзора за объектами строительства, реконструкции и иными изменениями объектов недвижимости в Кыргызской Республике» от 10 февраля 2009 года N 95 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/70048/20>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Положения о ведении градостроительного кадастра в городах областного значения Кыргызской Республики» от 11 августа 2009 года N 514 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/90181/10>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении Типовых правил застройки, землепользования и благоустройства населенных пунктов Кыргызской Республики» от 19 сентября 2009 года N 597 <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/90256/10>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики от 17 января 2020 года № 12 «Об утверждении Положения о порядке выдачи документов на проектирование,

строительство и иные изменения объектов недвижимости и оценки соответствия вводимых в эксплуатацию завершённых строительством объектов в Кыргызской Республике». <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/157423?cl=ru-ru>

- СНИП СН КР 30-01-2020” за №39-нпа, Утверждённый Приказом ГААС и ЖКХ при Правительстве Кыргызской Республики.  
«Планировка и застройка городов и населенных пунктов городского типа».

### **Законодательство в сфере регулирования предпринимательской деятельности:**

- Налоговый кодекс Кыргызской Республики от 17 октября 2008 года № 230  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/202445/1200>
- Закон Кыргызской Республики от 24 апреля 2019 года № 52 "О таможенном регулировании" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111908?cl=ru-ru>
- Закон Кыргызской Республики от 25 мая 2007 года № 73 "О государственной поддержке малого предпринимательства"
- <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202106>
- Закон Кыргызской Республики «О лицензионно – разрешительной системе в Кыргызской Республике» от 19 октября 2013 года № 195
- <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/205058>
- Закон Кыргызской Республики «О государственно-частном партнерстве в Кыргызской Республике» от 22 февраля 2012 года  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111942>
- Закон Кыргызской Республики «О порядке проведения проверок субъектов предпринимательства» от 25 мая 2007 года № 72  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/202105/140>
- Закон Кыргызской Республики от 22 мая 2004 года № 67 "Об основах технического регулирования в Кыргызской Республике" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1453>
- Закон Кыргызской Республики от 9 июля 2014 года № 118 "Об обеспечении единства измерений" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/205339?cl=ru-ru>
- Закон Кыргызской Республики от 8 августа 2011 года № 149 "О естественных и разрешенных монополиях в Кыргызской Республике"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/203389/40>
- Закон Кыргызской Республики от 27 марта 2003 года № 66 "Об инвестициях в Кыргызской Республике" <http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/1190/130>
- Постановление Правительства Кыргызской Республики от 29 ноября 2018 года № 561 "О вопросах лицензирования права пользования недрами"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/12764/10>
- Положение о порядке определения цен (тарифов) на товары (работы, услуги) субъектов естественных и разрешенных монополий" (Утверждено Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 18 февраля 2013 года № 83  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/94334/40>
- Постановление Правительства Кыргызской республики от 27 марта 2020 года № 188 Об утверждении Среднесрочной тарифной политики Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2020-2022 годы  
<https://www.gov.kg/ru/npa/s/2371> Приказ Государственного агентства по регулированию топливно- энергетического комплекса при Правительстве Кыргызской Республики от 21 июня 2020 года №2 "Об утверждении Инструкции по применению тарифов на электрическую и тепловую энергию"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/200590/10>
- Приказ Государственного Агентства по регулированию топливно-энергетического

комплекса при Правительстве Кыргызской Республики от 6 августа 2015 года УП № 1 "Об утверждении Методики расчета тарифов на электрическую энергию, отпускаемую станциями, генерирующими электрическую энергию с использованием возобновляемых источников энергии"  
<http://cbd.minjust.gov.kg/act/properties/ru-ru/200000/50>

### **Гражданские отношения, договорное право**

**Гражданские отношения, договорное право**, ограничения на отдельные виды деятельности вполне чётко определены гражданским Кодексом КР, равно как и право на владение объектами недвижимости и свобода договора. В целом допустимость государственного вмешательства в гражданско-правовой договор или определение обязательности договора (типовой стандартный договор) как правило, связано с защитой интересов одной из сторон. В частности вмешательство, ограничение и применение типовых договоров обусловлено необходимостью защиты интересов потребителя, что является одним из способов антимонопольного регулирования. В соответствии с законодательством при намерении поставлять (продавать) энергию через единые сети естественного монополиста – обязательный стандартный договор. С одной стороны дающий право субъекту ВИЭ поставлять (реализовывать) энергию в сети по установленному ВИЭ-тарифу в гарантированном объёме приобретения, с другой является инструментом исполнения обязательств и способом регулятивного воздействия на монополиста приобретать энергию. При этом сохраняется право у сторон на свободу договора поставлять по договорной цене сверх установленного объёма обязательным договором.

#### **Позиция НацЭнергохолдинга - 2017 год**

«Стимул к появлению объектов возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ), к которым также относятся малые гидроэлектростанции (далее – малые ГЭС), был дан в 2008 году. Тогда был принят закон Кыргызской Республики «О возобновляемых источниках энергии». Законодатель привлек внимание инвесторов к данной сфере деятельности путем предоставления преференций по тарифам и гарантиям по сбыту электроэнергии.

К преференциям относится тариф на сбыт. Ниже приведена сравнительная таблица по тарифам покупки электроэнергии, выработанной объектами ВИЭ и ее продажей конечным потребителям:

<b>Стоимость покупки электроэнергии ВИЭ (энергия воды)</b>	<b>Стоимость продажи электроэнергии конечным потребителям [Приказ ГАРТЭК за №142 от 31.]</b>
4,7 сом/кВтч	0,77 - 2,16 сом/кВтч (средний отпускной тариф - 1,36 сом/кВтч за 2017 год)

Помимо этого, законом КР «О ВИЭ» установлены тарифы на электроэнергию, выработанную в результате использования энергии солнца [13,4 сом/кВтч.], биомасс [6,1 сом/кВтч.], ветра [5,6 сом/кВтч.], земли [7,5 кВтч.]. Данным тарифам законодатель дал термин «тарифы с повышающими коэффициентами».

К гарантиям по сбыту относится так называемый **льготный период, равный 8 годам** с момента запуска, в течение которого объекты ВИЭ вправе реализовывать электроэнергию с применением повышающих коэффициентов.

Законодатель, также, определил, что вся электроэнергия, вырабатываемая с использованием ВИЭ, не потребляемая владельцем установки на собственные нужды и не реализованная другим потребителям на договорной основе, должна быть приобретена самым крупным распределяющим предприятием в том административно-территориальном образовании, в котором располагается установка по использованию ВИЭ, независимо от того, к сетям какой электроэнергетической компании подключена данная установка по использованию ВИЭ.

Среди прочего, законодатель гарантировал объектам ВИЭ приоритетное право сбыта своей продукции в период действия вышеопределенного льготного периода.

В тоже время, порядок строительства и запуска объектов ВИЭ не были предметно урегулированы вплоть до 24 марта 2017 года, когда было принято Положение о тендере на право строительства малых ГЭС в КР, утвержденное постановлением Правительством КР за №175. До 2017 года, сфера строительства объектов ВИЭ регулировалась общими положениями о строительстве энергетических установок в соответствии с законом КР «Об электроэнергетике» от 1997 г. Данный закон принято считать основополагающим сводом правил для всей энергосистемы.

**Однако, многочисленные объекты ВИЭ не выдержали и общих процедур, установленных в законе КР «Об электроэнергетике», что повлекло хаотичное строительство объектов ВИЭ без учета нужд и финансовых возможностей энергокомпаний, на чьи плечи легло бремя выкупа электроэнергии по повышающим коэффициентам.**

Таким образом, во взаимоотношениях объектов ВИЭ и компаний традиционной энергетики (в частности, компании, распределяющие электроэнергию до конечных потребителей) сложилась практика, когда **тарифы на покупку электроэнергии, выработанную объектами ВИЭ, в несколько раз превышают тарифы распределительных компаний, а возмещение подобных затрат становится личным бременем распределительных компаний.**

Не утешает, в данной ситуации, и норма закона КР «О ВИЭ», согласно которой компенсация дополнительных затрат распределяющих компаний на приобретение электроэнергии, вырабатываемой с использованием ВИЭ, должна быть учтена при расчете и установлении общенационального тарифа на электроэнергию для конечных потребителей. На сегодня, данная норма закона, не работает.

«ВИЭ должны служить опорой для национальной электроэнергетики, а не обузой», такого мнения придерживаются в Национальном энергохолдинге.

К примеру, после выкупа 15,97 млн. кВт/ч за 65,7 млн. сом [выработанная электроэнергия объектов ВИЭ на территории Чуйской области], распределительная компания ОАО «Северэлектро» (обеспечивающая электроэнергией абонентов Чуйской, Таласской областей, города Бишкек) смогла реализовать ее лишь за 20,1 млн. сом, нанеся таким образом убыток в размере 45,6 млн. сом.

Традиционная энергосистема нуждается в поддержке ВИЭ. Поддержкой, в данном случае, может стать строительство объектов ВИЭ в тех уголках страны, в которых обеспечение снабжения, по ряду объективных причин, отсутствует. ВИЭ должны нести локальный характер и самостоятельно заниматься генерацией и распределением, выработанной электроэнергией.

Практика деятельности сферы ВИЭ показала, что она требует:

1. Широкомасштабного изучения и определения государственной политики в области развития возобновляемых источников энергии с участием всех заинтересованных сторон;
2. Приостановления текущей практики выкупа по повышающим коэффициентам до момента утверждения новой политики развития ВИЭ.

Одним из решений мог бы стать порядок когда:

- Компании, входящие в Национальный энергохолдинг, окажут услуги транзита электроэнергии от ВИЭ к их конечным потребителям.

Все это позволит ВИЭ, в действительности, стать опорой национальной энергосистемы Кыргызской Республики.»

Размещено Пресс службой на сайте Национального энергохолдинга:  
[http://www.energo.gov.kg/content/articles\\_view/754](http://www.energo.gov.kg/content/articles_view/754).

Следует отметить, что позиция Энергохолдинга вытекает из экономических интересов «дочерних» Энергохолдингу компаний и связана с проблемой вмешательства в рыночные отношения посредством госрегулирования, в основе которого лежит принуждение к заключению невыгодного договора, ситуация описанная о «хаотичном строительстве объектов ВИЭ» видимо основано на оценки отношений и ситуации вокруг трёх построенных новых МиниГЭС за весь постсоветский период. А нормативный документ который по мнению авторов урегулировал порядок строительства и запуска объектов ВИЭ в октябре 2020 года был пересмотрен и отменён.

Субъектами обязательных договоров являются четыре энергораспределительные компании у которых на балансе региональные распределительные сети, которые поставляют электроэнергию конечным потребителям (ОАО Северэлектро, Востокэлектро, Ошэлектро, Жалалабадэлектро. **Важным фактом является отсутствие практик и субъектов, поставляющих энергию, полученную от солнечных станций, а также отсутствие регламентации реверсивной поставки избытков выработанной энергии на основе ВИЭ в сети вышеперечисленных субъектов естественных монополий и получение из сетей субъектами малого бизнеса при потребности.**

Также не известны практики и регламентация договоров о транзитном использовании распределительных сетей на основе Договора аренды-передачи-транзита энергии от малой генерации на основе ВИЭ потребителю по договорной цене от производителя.

Государственное регулирование видов предпринимательской деятельности систематизировано с учётом сфер законодательства содержащего регулятивные проблемы:



**Национальное законодательство не содержит определения «микрогенерации» на основе ВИЭ**, определение энергоэффективности охватывает и эффективное энергопотребление, и энергосбережение. В различных НПА даётся определение объектам генерирующим энергию на основе ВИЭ, при этом в отраслевых документах имеется привязка только и использованию гидроресурсов в других простое перечисление самих видов возобновляемых ресурсов. Установление критериев в виде установленной мощности для идентификации объектов нетрадиционной энергетики вырабатывающих (преобразующих) энергию ВИЭ предполагало введение особых режимов госрегулирования и направления мер адресной государственной поддержки субъектов ВИЭ. Законодательством о ВИЭ предусмотрен механизм регулирования объёма поставки вырабатываемой энергии в сети способом квотирования установленной мощности на основе территориального размещения объектов ВИЭ. Законодательством вводится особый режим взаимоотношений между субъектами. Квотирование является инструментом обеспечивающим баланс функционирования распределительной модели национальной энергосистемы при регулируемых государством тарифах.

«1) квоты электрической энергии – установление объёма электрических мощностей энергетических установок с использованием ВИЭ по регионам и по видам ВИЭ на определённый период времени, оплачиваемого по максимальному тарифу для конечных потребителей, с применением повышающего коэффициента от энергетических установок с использованием ВИЭ;»

Реализационные механизмы законодательства о ВИЭ содержало **непонятный регулятивный барьер в виде выставления на тендер конкретного инвестиционного проекта возведения малой ГЭС**, 30 октября 2020 года были отменены Правительством (период проведения анализа и оценки). Однако в новом принятом документе сохраняется право государственного органа **проводить конкурсный отбор на строительство ВИЭ-установок, что по сути аналогично процедурам тендера**. Соответственно возникает закономерный вопрос - **конкурс подразумевает ограничение для инвесторов или латентный инструмент управления ограниченными ресурсами?** Такой способ регулирования может применяться при условии, если ни один из участников не был вовлечён в разработку пред проектных документов в отношении конкретного земельного участка, не участвовал в процедурах по формированию земельного участка, не проводил инженерных изысканий не вкладывал собственные средства. Самое важное - конкурс нужен только там **где есть конкуренция и выявлена инициатива нескольких претендентов на получение доступа к ограниченным природным ресурсам** и идёт выбор лучшего инвестиционного проекта. За весь период, а это более тридцати лет, а с момента применения таких регуляторов был только один тендер-конкурс и только один



субъект получил право на строительство малых ГЭС и как очевидно всем - очереди инвесторов нет, что в свою очередь свидетельствует об отсутствии фактора производства предпринимательская и инвестиционная инициатива. **Сдерживание и проявление частной инициативы может быть обусловлено как раз тем, что надо участвовать в конкурсе и нести издержки до получения права на строительство, эксплуатацию, реализацию своего продукта в целях получения прибыли не связанные с прямым инвестированием в объект, технологию, бизнес.**

Национальное законодательство, определяющее порядок оценки экологической безопасности (экологическая экспертиза объектов при проектировании и строительстве), а также ряд нормативных экологических требований к малым объектам ВИЭ не применимы. Респонденты и участники ФГД считают приоритетом необходимость регулятивного воздействия на деятельность в целях сохранения окружающей среды, а установление экологических требований способом сокращения углеродного следа.

### **Регулирование землепользования и доступность ограниченных природных ресурсов**

**Отменённый документ никак не повлиял на проблемы по предоставлению доступа к водным (гидроэнергетическим) и к земельным ресурсам и не изменил правоотношения в этой сфере госрегулирования и госуправления.** Получение доступа к использованию водных ресурсов поверхностных стоков рек или искусственных сооружений требует получения разрешений и на использование подземных геотермальных ресурсов лицензии. Водным законодательством устанавливается запрет на сооружение дамб, плотин, запруд в руслах рек и ирригационных сооружений при этом чётко не определён порядок и процедуры получения доступа к водным ресурсам для субъектов ММСП. Для размещения энергообъекта на землях иной категории (за исключением целевого назначения - земли промышленности) необходимо получить множественные разрешения и согласования, при этом для отдельных категорий земель имеется запрет и это земли, как правило, расположенные в тех местах, где есть потребность в их использовании для размещения малой, микро генерации для туризма. Любое физическое или юридическое лицо, имеющее намерения построить энергообъект ВИЭ должен получить доступ к основному экономическому ресурсу (фактору производства) земельному участку. Либо во временное пользование, либо на праве собственности, который по своему функциональному назначению соответствует - целевому назначению земли промышленности, энергетики в соответствии с требованием земельного законодательства. Выделяя проблемы и барьеры в получении доступа к основным природным ресурсам необходимо обратить внимание, что для развития сектора, в частности ведения предпринимательской деятельности, важно соединить требуемые экономические ресурсы.

**Диаграмма 13. "Виды землепользования для производства оборудования, приборов, а также выработки и поставки энергии на основе ВИЭ"**

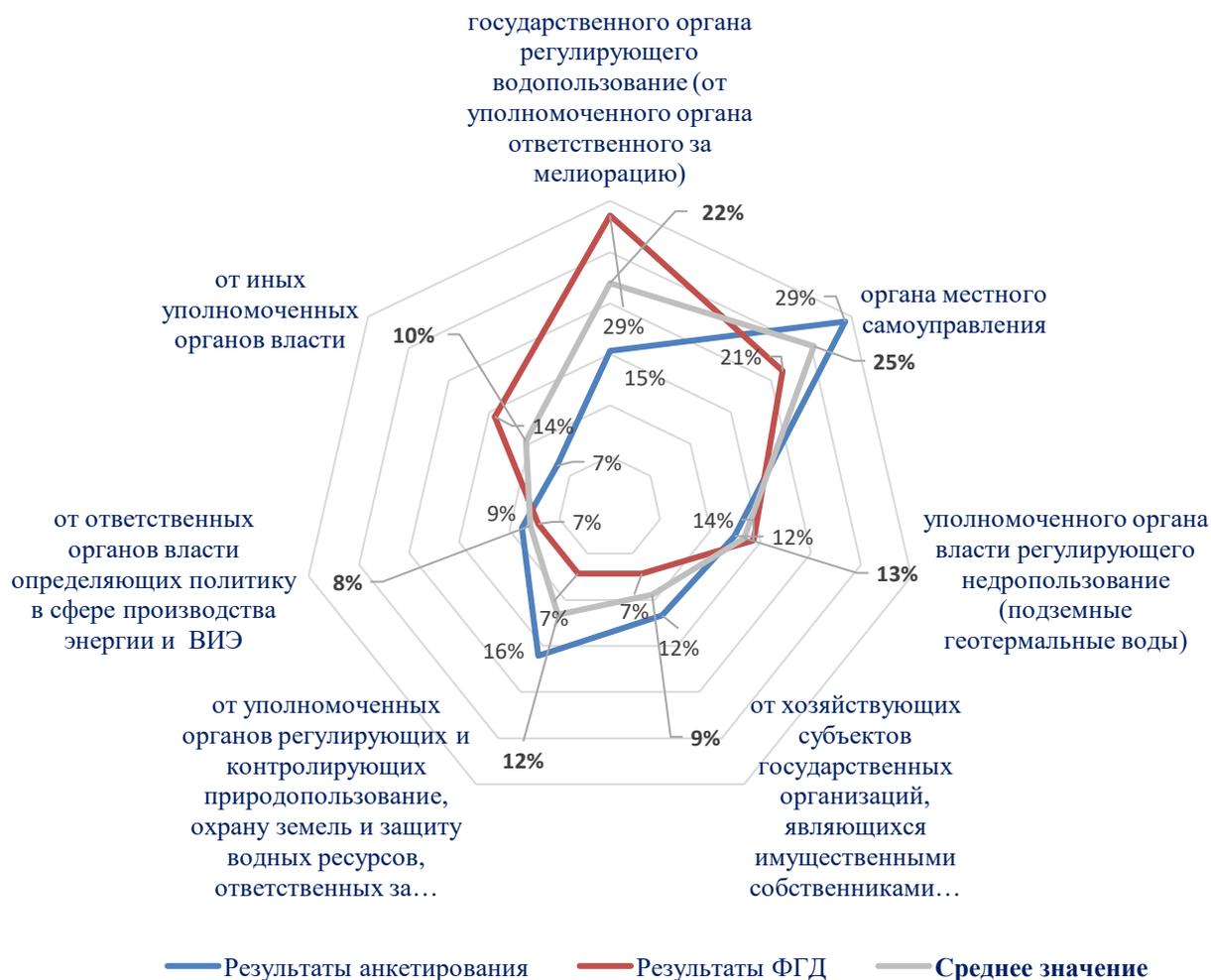


Характерно, что ответы респондентов разделились, сектор Поставщики ВИЭ не претендуют на получение земельного участка в собственность, а Потребители сектора туризма предпочитают иметь земельный участок в собственности. Очевидно, что и те и другие столкнулись с разрешительной системой регулирования не только землепользования, но и строительства, что и подтверждается следующей Диаграммой:

**Диаграмма 14. "Разрешительные действия от органов власти необходимы для осуществления Вашей деятельности в сфере ВИЭ, ЭЭ"**



**Диаграмма 15. "Трудности с получением разрешительных документов на использование водных, земельных, природных ресурсов и от каких органов власти"**



Выше приведённая диаграмма определяет самые проблематичные сферы регулирования, основанные на лицензионно-разрешительной системе.

Так проблемы землепользования неразрывно связаны с таким фактором как Технология, с одной стороны, чем выше уровень развития технологий, тем они становятся более доступными с другой стороны более безопасными для окружающей среды и земельных ресурсов. Технология как фактор взаимосвязан с фактором Информация и в свою очередь необходим фактор компетентные Трудовые ресурсы. Собственные технологии не находят внедрения в производство, вход внешних современных Технологий ограничен при этом имеется инвестиционный барьер для иностранных компаний в виде ограничения на право пользования земельным участком (фактор Земля) и законодательным запретом на получение права собственности. Таким образом, имеется ограничение для входа новых, иных технологий в сектора малой энергетики.

**Историческая справка:** практики 30 годов прошлого века в основе политик индустриального развития страны было привлечение именно технологий и человеческих ресурсов, и это послужило толчком к развитию промышленного производства одновременно в нескольких отраслях. Пример импорта технологий, оборудования, квалифицированных человеческих ресурсов из Чехословакии и создание правовых и

экономических условий для деятельности промыслового Кооператива «Интергельпо в частности выделение земельных участков. Иностранцы юридические лица резиденты Кыргызской Республики, имеющие в составе учредителей иностранных и физических юридических лиц владеющих долю не менее 20 % могут получить только срочное право землепользования сроком до 50 лет (49 лет), собственность иностранных лиц на землю не допускается. **Фактически запрет и ограничения право пользования основным ресурсом есть барьер входа на рынок.**

Существует неясность в государственном лицензионном регулировании деятельности по реализации произведённого продукта энергии генерирующими объектами мощностью менее 1000 кВт. Принятое постановление от 30 октября 2020 года предписывает субъектам ВИЭ получить лицензию на поставку электрической энергии. Лицензия не требуется для выработки энергии на основе ВИЭ, но для выработки и продажи электрической энергии поученной на Малых ГЭС установленной мощностью свыше 30 МВт уже необходимо получить лицензию

Следует отметить, что законодательством предусмотрена обязательная процедура регистрации субъектов деятельности путём внесения в Реестр субъектов возобновляемых источников энергии и выдачей Свидетельства о регистрации субъекта возобновляемых источников энергии, что совокупно подменяет фору лицензионно-разрешительного регулирования. Можно утверждать, что сама производственная деятельность ММСП не лицензируется, а вот торговая деятельность по реализации излишков или всего выработанного объёма подпадает лицензионно-разрешительный регулятор, хотя отнесение данного вида деятельности не совсем соответствует критериям безопасности закона о лицензировании.

«7) государственный Реестр субъектов ВИЭ (далее – Реестр субъектов ВИЭ) – единая система государственного учета всех субъектов ВИЭ, изъявивших намерение и осуществляющих деятельность в сфере производства, поставки (продажи) электрической энергии, выработанной с использованием ВИЭ;»

Регулирование землепользования и водопользования основывается на общих единообразных правилах, а иногда запретах, при этом водопользование рассматривается как потребление водных ресурсов. Землепользование и размещение объектов малой генерации на землях сельхоз назначения, на землях городов и населённых пунктов связано с изменением функционального и целевого назначения (трансформация) или просто запрещено законодательно. Земли водных объектов относятся к землям водного фонда и принадлежат государству, однако часть ирригационных объектов находится на балансе водных ассоциаций.

**Диаграмма 16. "Трудности при решении вопросов на использование водных ресурсов"**

- Противоречие в положениях, устанавливающих компетенции госорганов по управлению водными ресурсами;
- Правовое противоречие Водного кодекса и Закона о воде и наличие пробелов в законодательстве;
- Неопределенность в отношении взимания платы за пользование водой, как за природный ресурс;
- Проблема составления технико-экономического обоснования и планирования производства оборудования/выработки электроэнергии из-за невозможности получения многолетних гидрологических данных.



Земельное законодательство не раскрывает порядок использования земель под размещение объектов малой и микрогенерации, а Водный Кодекс содержит категорию земель - Земли энергетики. Важным для последующей проработки является то, что инвестор, субъект деятельности поставлен в условия выбора (своего управленческого решения) сначала получить разрешения на деятельность, а потом право на землепользование или наоборот. В такой ситуации находятся, действуют субъекты туризма на уровне ТОС (рассматривается участок площадью свыше 100 квадратных метров под энергообъект). У землепользователей вроде как есть земельный участок, принадлежащий по праву для проживания на территории населённого пункта, но нет права использовать его для целей генерации (промышленность, энергетика). Для изменения или многофункционального использования земли вне населённых пунктов требуется получить право на землепользование и разрешения на деятельность по выработке энергии излишки, который субъект намерен продавать в сеть. Абсурдность системы лицензионного-разрешительного госрегулирования заключается в том, что ряд разрешений на деятельность, надо получать до получения права на использование земельного участка или «водного участка», есть риски не получить разрешительные документы на использование земли, воды, недр, но до этого надо уже быть иметь разрешения на деятельность. Строительство и сдача в эксплуатацию ВИЭ-установок осуществляется в соответствии с нормами градостроительного законодательства Кыргызской Республики и регламентируется Положением о порядке выдачи документов на проектирование, строительство и иные изменения объектов недвижимости и оценки соответствия вводимых в эксплуатацию, завершённых строительством объектов – принятый в этом году документ исключил из регулирования строительства объектов на конкретном земельном участке выдачу разрешений, но сохранил обязательные административные поэтапные процедуры. Принятое Положение регламентирует выдачу АПУ, ИТУ (первый этап) на основе установления соответствия основной градостроительной документации, т.е. применительно к городам и населённым пунктам. Как определять архитектурно планировочные условия для размещения (возведения) строительства объектов ВИЭ вне населённых пунктов на земельных участках различного назначения остаётся вопросом.

В целом градостроительное законодательство регулирует строительство гражданских объектов на основе градостроительной документации, правового зонирования, правил застройки городов и населённых пунктов. Сокращения лицензий, разрешений в результате проводимых регулятивных реформ исключили дублирование, законодательно было разграничено, какие объекты относятся к системе технического регулирования, а что отнесено к лицензионному регулированию отдельных видов предпринимательской деятельности. Сложности при регулировании строительства промышленных объектов, к которым относятся практически все виды генерирующего (преобразующего ВИЭ) оборудование, комплекс технологического оборудования по аккумулированию, передаче, размещаемые вне административно территориальных административных границ обусловлены сочетанием нескольких форм регулирования без объединения в единый процесс. Ещё одним регулятором является лицензирование деятельности по проектированию и строительству со стороны Государственного Агентства по архитектуре, строительству и ЖКХ. Таким образом, для реализации предпринимательской инициативы построить малый энергообъект, вырабатывающий энергию на основе ВИЭ до начала ведения предпринимательской деятельности необходимо получить как минимум 3 лицензионно-разрешительных документа на проектировании и виды строительных работ. В случае если субъект предпринимательства решил не пользоваться услугами лицензированных генподрядчиков, субподрядчиков, проектировщиков.

Для бизнес проектирования необходимо разработать ТЭО, это также необходимо для обоснования своих намерений и представления данного документа в уполномоченные

органы. Согласно Закону Кыргызской Республики «Об электроэнергетике» в статье 19 «Компетентные государственные органы объявляют о проведении тендера на строительство энергетических установок, за исключением крупных электроэнергетических производственных мощностей и участков магистральной электрической сети». Субъекты сначала должны инвестировать в разработку документов, пройти различные процедуры, затратить время зарегистрироваться в качестве субъекта предпринимательства и иметь риск не выиграть тендер (или) конкурс.

Для определения отрицательного/положительного воздействия всей палитры НПА различных отраслей и сфер национального законодательства, конкретных норм и положений (НПА), на развитие деятельности Поставщиков и Потребителей государственного регулирования однородных видов предпринимательской деятельности необходимо проведение АРВ. Рассматривая предыдущие материалы АРВ и ретроспективу изменений за последние десять лет **можно однозначно утверждать, что комплексного анализа и оценки воздействия (НПА) всей палитры государственного регулирования на виды деятельности не было.** В соответствии с законодательством АРВ применяется в качестве инструмента оценки действующего законодательства и проектов НПА, при этом регламентировано законом КР «Об оптимизации нормативной правовой базы регулирования предпринимательства» пересматривать законодательство каждые пять лет, следует отметить, что применение данного положения было выполнено только один раз с 2008 года по 2010 год и охватило только сферу лицензионно-разрешительного регулирования проектирования, строительства, энергетики, но не затронуло других НПА, оказывающих воздействие. (в пример: не было анализа воздействия земельного законодательства). Принимаемые изменения и новые НПА попадали под АРВ так сказать точно, затрагивая только взаимосвязанные между собой подзаконные акты и отраслевые законы или специальные зонтичные законы. Объективным фактом является отсутствие оценки фактического воздействия принятых решений (НПА), оценке соответствия целей введения регулирования итоговому результату. Так декларируя цели развития малой энергетики в НПА, в содержании принимаются нормы, отдельные положения, которые по своей сути являются регулятивными барьерами, создают регулятивные издержки, что и является препятствием для деятельности и инвестирования.

Необходимо определить способы регулирования в виде нормативно-технических требований и условий, предъявляемых к самому объекту малой энергетики, начиная от этапа проектирования (бизнес идеи) до эксплуатации (выработки энергии) и её реализации. Относительно систематизации видов разрешений и разрешительных процедур предлагается в дальнейшем использовать термин «Регулятивные барьеры», выделяя в особый вид «Административные процедуры» которые необходимо пройти субъекту предпринимательской деятельности.

Условие – специализация субъекта предпринимательства проектирование, строительство гидроэнергетических объектов ВИЭ, производство, передача, реализация чистой энергии.

Регулирование предпринимательской деятельности по производству и реализации энергии выработанной из ВИЭ, получение доступа к основным природным ресурсам.		
1. Этапы	шаги/действия/процедуры, разрешения, лицензии.	вовлечённые органы власти, организации.
Этап подготовки к реализации инвестиционных намерений	Изучение требований законодательства, порядка и процедур получения доступа к основным экономическим ресурсам находящимся в собственности государства или организаций. Получение информации о специальных требованиях по видам	ГКПЭН, ГАРТЭК, Госстрой, Агентство охраны природы, Агентство водных и земельных ресурсов, ОМСУ, районное

	<p>безопасности. Изучение процедур, определение предварительной стоимости услуг госорганов, организаций, величины обязательных платежей за получение разрешительных документов. Определение места ведения деятельности (размещения объекта), изучение обременений, получение информации от собственников земельных и водных ресурсов, а также получение информации о климатических, гидрологических, геодезических показателей, ирригационной ситуации.</p>	<p>РЭС, иные организации собственники или вовлечённые в процесс предоставления услуг на безальтернативной основе.</p>
<p>2 Этап проектирования и подготовки документов для размещения энергообъекта.</p>	<p>Провести согласование инициативы с ОМСУ (собственник земли) получить заключения о допустимости использования земельного-водного участка для размещения гидротехнического сооружения и комплекса инженерного объекта, инициировать изменение функциональности, и целевого назначения земельного участка. (в случае если установлено не соответствие целевому назначению). Самостоятельно привлечь организацию по проведению землеустроительных работ, заказать и оплатить услуги по проведению топографических, инженерных мелиоративных, изысканий иных предпроектных работ на местности.</p>	<p>ОМСУ, Агентство землепользования, организации и лицензированные субъекты деятельности.</p>
<p>Управление земельными ресурсами и получение права на землепользование</p>	<p><u>Сформированный земельный участок выставляется на аукцион.</u> <u>535 ППКР от 09.10.2019</u> <u>Инициатор должен выиграть аукцион на право использования участка и заключить договор аренды.</u> Для проектирования и строительства необходимо получить государственный акт на право землепользования, срочного 5-9 лет или на 49 лет, (правоустанавливающий документ) в чётких границах земельного участка</p>	
<p>Регулирование деятельности проектировщиков</p>	<p>Для проведения проектно-изыскательских работ, проектирования необходимо наличие лицензии соответствующего уровня сложности (ответственности) дающее право на проектирование энергетических объектов. Разработать ТЭО и согласовать его с уполномоченными органами в сфере энергетики.</p>	
<p>Регулирование строительства объекта недвижимости</p>	<p>Получить АПУ, ИТУ на проектирование объекта недвижимости, разработать согласовать проект, определить ТУ на подключение, направить проект на строительную, экологическую экспертизу. Разработать проектно-сметную документацию. Получить положительные заключения</p>	<p>Территориальные органы по архитектуре и строительству, организации и компании, Государственное</p>

	госэкспертиз - фактическое одобрение строительства.(2-й Этап)	агентство по охране окружающей среды
Этап 3 Регулирование строительной деятельности. Лицензирование.	Для выполнения строительно-монтажных работ необходимо наличие лицензии Госстроя, при этом лицензии должны соответствовать видам и специализации по выполнению отдельных видов деятельности с учётом сложности (уровня ответственности) работ и объекта. Также необходимо иметь сертифицированных ответственных специалистов - физических лиц, подтвердивших свою компетентность в уполномоченном органе (Госстрой КР).	Госстрой КР ГКПЭН, ГАРТЭК
Производство строительных, монтажных работ. Строительство (возведение) энергообъекта. Оценка соответствия объекта	В соответствии с законодательством объекты свыше 100 кв. метров и относящихся по классификации к сложным промышленным объектам подлежат периодической оценке соответствия принятым проектным решениям, обязательным нормативно-техническим требованиям - от этапа проведения земельных работ до завершения всех строительных работ. В результате такого внешнего контроля со стороны уполномоченного органа выдаётся документ о соответствии объекта всем нормам и требованиям. И только после этого можно зарегистрировать объект недвижимости.	
Получение лицензии на деятельность по выработке, передаче, продаже энергии	Для осуществления деятельности в сфере производства, передачи и продажи электрической энергии необходимо получить лицензии, если мощность Малой ГЭС 30 МВт и выше в органе, регулирующем ТЭК.	
3 Этап Оценка соответствия оборудования, приборов, испытания измерения на соответствие параметрам и стандартам энергии	Следующий документ это подключение и присоединение на основании акта испытаний (наряда на включение) и на основании допуска ответственных лиц к эксплуатации. Промежуточным этапом является. метрологический контроль средств измерений, приборов учёта, оценки соответствия стандартам и параметрам и эксплуатационной безопасности объекта, оборудования.	Организации и субъекты собственники сетей – распределительные компании. Уполномоченный орган по метрологическому контролю и оценке соответствия измерительных приборов.
Эксплуатация и фактическое производство энергии.	Заключение договора, выработка энергии.	стороны.

**Анализ регулирования возведения/строительства/размещения объектов малой и микро генерации энергии вырабатываемой на основе ВИЭ, локальных сооружений малой энергетики**

НПА подзаконный акт Строительные нормы КР, сфера Архитектурно-градостроительное регулирование, нормативно-техническое регулирования - регламентация порядка проектирования застройки территорий городов, ПГТ, НГТ, размещения объектов, зонирования территорий и определения функциональности в том числе и при реконструкции.

**В марте 2020 года был доработан и принят СН КР 30-01-2020” за №39-нпа «Планировка и застройка городов и населенных пунктов городского типа».** Необходимость рассмотрения норм и положений данного документа вытекает из сферы регулируемых отношений, а именно:

- Нормы СН распространяются на проектирование новых и реконструкцию существующих городов и населенных пунктов городского типа и включают основные требования к их планировке и застройке;
- Данный документ предписывает проектировать населенные пункты городского типа (рабочие, курортные) по нормам, установленным для малых городов исходя из численности населения.

Проектирование объектов без инженерной инфраструктуры, промышленных объектов не допустимо, однако в документе не прописываются нормы, обязывающие учитывать в проектной документации размещение генерирующих объектов ВИЭ. Вся используемая терминология содержательно соотносится с системами общего инженерного обеспечения, не подразумевая использования локальных объектов микрогенерации.

Так определение:

*«архитектурная документация (архитектурный проект): Часть проектной документации, содержащая архитектурные решения, которые комплексно учитывают социальные, **экономические, функциональные, инженерные, технические, противопожарные,** санитарно-гигиенические, экологические, архитектурно-художественные и иные требования к объекту в объеме, необходимом для дальнейшей разработки документации объектов строительства*

отображает аналогичное определение из закона, но не детализирует, что есть функциональные, инженерные, технические требования.

*«функциональные зоны: Зоны, для которых документами территориального планирования определены границы и функциональное назначение.»*

Соответственно при проектировании энергетического объекта ВИЭ для обеспечения туристического и иных объектов недвижимости будут возникать сложности, так как законодательством предусматривается обязательность (без альтернативность) получения ТУ и схем инженерного обеспечения от источников единых сетей при наличии мощности, при обязательном условии соответствия мощности – потребности. Такая ситуация во-первых не позволяет дополнительно использовать земельные и водные ресурсы для выработки энергии на основе ВИЭ, что в свою очередь нарушает экономическую логику эффективности использования ресурсов ВИЭ. Предполагается, что на территории городов и ПГТ не должно быть опасных объектов, промышленных объектов, и документом предписывается выделять промышленные зоны в Генеральном плане населённых пунктов на этапе планирования застройки, т.е. территориальном размещении объектов.

*«генеральный план населенных пунктов: Градостроительная документация о перспективном градостроительном планировании развития территорий населенных пунктов;»*

*«Генеральный план объекта: Часть проекта строительства объекта (здания, сооружения, комплекса), содержащая комплексное решение вопросов его размещения на территории (земельном участке), прокладки транспортных коммуникаций, инженерных сетей, комплексного благоустройства, озеленения организации хозяйственного обслуживания и иных мероприятий, связанных с местоположением проектируемого объекта;»*

Однако в данном определении нет ни слова определяющего возможность не только прокладки сетей, но и размещения объектов малой генерации на основе ВИЭ, а также единиц оборудования повышающего энергоэффективность систем отопления, горячего водоснабжения, кондиционирования объектов недвижимости – мини отеля и иных объектов туристического сервиса.

Для решения проблем формирования и учёта показателей сектора ВИЭ на территориях городов и ПГТ требуется дополнение в градостроительный кадастр объектов ВИЭ и Э/Э на основе паспортизации объектов недвижимости интегрированностью с системами зелёной сертификации объектов недвижимости.

*«государственный градостроительный кадастр: Единая система количественных и качественных показателей, включающих картографическую, статистическую и текстовую информацию, характеризующую территорию градостроительного регулирования по признакам социально-правового режима ее использования, по архитектурно-планировочным параметрам зданий и сооружений, по уровню инженерно-технической оснащенности, ресурс обеспеченности и состоянию окружающей среды;»*

**Определение разрешённого использования земель в частности под возведение, размещение объектов ВИЭ и Э/Э основывается на правовом зонировании и регламентации градостроительства:**

*«градостроительное (правовое) зонирование: Зонирование территорий населенных пунктов в целях установления границ территориальных зон и градостроительных регламентов использования земельных участков и объектов капитального строительства в пределах таких зон; установление обязательных требований и ограничений к функциональному использованию (функциональное зонирование), застройке (строительное зонирование) и организации ландшафта (ландшафтное зонирование) отдельных частей города;»*

*«Градостроительный регламент: Режимы, разрешения, ограничения (включая обременения, запрещения и сервитуты) использования территорий (земельных участков) и других объектов недвижимости, а также любых допустимых изменений их состояния, установленных в законодательном порядке;*

*«правила застройки и землепользования территорий городских и сельских населенных пунктов (далее - правила застройки и землепользования): Нормативные правовые акты, регулирующие использование и строительные изменения объектов недвижимости посредством введения градостроительных регламентов;»*

Утверждение, что «градостроительные ресурсы: Земля, недра, вода, воздушное пространство, энергетические, трудовые, инвестиционные и иные ресурсы, а также территории населенных пунктов и их систем, которые являются неотъемлемыми компонентами формирования среды жизнедеятельности человека;» вполне укладывается в рациональное использование перечисленных природных ресурсов,

совместимо с пониманием использования инвестиционных ресурсов в объекты малой генерации чистой энергии или использования технологий и оборудования Э/Э.

Следует отметить, что определение Инфраструктуры включает в себя понятие энергетические сооружения, инженерное оборудование для обеспечения населённого пункта:

*«инженерно-техническая, транспортная и социальная инфраструктура: Комплекс сооружений и коммуникаций транспорта, связи, энергетики, водного хозяйства, ирригационной сети, инженерного оборудования, а также объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, обеспечивающий устойчивое развитие и функционирование населенных пунктов и межселенных территорий;»*

Документ выделяет производственные территории в отдельную категорию, соответственно производственные территории это:

*«- Территории, предназначенные для размещения производственно-деловых (НИИ с опытными участками и производствами, торговые предприятия с цехами технического обслуживания, информационные центры с издательско-типографским отделом), промышленных (пищевой и легкой промышленности, приборостроения, машиностроения, производства строительных материалов), коммунально-складских (территории ТЭЦ, очистные сооружения, котельные, электростанции, газораспределительные узлы, прочие сооружения городской инженерной инфраструктуры, складские сооружения, стоянки машин механической уборки территорий, кладбища), транспортных и инженерных объектов;»*

Очевидно, что иррационально размещать объекты малой генерации вдали от потребителя и концентрировать их в промышленных зонах, следовательно, размещение на территории объектов недвижимости требуется регламентировать отдельно.

Документ определяет цели устойчивого развития территорий:

*«устойчивое развитие территорий: Обеспечение при осуществлении градостроительной деятельности безопасности и благоприятных условий жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений;»*

Важно, что именно такой подход, предопределяет установление рамочных нормативов и необходимость регламентации использования объектов малой генерации непосредственно на объектах недвижимости. Приложение к документу детально определяет площадь объектов туризма из расчёта на 1 человека, также имеется нормирование отводимых площадей под традиционные энергообъекты, инфраструктуру инженерных сетей, но не под размещение ВИЭ и оборудования Э/Э.

**Вывод:** дополнения и детализация объектов ВИЭ, Э/Э в данном СНИП позволит сторонам руководствоваться на этапе раннего планирования застройки, стадии проектирования объектов недвижимости, реконструкции локальных территорий нормами размещения малых энергообъектов для альтернативного обеспечения объектов недвижимости.

Проблемы с размещением объектов и с использованием земельных, водных ресурсов для выработки энергии, биогаза использования геотермальной энергии связаны со сложностями преодоления административных барьеров, многоступенчатостью разрешительной системы, вовлечением субъектов специализирующихся в

несвойственные для бизнеса действия, управленческие, функциональные и регуляторные процессы.



Развитие распределенной генерации (не субсидируемой, как, например, ВИЭ) в качестве самостоятельного вида бизнеса сдерживается отсутствием открытого и конкурентного энергорынка. Ограничения уже сегодня сдерживают развитие бизнеса Поставщиков, Потребителей, представителей ФКС. Одним из очевидных трендов изменений в энергосекторе как и во всем мире, является децентрализация.

Одновременно развивается оснащение собственной генерацией, аккумулирующими источниками бесперебойного питания и системами автоматизированного управления на уровне бытовых и небольших коммерческих потребителей. В большинстве случаев дополнительное энергооборудование в таких микросистемах используется неэффективно – только в режиме резервного питания, и, соответственно, стоимость владения таким оборудованием остается очень высокой, что сдерживает его применение.

## ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА (ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И РОСТА)



Влияние фактора Технология рассмотрен в разрезе выполнения норм и положений Закона КР «О Государственной поддержке малого и среднего предпринимательства», в котором определены меры поддержки развития.



Ранее в разделе Землепользования определялась зависимость и взаимосвязь влияния факторов производства на рост, развитие, при этом очевидно, что воздействие нормами права на секторальную проблему в виде госрегулирования отношений не представляется возможным, именно поэтому ряд факторов производства - основных экономических ресурсов рассматривается в отрыве от положений регулятивного законодательства.

**Диаграмма 18. "Влияние и применение современных технологий ВИЭ и Э/Э на бизнес?"**



Важным выводом из анализа ответов респондентов и по результатам опроса является отношение представителей частного сектора к этому фактору и выделяются экономические выгоды, получаемые от использования современных технологий и выгоды от эффективного использования других факторов производства и энергоресурсов.

**В результате обсуждения влияния фактора Технология были обоснованы следующие проблемы:**

- это высокая стоимость современных энергоэффективных технологий и доступность по цене для субъектов ММСБ и сектора туризма;
- это отсутствие государственной поддержки НИОКР и как следствие импорт технологий;
- не использование научных отечественных достижений и разработок, отсутствие
- выстроенной системы внедрения технологий, не развитость рыночных институтов предоставляющих такого рода услуги и продукты;
- инвесторы и «Поставщики ВИЭ, Э/Э не готовы оплачивать стоимость интеллектуальной собственности как товара;
- отсутствие рыночных посредников между разработчиками технологий, и производителями оборудования, приборов, материалов, узость рынка свидетельствуют об отсутствии инфраструктуры сектора ВИЭ;
- не развитость собственного серийного промышленного производства;
- технологические недостатки - потребность свободных площадей для размещения объектов (солнце, биогаз), высокая стоимость «системы» накопления энергии не позволяют полностью перейти на энергообеспечение отдельных объектов туризма;
- технологическая структура и техническое состояние традиционной энергетической системы не позволяют быть конкурентными сектору ВИЭ по цене.

**Оценка фактора Предпринимательская и инвестиционная инициатива позволяет сделать несколько выводов и утверждений, исходя из опроса и итогов ФГД:**

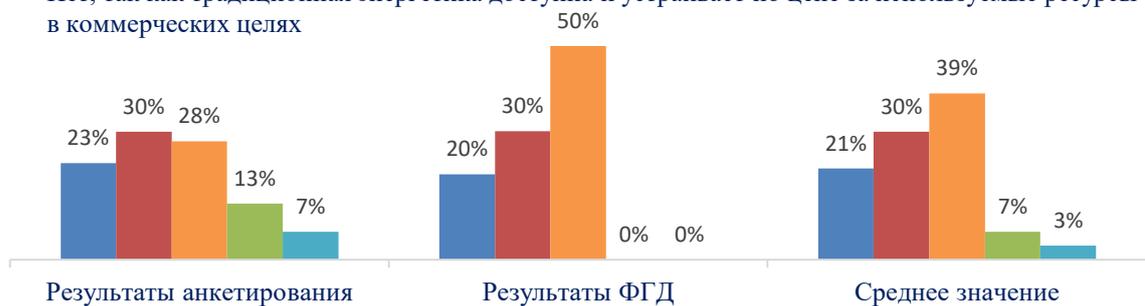


С точки зрения дальнейшего развития такая ситуация губит инвестиционную и предпринимательскую инициативу. Система сдерживает инвестиции в развитие собственного энергохозяйства, при этом в условиях монопольного положения и сложного регулирования централизованная инфраструктура не имеет собственных стимулов и ресурсов для технологического обновления и повышения эффективности, а Потребители и Поставщики, в силу низкого уровня доверия, не готовы оплачивать

инвестиции в общую энергосистему, считая это издержками в своей основной деятельности.

**Диаграмма 20. "Готовность субъектов инвестировать в рост и развитие ВИЭ и Э/Э в ближайшей перспективе?"**

- Готовы при наличии свободных средств и доступности ресурсов
- Готовы в случае создания правовых и экономических условий, позволяющих извлекать дополнительную прибыль
- Готовы при наличии «дешёвых и длинных кредитов», по приемлемой ставке, а также грантов, субсидий
- Нет, так как потребление ограничено и рыночные институты в данном секторе не развиты
- Нет, так как традиционная энергетика доступна и устраивает по цене за используемые ресурсы в коммерческих целях



Объективно, финансовые ресурсы являются одним из основных фактором производства - экономическим ресурсом необходимых для роста и развития малой энергетики, что и подтверждается результатами опроса. Наряду с этим респонденты отмечают, что готовы инвестировать, если экономические условия будут позволять извлекать прибыль.

**Диаграмма 21. "Какие финансовые ресурсы Вы используете для развития ВИЭ, Э/Э?"**

- Собственные средства
- Заемные средства (кредиты, ссуда, займы, лизинг, микрокредиты)
- Основные
- Оборотные
- Гранты организаций, фондов
- Государственные гранты и льготные кредиты

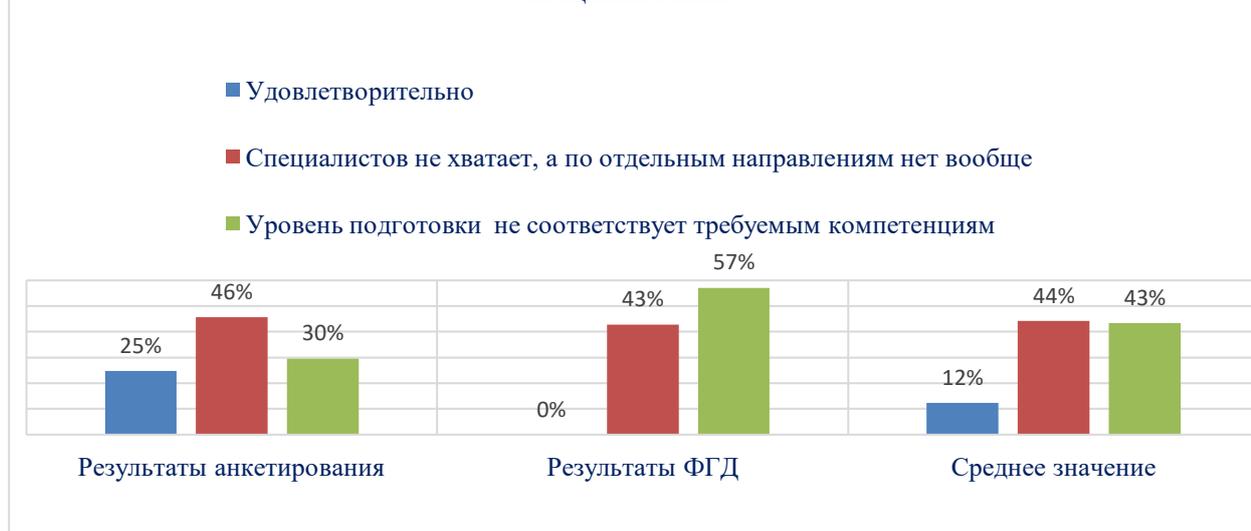


Низкая доля использования заёмных средств (кредитов) свидетельствует о состоянии, и возможностях, как кредитных предложений (продуктов) так и кредитной потребности, а

это подтверждает, что для устойчивого зелёного финансирования ВИЭ, Э/Э необходима разработка комплекса результативных мер. Объективным явлением во всех экономических системах является ограниченность свободных финансовых ресурсов и их стоимость соответственно.

Ещё одним важным фактором требующем внимания при разработке рекомендаций является фактор Труд, в том числе и квалификация, компетентность трудовых ресурсов и самих предпринимателей.

**Диаграмма 22. "Обеспеченность сектора ВИЭ и Э/Э компететными специалистами"**



Не хватка специалистов и их компетентность является сдерживающим фактором, реализуемые меры поддержки, предусмотренные Программой Зелёной экономики и рядом других принятых документов не достаточны. В ходе ФГД, была выявлена проблема в подготовке программ обучения в ВУЗах, при этом следует отметить, что решение проблемы требует изменения подходов, не все субъекты частной деятельности будут специально обучаться в учебных учреждениях.

**Диаграмма 23. Привлекаете ли вы квалифицированных специалистов для проектирования, бизнес планирования, строительства и эксплуатации энергоустановок ВИЭ и использования Э/Э?**



С одной стороны проблема самого сектора решается за счёт найма из вне, с другой участники Поставщики утверждают, что специалистов по отдельным направлениям их вообще нет (не доступны).

**Диаграмма 24.** Как вы оцениваете уровень компетенций должностных лиц уполномоченных органов в вопросах ВИЭ, Э/Э?



Интересная оценка кадрового потенциала уполномоченных органов, вопрос объективности респондентов в ответах и оценках имеет место быть, скорей всего участники подменяют определение уровня компетентности сотрудников, с которыми сталкиваются в ходе своей деятельности уровнем компетенций. В любом случае величина свыше 50 процентов требует внимания при разработке данной проблемы.