

## Отчет о работе Комитета по возобновляемым источникам энергии Казахстанской Электроэнергетической Ассоциации

за период январь-октябрь 2012 года.

№№ пп.	Мероприятия	Что сделано
<b>1 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ</b>		
1.1.	Работа по привлечению в Ассоциацию новых членов КЭА из числа компаний производителей альтернативных источников энергии, а также производителей «грязной энергии».	На регулярной основе проводятся консультации на уровне менеджеров среднего звена, о вступлении в КЭА по линии ВИЭ различных отечественных и зарубежных компаний, в том числе и производителей ветрогенераторов.
1.2.	Подготовка обоснований и заявок на гранты и финансирование для проведения тренингов и семинаров по теме ВИЭ	Получена информация о возможности подать заявку для участия представителя КЭА в международном обучающем семинаре по чистым технологиям, экологии и ВИЭ. Организаторы: МИД Израиля и Weitz Center for Development Studies . Семинар на английском, мероприятие представляет интерес в плане налаживания сотрудничества, поскольку в нем участвуют представители различных НПО и МО из порядка 30 стран.
1.3.	Составить список компаний, которые занимаются или собираются заниматься производством энергии из возобновляемых источников (Производители).	Обновлен список компаний, которые занимаются или собираются заниматься производством энергии из возобновляемых источников (всего 18 компаний, Приложение1).
1.4.	Встретиться с представителями отрасли в части ВИЭ и составить перечень проблем, с которыми они сталкиваются и как их можно решить.	В начале февраля в Комитете по возобновляемым источникам энергии было проведено совещание с участием представителей компаний, работающих в сфере развития альтернативной, «зеленой» энергетики в Казахстане. В повестку дня, для обсуждения участниками совещания были включены следующие вопросы: оценка общего состояния отрасли, эффективность механизмов тарифообразования, упрощение процедур разрешений на строительство и получения земельных участков под строительство объектов ВИЭ, технические условия и регламент подключения к энергетическим сетям, а также вопросы сотрудничества и взаимодействия компаний в рамках КЭА. По итогам были подготовлены проекты писем в КЭА, МИНТ и Агентство по земельным отношениям с поправками от

		<p>компания Chevron  Приняли участие: ТОО «Первая Ветровая Электрическая Станция», ТОО «KazWindEnergy», Шеврон Мунайгаз Инк, ТОО "Central Asia Green Power", ТОО «EnergyPartner», ТОО SolarGreenEnergy».</p>
1.5	<p>Составить список организаций-доноров, занимающихся финансированием консультаций и предоставляющих инвестиции для Производителей.</p>	<p>На основе мониторинга англоязычного сегмента интернета, был составлен общий список международных структур, которые, так или иначе могут выступать донорами проектов в сфере ВИЭ. Однако после более детального изучения описаний их миссий, задач и целей, список был сокращен до 5 организаций. Также в ходе данной работы был сделан вывод, что целесообразнее налаживать сотрудничество именно с организациями по профилю ВИЭ, так как у организаций экологического направления слишком разнообразные, «размытые критерии» отбора и т.д. (Приложение 2).</p>
1.6	<p>Составить список международных организаций НПО, вступление в которые будет полезно для Производителей.</p>	<p>На основе мониторинга англоязычного сегмента интернета, был составлен общий список. Также как и с организациями-донорами, наиболее перспективными для сотрудничества представляются организации сугубо энергетического направления, такие как Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership (REEP) которая уже участвовала в проекте по ветроэнергетике ПРООН в РК и имеет большой опыт по внедрению различных стандартов в области ВИЭ (Приложение 3).</p>
1.7	<p>По мере поступления устных или письменных запросов от заинтересованных лиц, государственных и неправительственных организаций, представителей бизнес-сообщества, предоставлять базы данных проекта ПРООН/ГЕФ (запись информации на флэш, CD/ DVD диски).</p>	<p>Всего поступило порядка 30 запросов, большая часть касалась прединвестиционных, исследований размещенных на сайте <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a>. Значительный интерес у компаний вызывает ветропотенциал Шелекского коридора, особенно в той части, которая ближе к действующей подстанции. Также за информацией по данным метеорологических наблюдений за период 1966-200годы обращались компания Chevron и АО «КазНИИ энергетики им.академика Ш.Ч.Чокина»</p>

2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ОБЪЕДИНЕНИЯМИ ОБЩЕСТВЕННЫМИ И МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ,		
2.1	Участие в работе «круглых столов», семинаров, конференций и парламентских слушаниях по вопросам ВИЭ	Принято участие в выставке Power Kaz. Industry 2012 . Была распространена информация о КВИЭ и распечатка с адресом главной страницы сайта <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a>
2.2	Регулярный информационный обмен и сотрудничество с World Wind Energy Association, EBRD, IFC, IsDB, GEF, UNDP, UNESCO, EWEA, IEA и др.	В начале мая в комитете КЭА по возобновляемым источникам энергии состоялось рабочая встреча специалистов компании Nexant из Вашингтона, работающих по проекту СТИ-PFAN при поддержке USAID с казахстанскими экспертами по возобновляемым источникам энергии. Обсуждалось развитие проектов ВИЭ небольшой мощности (до 25 МВт.), кроме этого некоторые новости о важных событиях World Wind Energy Association размещаются на сайте <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a>
3. УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ПРАВОВЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
3.1	Мониторинг действующего законодательства в части ВИЭ (нормативно правовые акты министерств и ведомств, постановления акиматов, региональные программы и планы социально-экономического развития, энергоснабжения, энергосбережения и т.д.). По мере необходимости подготовка соответствующих предложений и комментариев по их улучшению.	Имеющиеся предложения и наработки были отправлены в МИНТ РК в качестве предложений КВИЭ к плану мероприятий по развитию возобновляемых источников энергии на территории Республики Казахстан (Приложение 4).
4 ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА		
4.1	Консультации с экспертами, профильными ВУЗами, представителями научной общественности по вопросам, пополнения базы научно-технических данных и статей для сайта <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a>	Была продолжена практика рассылки писем приглашающих присылать статьи, для сайта <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a> , 1 статью предоставил Каз.Сель Энергопроект.
4.2	Подготовить аналитический обзор на тему: "Почему в Казахстане не производят энергию из возобновляемых источников?"	По данному пункту был проведен мониторинг цен на услуги экспертов, консалтинговых и исследовательских компаний. Действующие цены

		колеблются от 500 тыс. до 3 млн. тенге. Требует финансирования.
4.3	Продвижение и пропаганда идей широкого использования ВИЭ	<p>В начале февраля в Каз. НУ им. Аль-Фараби кафедрой энергоэкологии факультета географии и природопользования при участии КВИЭ для студентов был проведен учебно-практический семинар, посвященный ветроэнергетическому потенциалу РК. Опубликовано интервью председателя КВИЭ о перспективах развития ВИЭ в РК для журнала «Вестник промышленности и торговли» № 10 за август 2012. Журнал распространялся среди участников IX Форума межрегионального сотрудничества РФ и РК с участием глав государств (Приложение 5).</p> <p>В конце апреля, офис комитета посетили представители гимназии № 134 г. Алматы, с целью получения информации для лабораторной конкурсной работы по теме ВИЭ. Была предоставлена информация о ВИЭ (журналы, брошюры, диски) и модель ветрогенератора.</p>
4.4	Технически и контентно сопровождать сайт <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a> после его передачи КВИЭ	За период с января по октябрь 2012 года в различных рубриках сайта <a href="http://www.windenergy.kz">www.windenergy.kz</a> было размещено: 35 информационных материалов. Из них 3 книг, 1 журнал и 3 газетных статьи в формате PDF.

**Председатель Комитета**

**Г. Пазылхаирова**

**Список компаний, которые занимаются или собираются заниматься производством энергии из возобновляемых источников**

1. АО Самрук-Энерго
2. ТОО Green Energy Almaty
3. СПК Жетысу
4. АО "КАЗЭЛЕКТРОМОНТАЖ"
5. ТОО "АСПМК-519"
6. ТОО "Central Asia Green Power"
7. АО СПК «Каспий»
8. Green Energy
9. ТОО "Astana Solar" (Казатомпром)
10. KayKaz Constructon and Engineering Company
11. ТОО "Resolution"
13. Шеврон Мунайгаз Инк.
14. ТОО KazWind Energy
- 15. ТОО Energy Partner**  
Офис Проекта KAZSEFF
16. ТОО "Компания ТАНЖЕР"
17. General Electric
18. ТОО Аспан Тауы

**Список международных фондов и донорских организаций в сфере возобновляемой энергетики**

**The Sustainable Energy Program (SEP). The Shell Foundation (International)** grants program, has the major objectives of reducing the environmental impact of fossil fuel use, & overcoming poverty by increasing the access of low-income communities & households in developing countries to modern energy services.

**Greenhouse Partners Program.** The Queensland Government E.P.A. in conjunction with the Federal Government and Commerce Queensland's Greenhouse Challenge, has made funds available to industry/business.

**Queensland Sustainable Energy Innovation Fund. (QSEIF).** Funds are available to business and the community for innovative projects dealing with research, development, demonstration or commercialization of energy efficiency or renewable energy.

**Renewable Energy Systems Rebate Scheme.** The Queensland Government offers rebates including up to \$750 for domestic solar hot water and \$7,500 for domestic grid connected Photovoltaic Power Systems.

**Renewable Energy Commercialisation Program.** Provided grants from \$50,000 to \$1million for projects leading to the commercialisation of innovative renewable energy equipment, technologies, systems & processes.

### Международные организации в сфере ВИЭ

1. International Centre for Hydrogen Energy Technologies
2. International Renewable Energy Agency
3. Americas Energy and Climate Symposium
4. Energy and Climate Partnership of the Americas
5. European Renewable Energy Council
6. European Wind Energy Association
7. Global Wind Energy Council
8. Green Cross International
9. INFORSE-Europe
10. International Geothermal Association
11. International Hydropower Association
12. International Network for Sustainable Energy
13. International Renewable Energy Alliance
14. International Renewable Energy Conference
15. International Solar Energy Society
16. Johannesburg Renewable Energy Coalition
17. REN21
18. Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership
19. SolarPACES
20. Task 40
21. Windmade
22. World Council for Renewable Energy

<b>Основные вопросы и мероприятия по развитию ВИЭ предложенные КВИЭ</b>			
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Инициатор</b>	<b>Способ реализации</b>
1	Методические рекомендации по использованию ветровых установок малой мощности для обслуживания нужд сельского хозяйства (отдаленные аулы, фермеры, чабаны): от идеи до выработки э/энергии	КЭА	Использование готовых результатов и примеров
2	Методические рекомендации по реализации проектов биомассы	КЭА	Использование готовых результатов и примеров
3	Создание карты солнечной активности на территории Казахстана	КЭА	Исследование
4	Наиболее оптимальные меры поддержки ВИЭ. Особенности Казахстана.	КЭА	Анализ налогового зак-ва, зак-ва в области энергетики, текущего технического состояния электрических сетей, генерирующих активов. Анализ эффективности различных инструментов в РК, построение моделей и Выбор наиболее эффективной меры поддержки.
5	Кто должен поделить издержки в связи с нестабильностью поставок э/энергии от ВИЭ	КЭА	Анализ текущего состояния отрасли, тарифообразования, налогов. Опыт других стран. Оптимальное предложение для РК
6	Как разделить расходы по покупке дорогой возобновляемой энергии в условиях Казахстана. Кто конечный покупатель?	КЭА	Анализ текущего состояния отрасли, тарифообразования, налогов. Анализ основных загрязнителей и источников выбросов CO <sub>2</sub> . Опыт других стран. Оптимальное предложение для РК
7	Изменения и дополнения в электросетевые правила РК касательно присоединения ветровых турбин различных типов.	Институт Энергия	Анализ сетевых правил и постатейные изменения
8	Исследования по интеграции ветровой энергии в Казахстане, Разработка методики по определению дополнительных затрат на балансирование и их отнесению.	Институт Энергия	Методика по определению дополнительных затрат на балансирование и их отнесению.
9	Разработка моделей для прогнозирования выработки на ВЭС на кратко- и среднесрочную перспективу	Институт Энергия	Модели для прогнозирования выработки на ВЭС на кратко- и среднесрочную перспективу
10	Исследование применимости механизма «зеленых сертификатов» в условиях Казахстана с выработкой предложений по реализации данного механизма.	KEGOC	Принцип работы зеленых сертификатов. Исходные условия, необходимые для зел сертификатов. Особенности Казахстана. Предложения по внедрению и расчет эффективности использования зел сертификатов.
11	Исследование вопросов обеспечения надежности работы ЕЭС Казахстана в условиях роста доли ВИЭ в секторе генерации	KEGOC	Исследование



## Возобновляемые источники энергии в Республике Казахстан – настоящее и будущее

До недавнего времени вопросам развития использования возобновляемых источников энергии уделялось сравнительно мало внимания. В последние годы ситуация стала кардинально меняться. Борьба за экологию, стремление повысить энергоэффективность экономического развития способствовали активизации усилий в мире по созданию более зеленой энергетики, движению к низкоуглеродной экономике. Об этом мы беседуем с Председателем Комитета по возобновляемым источникам энергии Казахской электроэнергетической ассоциации Г.Т. Пазылхановой.



**• Гульбану Тажимбаева, есть ли перспективы для развития возобновляемых источников энергии в РК и насколько это вообще актуально для страны со значительными запасами углеводородов?**

• По оценкам экспертов, Казахстан располагает немалым потенциалом возобновляемых источников энергии, при этом ветро- и гидроэнергетика считаются наиболее перспективными для инвестиций. По ресурсам ветра Республика находится на третьем месте СНГ, уступая лишь России и Таджикистану. Общий ветроэнергетический потенциал оценивается примерно в 920 млрд кВтч, а весь потенциал ВИЭ приближается к 1 трлн кВтч, и вполне логично, что государство стремится сделать это направление приоритетной сферой своей технологической и индустриальной политики.

За последние десять лет общее потребление традиционных энерго-ресурсов в мире возросло примерно на четверть, а совокупный мировой ВВП вырос более чем на 40%. Прямой взаимозависимости между этими показателями нет, но косвенно речь идет о росте использования энергоэффективных технологий и общем снижении энергоёмкости

промышленных производств и более широком использовании ВИЭ.

Сегодня тема ВИЭ актуальна, т.к. электроэнергетика Казахстана переживает непростые времена. Во всей энергетической отрасли страны высокий износ оборудования: 70% – генерирующие мощности, 66% – электрические сети, 80% – тепловые сети. Примерно 6 млн казахстанцев в той или иной степени имеют проблемы с доступом к энергообеспечению. При этом с ростом экономической активности наблюдается и рост потребления электроэнергии, а отдельные регионы РК все еще остаются энергодефицитными. На самом высоком политическом уровне есть четкое понимание того, что надо как можно быстрее развивать альтернативную энергетику на базе возобновляемых источников энергии.

По отраслевой программе развития казахстанской электроэнергетики до 2014 г., 1% электроэнергии должны производить именно ВИЭ, это 1 млрд кВтч в год. По информации Банка развития Казахстана, планируемыми инвестициями в электроэнергетику за 2011-2014 гг. составляет порядка \$7 млрд, это приблизительно 11% всех инвестиций по программе Форинвестного индустриально-инновационного развития Республики Казахстан (ФИИР), 1,1% от ВВП в год. В соответствии с ФИИР, в области энергетики будут реализованы 24 проекта, как минимум три из них находятся в сфере ВИЭ. В период строительства будет создано 12 918 рабочих мест и 6 422 – в период эксплуатации.

**• Осуществляется ли господдержка развития ВИЭ в правой сфере?**

• Конечно. В 2009 г. был принят Закон «О поддержке использования

возобновляемых источников энергии». Многие эксперты-энергетики убеждены, что действующее положение данного закона, согласно которому энергия, производимая объектами ВИЭ, «обязательно покупается субъектами естественных монополий (электросетевыми компаниями)», является оптимальным решением на начальном этапе процесса использования и внедрения возобновляемых источников энергии. Но само по себе гарантированное приобретение вырабатываемой электроэнергии еще не стимул для заметной инвестиционной активности. Чтобы сделать сектор ВИЭ более привлекательным для потенциальных инвесторов, правительством РК был подготовлен законопроект, предусматривающий введение системы фиксированных тарифов на поставку энергии, производимой объектами ВИЭ. Установление фиксированных тарифов выступит гарантией для инвесторов по возвратности вложенных средств, поможет внести ясность по величине необходимых капиталовложений для отдельных объектов и видов ВИЭ. Преимущество такой системы: разные для всех инвесторов условия, необходимые для принятия решения об инвестировании, более ясные для банковских структур показатели доходности при финансировании проектов по ВИЭ ввиду фиксированности тарифа на период окупаемости, который определен Законом. Кроме этого, есть снижение риска коррупционных действий, более значимая социальная-экономическая основательность и обоснованность проектов, поданных в соответствующие госорганы для утверждения тарифов и т.д.

**• Сегодня в глазах широкой общественности ВИЭ часто вос-**

принимаются как что-то очень сложное, принципиально для нас инновационное, поэтому иногда даже говорят, что можно бы обойтись и старыми технологиями традиционных источников электроэнергии. Так ли это?

• Специфика развития ВИЭ не обходится без инноваций. Поэтому для каждой страны, региона и даже отдельного проекта должна быть своя модель или схема внедрения инноваций. Кроме этого, результативность инновационной деятельности во многом зависит от создания благоприятного инвестиционного климата, который, в свою очередь, обусловлен уровнем существующей промышленной инфраструктуры в соответствующей отрасли и наличием необходимых ресурсов (в основном, интеллектуальных и финансовых).

В условиях Казахстана масштабность и возможность освоения отдельных видов ВИЭ зависит от наличия ресурсов и степени адаптивности соответствующих технологий, а самое главное – от обеспеченности получаемой энергии. Она не должна быть слишком высокой ни для самих производителей, ни для потребителей, поскольку отрасль стратегическая, важен баланс между рыночным механизмом ценообразования и регулирующим участием государства.

В плане же инновационных подходов в реализации проектов по внедрению ВИЭ, мнение многих экспертов корректируется в сторону того, что наиболее эффективным, как с технологической, так и экономической точки зрения, является комбинированное использование энергии ветра, солнца. Безусловно, этот достаточно инновационный подход требует как финансовых затрат, так и дополнительных научных исследований, но с уверенностью можно утверждать, что в Казахстане, России и СНГ есть все природные условия для комбинированного использования возобновляемых источников энергии. При этом успешное функционирование систем энергообеспечения на базе ВИЭ невозможно без государственной поддержки, включая поддержку гибкого ценообразования.

Еще один важный аспект развития ВИЭ – экологический. Экологические проблемы современно-

го мира, связанные с развитием как традиционной, так и возобновляемой энергетики, сами по себе не исчезнут и в одиночку не решатся. Ни одна страна мира, даже самая развитая, самостоятельно не справится с выбросами парниковых газов, эрозией почвы, опустыниванием, разрушением озонового слоя, истощением запасов пресной воды, исчезновением видов флоры и фауны и т.д.

Поэтому в ближайшей перспективе отсутствие жизнеспособной энергетической альтернативы может крайне негативно сказаться в глобальном масштабе: быстрое истощение традиционных энергоносителей (по отдельным прогнозам, нефть может закончиться уже к 2050 г.) и ужесточение экологических требований приведет к удорожанию удаленных капиталовложений в строительство традиционных генерирующих мощностей и т.д. Как результат, традиционная энергетика станет не просто очень дорогой, а будет просто не «по карману» даже далеко не самым бедным странам. Казахстан является участником Киотского Протокола и разделяет амбициозные цели этого авторитетного международного соглашения. Страна планирует сократить объем выбросов парниковых газов в атмосферу до 2020 г. на 15%, но практическая реализация положений документа будет зависеть и от уровня международного сотрудничества и взаимодействия, в т.ч. и в области развития ВИЭ.

**• Как обстоит дело по совместному развитию ВИЭ в Казахстане с зарубежными партнерами, есть ли конкретные планы и проекты, проявляют ли интерес иностранные инвесторы?**

• Казахстан, как новый рынок, вызывает значительный интерес у потенциальных инвесторов, особенно по части ВИЭ, поскольку любой инвестор знает, что шансов на скорейшую окупаемость вложений больше у того, кто начинает первым финансировать. Действующих объектов ВИЭ пока не много, в качестве примера можно назвать недавно построенную в Жамбылской области первую очередь Кордайской ВЭС с предполагаемой мощностью до 10 МВт или введенную в эксплуатацию солнечную электростанцию мощностью свыше

52 кВтч в Алматынской области. Есть еще целый ряд проектов (около 20) в различной стадии согласования тарифов, технико-экономических обоснований, разрешений на землепользование и т.д.

Кроме того, большой интерес, в частности в России, вызывает казахстанский опыт составления единственного на всем постсоветском пространстве ветрового атласа – это один из главных результатов масштабного совместного проекта Правительства РК и ПРООН по ветроэнергетике ([www.windenergy.kz](http://www.windenergy.kz)). По количеству совместных проектов по ВИЭ на территории РК пока не велико. Главной движущей силой сотрудничества в сфере ВИЭ на международном уровне по-прежнему являются отдельные представители бизнес-сообщества Казахстана, России, КНР, Украины, США, Германии и др. стран. Они самостоятельно продвигают новые идеи и проекты в различных направлениях развития ВИЭ, будь то производство или поставки оборудования, услуги консалтинга, рабочие проекты-разработки или научные исследования.

Характер обращений как от казахстанских, так и зарубежных предпринимателей в адрес Комитета по возобновляемым источникам энергии Казахской электроэнергетической ассоциации говорит о том, что одна из проблем при ведении бизнеса – это отсутствие или недостаточная квалификация информации о состоянии рынка, четкой статистики, прогнозах на цены, уровне спроса, состоянии инфраструктуры, инвесторах, поставщиках, банковских гарантиях, гарантиях сбыта, уровне государственной поддержки, административных и правовых барьерах и т.д.

Часть из этих вопросов можно было бы решить, например, формируя единый информационно-ресурсный центр по поддержке ВИЭ с соответствующим международным статусом в рамках СНГ или единого экономического пространства ЕвразЭС и др.

При этом надо подчеркнуть, что потенциал для международного сотрудничества в области первую очередь казахстанском рынке ВИЭ чрезвычайно велик, он ждет лишь объективной оценки и начала реализации.