

**ЭКОНОМИКА**

УДК 338.45

**ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

*Бакас уулу Бахтыяр, доктор экономических наук, профессор, Кыргызский Государственный Технический Университет им. И. Раззакова, Кыргызская Республика, г. Бишкек, пр. Мира 66, e-mail: bakhtyiar.bakasuulu@gmail.com*

Статья рассматривает проблемы в финансировании проектов в области продвижения возобновляемых источников энергии в Кыргызской Республике.

**Ключевые слова:** Энергетика, ВИЭ, финансирование.

**THE PROBLEM OF FINANCING RENEWABLE ENERGY IN THE KYRGYZ  
REPUBLIC**

*Bakas uulu Bakhtyiar, Doctor of Philosophy (economics), professor, Kyrgyz State Technical University named by I. Razzakov, Kyrgyz Republic, 66 Mira ave., bakhtyiar.bakasuulu@gmail.com*

The article is devoted to research of the problem of financing renewable energy projects in the Kyrgyz Republic.

**Key words:** Energy sector, renewable energy, financing.

**Введение.** Несмотря на потенциальные возможности, в настоящее время развитие ВИЭ (занимает долю менее 1% от всей выработки электроэнергии в Кыргызской Республике) является слабым в виду наличия различных факторов (политические, экономические, культурные и прочие). При этом наиболее важным результатом нижеприведенного исследования представлены два важнейших, вытекающих из наличия вышеотмеченных факторов: высокая стоимость заимствований и относительная низкая стоимость электроэнергии.

На государственном уровне продолжает действовать выжидательная пассивная позиция. Не доведенная до логического завершения реформа в энергетической отрасли не позволила в конечном итоге сформировать конкурентный рынок электрической энергии. В целом, фундаментальными проблемами развития ВИЭ остаются: а) низкий (имеющий социальный характер) тариф на энергию; б) отсутствие механизма компенсации затрат распределитель организаций на приобретение энергии; в) правовые пробелы и отсутствие ряда подзаконных актов; д) препятствия административного характера.

Финансирование проектов в области энергоэффективности могут обеспечиваться ЭСКО за счет собственных средств или средств заказчика или фондов третьей стороны, когда финансовое учреждение предоставляет кредит либо ЭСКО, либо напрямую ее заказчику. Такой кредит выдается под гарантию ЭСКО обеспечить запроектированное энергосбережение или снижение расходов.

**Определение термина «ЭСКО»:** Энергосервисная компания (ЭСКО) представляет собой консалтинговую группу, которая заключает контракт, так называемый энергосервисный контракт (ЭСК), с фирмой-заказчиком на выполнение технологически и финансово обоснованных мероприятий по сокращению энергопотребления и расходов. В

развитых странах ЭСКО предлагают технологические и финансовые услуги для реализации проектов в области энергоэффективности и гарантируют, что сбережение энергоресурсов, заложенное в проектах, будет достаточным, чтобы покрыть расходы на проект в течение определенного периода времени. Эта особенность отличает ЭСКО от других консалтинговых энергосервисных компаний, торгующих оборудованием.



Рис. 1. Проблемы, препятствующие развитию ВИЭ, согласно АРВ рабочей комиссии депутата ЖК КР Байпакпаева Э.

Согласно проведенному анализу (рис. 1) в сфере ВИЭ существуют следующие проблемы:

- низкая стоимость электроэнергии для конечного потребителя;
- отсутствует государственная структура по развитию возобновляемой энергетики, как это практикуется в других странах (Армения, Казахстан, Грузия, Перу, Венесуэла);
- установленный ЗКР «О ВИЭ» период (8 лет) применения повышенного тарифа, с учетом вышеперечисленных рисков, для большинства проектов является недостаточным;
- сложный и не прозрачный порядок ценообразования после окончания льготного периода (не экономический, волюнтаристский метод);
- финансовые и страховые риски для инвестора (отсутствие гарантий по исполнению договора поставки электроэнергии, гарантий оплаты, валютные риски, страхование и пр.);
- отсутствие заинтересованности распределительных компаний в приобретении электроэнергии у производителей ВИЭ, в виду не проработанности финансового механизма компенсации затрат распределительных компаний на приобретение электроэнергии, вырабатываемой с использованием ВИЭ;
- большое число противоречий норм между законодательством о ВИЭ и другими нормативными- правовыми актами Кыргызской Республики;
- отсутствие единого подхода и усилий по качественному исследованию мест потенциального строительства объектов возобновляемой энергетики, отсутствия финансирования таких работ из республиканского бюджета (разрозненные данные по потенциальным створам (ГКПЭН, АПИ МЭКР, ПРООН и пр.);

-сложная многоэтапная процедура предоставления земли под строительство объектов ВИЭ/МГЭС (многоуровневая система принятия решений), не достаточно регламентирована по срокам и ответственности уполномоченных органов, имеются риски коррупционного характера, занимает длительное время (особенно для малых ГЭС (до 3-4 лет)), с неизвестным итогом;

- не завершены работы по утверждению подзаконных актов в сфере ВИЭ;
- высокие первоначальные затраты на внедрение установок с использованием ВИЭ.

Вторым существенным моментом, ограничивающим развитие ВИЭ, остается ограниченная доступность к источникам финансирования, в которых наиболее важным фактором остается высокая процентная ставка на кредиты. Как видно из рис. 2 и 3, по данным НБКР ставка по кредитным ресурсам коммерческих банков по- прежнему превышает 20%, а МФО 30% в сомах годовых.

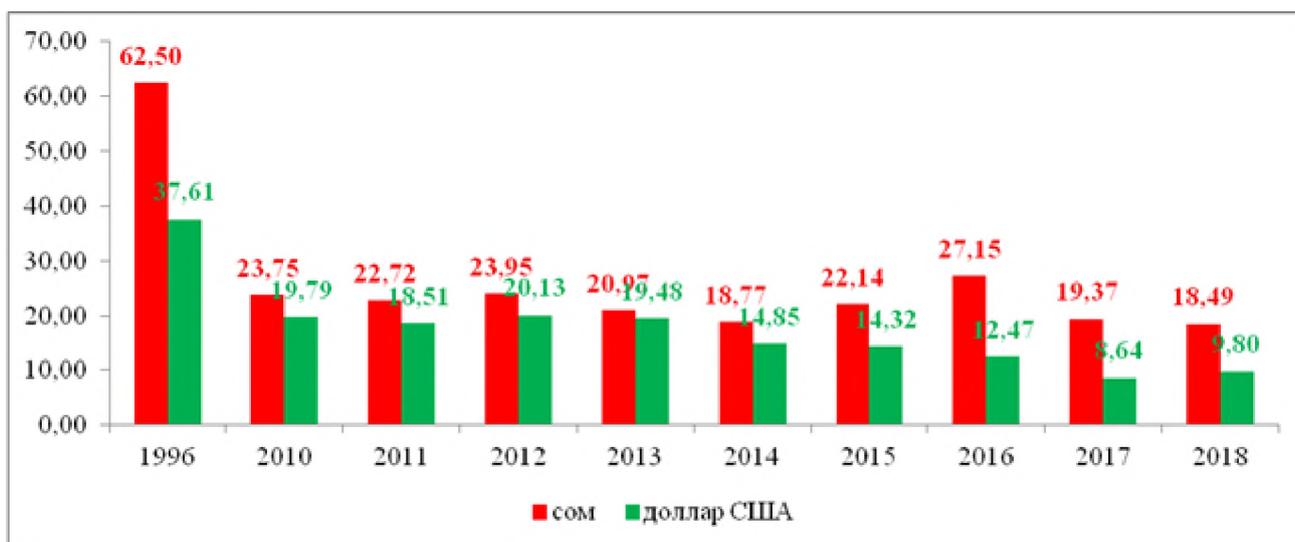


Рис 2. Средневзвешенные процентные ставки коммерческих банков по информации НБКР (на конец срока) [1]:

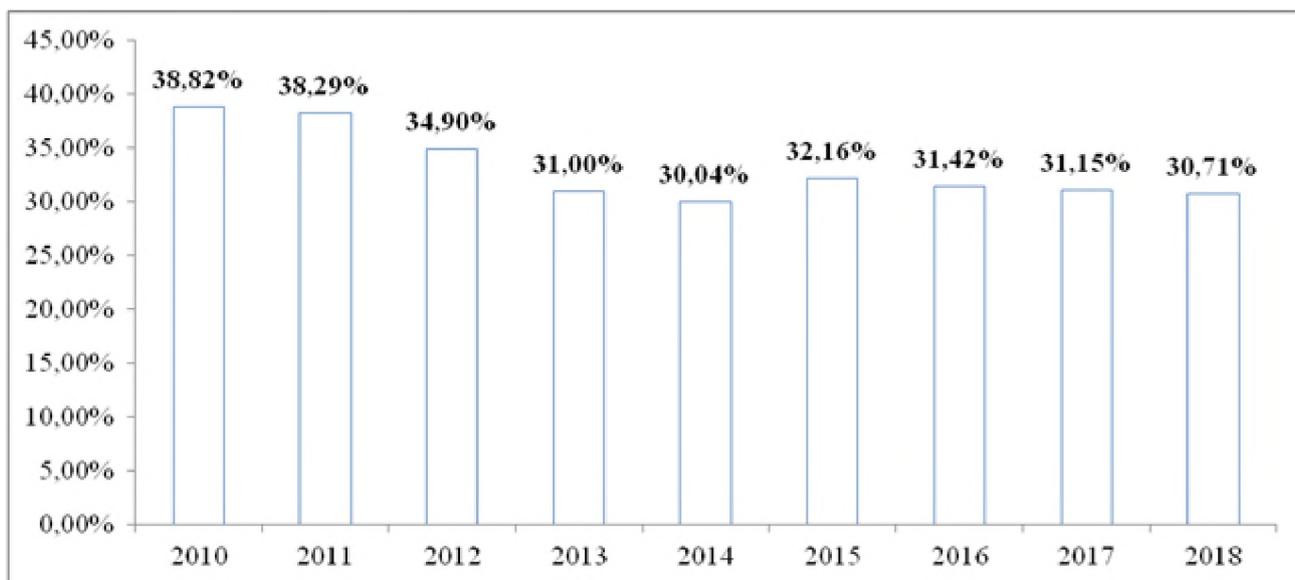


Рис 3. Средневзвешенные процентные ставки в МФО по информации НБКР (на конец срока) [2].

**Процентные ставки по отдельным коммерческим банкам**

| Банк:                 | Ставка в сомах | Ставка в долл. США |
|-----------------------|----------------|--------------------|
| ЗАО «Банк Компаньон»  | от 22%         |                    |
| ОАО «Айыл банк»       | от 20%         |                    |
| ЗАО «Банк Бай- тушум» | от 20%         | от 17%             |
| ОАО «Оптима банк»     | от 20%         |                    |
| ОАО КБ «Кыргызстан»   | от 20%         |                    |

Таблица 2

**Процентные ставки по отдельным небанковским финансовым учреждениям (по данным официальных сайтов)**

| МФК:  | Ставка в сомах | Ставка в долл. США |
|---|----------------|--------------------|
| Инком (потребительские)                               | от 34%         | от 25%             |
| Салым финанс (потребительские)                        | от 32%         | от 22%             |
| Первая микрофинансовая компания (на развитие бизнеса) | 28%            |                    |
| Элет капитал  | 30%            |                    |

По неофициальному разъяснению представителей коммерческих банков (табл. 1 и 2), в настоящее время в виду наличия различных рисков, является невозможным снижение процентной ставки, как на общие кредиты, так и целевые кредиты для ВИЭ. Процентная ставка по кредитам коммерческих банков зависит от типа заемщика, суммы кредита и целевого назначения. В целом кредиты на развитие ВИЭ позиционируются у банков в качестве потребительских кредитов, либо кредитов на развитие бизнеса. Отдельной категорией кредиты на альтернативную энергетику не выделяются.

Также в настоящее время коммерческие банки не наблюдают существенной заинтересованности у населения и МСБ по установке альтернативных источников энергии. Соответственно, можно констатировать об отсутствии спроса на продукты ВИЭ в Кыргызской Республике.

**Финансирование средствами Российско- Кыргызского фонда развития.** Несмотря на заявленную миссию в содействии модернизации и развитию экономики Кыргызской Республики, в основном Фонд осуществление финансирование крупных, либо инфраструктурных проектов. В результате объем заемных средств, и процентная ставка является неподъемными для большинства МСБ и населения (табл. 3) .

Таблица 3

**Продуктовая линейка РКФР [3]**

| Название продукта | Целевой сегмент          | Минимальный объем кредита | Процентная ставка   |
|-------------------|--------------------------|---------------------------|---|
| Базовый           | МСБ                      | 70 млн. сом               | 14%   |
| Базовый           | Коммерческие организации | 5 млн. долл. США          | 6%- приобретение оборудования;<br>7%- строительно- монтажные работы;                                  |
| Базовый плюс      | Коммерческие организации | 10 млн. долл. США         | 4%- приобретение оборудования;<br>5%- строительно- монтажные работы;<br>6%- рефинансирование кредитов |

|                                    |                          |                     |                                     |
|------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Ключевой                           | Коммерческие организации | 25 млн. долл. США   | 4%<br>6%- рефинансирование кредитов |
| Поддержка через МСБ банки-партнеры | МСБ                      |                     | 5-7%- долл. США<br>10-12%- сом      |
| Софинансирование проектов          | МСБ                      | от 1 млн. долл. США | 4%-7% от фонда<br>До 8% от банка    |

В сфере финансирования ВИЭ, по данным РКФР примером является кредитование строительства ОсОО «Тегирментинские электростанции» в объеме 215,6 млн. сом. Однако реализацию проекта невозможно признать в качестве успешной, в виду проистекающих в настоящее время судебных процессов между инвестором и энергетическими компаниями (вставка 1).

Вставка 1

Как проинформировал инвестор Рахатбек Ирсалиев, суть создавшейся проблемы между государственными органами в лице ГКПЭН КР, бывшими руководителями ОАО «НЭЖК», ОАО «Востокэлектро» и Консорциума в составе ОсОО «Кок-Сайской ГЭС», ОсОО «Конур- Олөңской ГЭС» и ОсОО «Тонская ГЭС» заключается в том, что в нарушение ЗКР «О возобновляемых источниках энергии» с 15 марта 2018 года не запущены 2 малых ГЭС в Тонском районе.

По его словам, после получения всех документов и начала строительства ГЭС постановлением правительства от 24.03.2017 года было утверждено «Положение о тендере на право строительства малых гидроэлектростанций в Кыргызской Республике», которое противоречит абзацам 10 и 23 ст. 3 закона КР «О государственных закупках». Решением Комитета по топливно-энергетическому комплексу и недропользования Жогорку Кенеша от 03.04.2018 года ГАРТЭК при ПКР было поручено в срок до 18.04.2018 года решить вопрос приобретения распределительной компанией «Востокэлектро» электрической энергии, выработанной на малых ГЭС

Исторически первоначальный стимул к появлению объектов возобновляемых источников энергии в республике 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.

В соответствии с законодательством к преференциям относится тариф на сбыт. Ниже приведена сравнительная табл. 4 по тарифам покупки электроэнергии, выработанной объектами ВИЭ и ее продажей конечным потребителям:

Таблица 4

**Тарифы на энергию**

|   |  |
|---|--|
| Стоимость покупки электроэнергии ВИЭ (энергия воды) | Стоимость продажи электроэнергии конечным потребителям выработанных на электростанциях (Приказ ГАРТЭК за №142) |
| 4,7 сом/кВтч  | 0,77- 2,16 сом/кВтч<br>(средний отпускной тариф- 1,36 сом/кВтч за 2017 год)                                    |

Помимо этого, ЗКР «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 потребителем 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.

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.

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.

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, понеся в конечном итоге убыток в размере 45,6 млн. сом.

Вышеизложенное свидетельствует от отсутствии заинтересованности у энергетических компаний по закупке энергии у независимых производителей энергии, в частности компаний связанных с ВИЭ.

**Финансирование по варианту crowd funding.** В мире существуют 3 основных вида краудфандинга: 1. Reward crowdfunding- самый популярный вид, при котором инвесторы получают бонусы и вознаграждения в обмен на свои финансовые вложения. 2. Debt crowdfunding- инвесторам сулят долю в будущем проекте либо возврат инвестиций с будущей прибыли. 3. Equity crowdfunding- автор инициативы продает часть своего бизнеса инвестору либо же предлагает долю на условиях.

Самые популярные направления краудфандинга представлены такими популярными направлениями: «Все или ничего»: в случае достижения финансовой цели автор проекта получает деньги. Если цель не достигнута, все средства возвращаются инвесторам. «Оставить все собранное»: вне зависимости от того, достигнута ли цель, автор стартапа получает все собранные средства, за исключением комиссии. «Награда»: собранную сумму получает команда, которая готова взяться за реализацию проекта. «Сделка со свободной ценой»: обычно выставляется продукт творческой деятельности, а инвесторы самостоятельно назначают цену.

Изучение краудфандинговых платформ показало, что в основном сбор средств идет на реализацию какого-либо заявленного проекта, при этом постоянное поступление средств при данном источнике, не гарантировано. Возможно, единственным исключением является проект KIVA.

**Финансирование по проекту Kiva.** Kiva устанавливает кредитную линию для каждого партнера, которая позволяет им собирать средства через вебсайт Kiva (рис. 4).

• Кредитная линия- это максимальная сумма, в размере которой может быть предоставлен кредит партнеру от Kiva, а также функции, схожие с функциями оборотного фонда.

- Кредитная линия для партнера может варьироваться от 50 тысяч до 4 млн. долларов США, в зависимости от кредитного уровня, присвоенного Kiva.
- Независимо от кредитного уровня, все партнеры собирают средства одинаково, за счет размещения займов на вебсайте Kiva с целью обеспечения их финансирования индивидуальными кредиторами.
- В течение первых 12 месяцев регистрации на вебсайте Kiva партнер должен размещать займы, сумма которых равна первоначально одобренной кредитной линии. Затем Kiva повышает сумму кредитной линии по мере роста финансовых потребностей и операционных мощностей.

**Кредитный профиль**

Взглянем поближе на профиль индивидуального заемщика:

**70% funded, \$225 to go**  
Total loan: \$750  
Funded by 21 lenders  
Summa kredita

**Gulzira**  
Tyup district, Issyk-Kul region, Kyrgyzstan / Livestock

\$25 Lend now

A loan of \$750 helps Gulzira to buy 10 sheep .

**Gulzira's story**  
Gulzira, 37, is married. She is a happy mother of 4 children. She has a high school degree and earns her living by breeding livestock and cultivating land. Through her hard work, she owns 8 cows, 10 sheep and 4 horses. She grows alfalfa for sale on a 1.35 ha plot of land. She sells milk. Today her business makes a profit of 6,000 Kyrgyz som (KGS) per month.  
In order to develop her business further, Gulzira has applied to Bel Tushum Bank for a loan of 50,000 Kyrgyz som (KGS) to buy 10 sheep for wool and breeding. She plans to reinvest the proceeds of the loan in her business and to buy kitchen furniture.

**Loan details**  
Loan length: 14 months  
Repayment schedule: Irregularly  
Disbursed date: April 14, 2016  
Currency exchange loss: Possible  
Facilitated by Field Partner: Bel Tushum Bank CJSC

Условия кредитования  
партнер

Пользира, 37 лет, замужем. Счастливая мама 4 детей. У нее среднее образование, в качестве дохода для своей семьи, занимается животноводством и полеводством. Благодаря упорному труду, Гульзира на сегодняшний день имеет 6 коров, 10 овец, 4 лошади, на 1,35 Га земли выращивает люцерну для реализации. На ежедневной основе продает молоко. Вся деятельность приносит ежемесячную прибыль в размере 6,000 сом (KGS).  
В целях дальнейшего развития своего бизнеса, она обратилась в Банк «Бай – Тушум» за кредитом в сумме 50,000 сом (KGS) на покупку 10 овец для продажи шерсти и приплода агнит. Доходы от кредита Гульзира планирует вложить в дальнейшее развитие своего бизнеса, чтобы иметь возможность приобрести кухонный гарнитур.

Рис. 4. Модель KIVA [5]

По модели Kiva существуют потенциальные возможности в партнерском финансировании что иллюстрируется на рис.5.

**Основные этапы жизненного цикла кредита**

Для успешного функционирования модели Kiva необходимо, чтобы партнером были выполнены определенные задачи. Здесь представлена схема, на которой более подробно описана модель Kiva:



Обратите внимание на следующие важные аспекты привлечения средств при помощи Kiva:

- Кредит может быть предоставлен заемщику не позднее чем за 30 дней до или через 90 дней после размещения кредита в системе Администратора Партнера Kiva (PA2) (т.е. выделение происходит между 1-ым и 7-ым шагом, описанным в цикле выше). Точный момент, в который происходит выделение средств, будет зависеть от партнера.
- После публикации кредита на сайте Kiva кредиторы могут профинансировать его в течение максимум 30 дней. Если кредит не получает финансирования в полном объеме в течение 30 дней, то срок его действия истекает, и партнер не получает запрашиваемой суммы.
- Финансирование может быть осуществлено только в том объеме, который указан на сайте.
- Kiva не гарантирует, что кредиты, опубликованные на сайте Kiva, получат финансирование. Финансирование кредита полностью зависит от кредиторов Kiva, которые решили принять участие в данном кредите.
- Kiva может отправлять и получать денежные средства исключительно в долларах США.

Рис. 5. Этапы жизненного цикла

**Кредиты по линии KIVA местного партнера- ЗАО «Бай- тушум банк».** Банк «Бай-Тушум» предлагает жителям сельской местности с низким уровнем дохода, которые вовлечены в предпринимательскую деятельность, льготные кредиты по линии Kiva на животноводство и растениеводство, стартовый бизнес, а также на восстановление потерянного бизнеса/хозяйства и жилья, пострадавших вследствие форс-мажорных ситуаций.

При этом в соответствии с официальными данными размещенными на сайте ЗАО «Бай-тушум» условия получения и процентные ставки по модели Kiva выглядят следующим образом:

## Кредиты по линии КИВА



**Финансирование по проекту «КИВА»:** кредиты на животноводство и растениеводство, кредиты на развитие торговли, сферы услуг и производства, групповые кредиты взаимопомощи.

**Условия предоставления кредитов по линии КИВА:**

- Валюта: сом/ доллар США;
- Сумма:
  - в индивидуальном кредитовании: до 250 000 сом
  - в групповом кредитовании: максимальная сумма на 1 члена группы не более 200 000 сом
- **Процентная ставка\*:** в сомах 20%, в долларах США 17%
- Срок кредитования: от 3 до 24 мес.

*Эффективная процентная ставка\*:* в сомах 22.02%, в долларах США 18.41%

Обеспечение:

по индивидуальным кредитам:

- недвижимое имущество;
- смешанное (движимое + недвижимое имущество);
- для повторных клиентов допускается выдача до 200 000 сом под поручительство 2-х лиц, имеющих стабильные доходы и/или под залог движимого имущества + поручительство 1-го лица, имеющего стабильный доход.

по групповым кредитам:

Рис. 6. Кредитное предложение ЗАО «Бай-тушум»

Как видно на рис. 6, участие ЗАО «Бай- тушум» по средствам в Kiva настоящее время также не привело к снижению процентной ставки [6].

**Финансирование проектов KyrSEFF.** KyrSEFF- это программа финансирования, разработанная Европейским банком реконструкции и развития, запущенная в ноябре 2016 года. Кредиты KyrSEFF поддерживаются грантами до 35%, и технической поддержкой, предоставляемых фондом IFCA Европейского Союза. KyrSEFF+ кредиты выдаются через местные 6 партнерские организации.

Изучение механизма финансирования по проекту KyrSEFF привело к заключению о фактическом субсидировании процентной ставки коммерческих банков. К примеру, при замене окон в одной квартире многоэтажного или частного дома на сумму 2000\$, хозяин квартиры может получить 400\$ в качестве гранта, то есть 20% от суммы кредита. В целом,

банками подобный кредит будет классифицирован в качестве потребительского и в соответствии со средними ставками, кредит будет выдан под 25% годовых.

**Финансирование по схеме энергетического кооператива.** Определение энергетического кооператива очень простое. Это кооператив, позволяющий гражданам обеспечивать свои потребности (как индивидуальные, так и общие), связанные с потреблением энергии. И такие потребности могут быть самыми разнообразными- среди простых примеров, для чего могут создаваться кооперативы можно привести следующие:

- обеспечения себя электроэнергией, теплом, топливом (оптовая закупка дров, бензина)
- предоставление услуг, связанных с энергоэффективностью (закупка услуг энергоаудиторов, услуг по утеплению жилья или объектов)
- производство электроэнергии практически с любых источников энергии
- производство тепла (как для членов кооператива отдельно, так и в проектах создания систем отопления для отдельных улиц или районов в селах и городах)
- финансирование приобретения членами кооператива энергетических установок (котлов, аккумуляторов, солнечных батарей и т.д.)

Энергетический кооператив- важный участник энергетических рынков развитых стран. Один из первых примеров- Германия. В стране, которая быстрыми темпами движется от ископаемой и атомной энергетики к все более широкому использованию возобновляемых источников энергии, здесь работают более 700 активных энергетических кооперативов. Они созданы с самыми разнообразными целями. Наверное, больше всего среди них тех, которые сочетают финансовые ресурсы граждан для того, чтобы воспользоваться возможностью заработать на «зеленом тарифе». Это создало ситуацию, при которой в 2012 году частные домохозяйства и энергокооперативы владели 47% установленных мощностей в возобновляемой энергетике Германии.

Энергетические кооперативы стали одной из движущих сил немецкого энергетического поворота (Energiewende) и позволили привлечь к зеленой экономике миллиарды евро от обычных граждан Германии еще тогда, когда немецкие энергетические гиганты очень амбивалентно относились к перспективам отказа от ископаемого топлива (рис. 7).

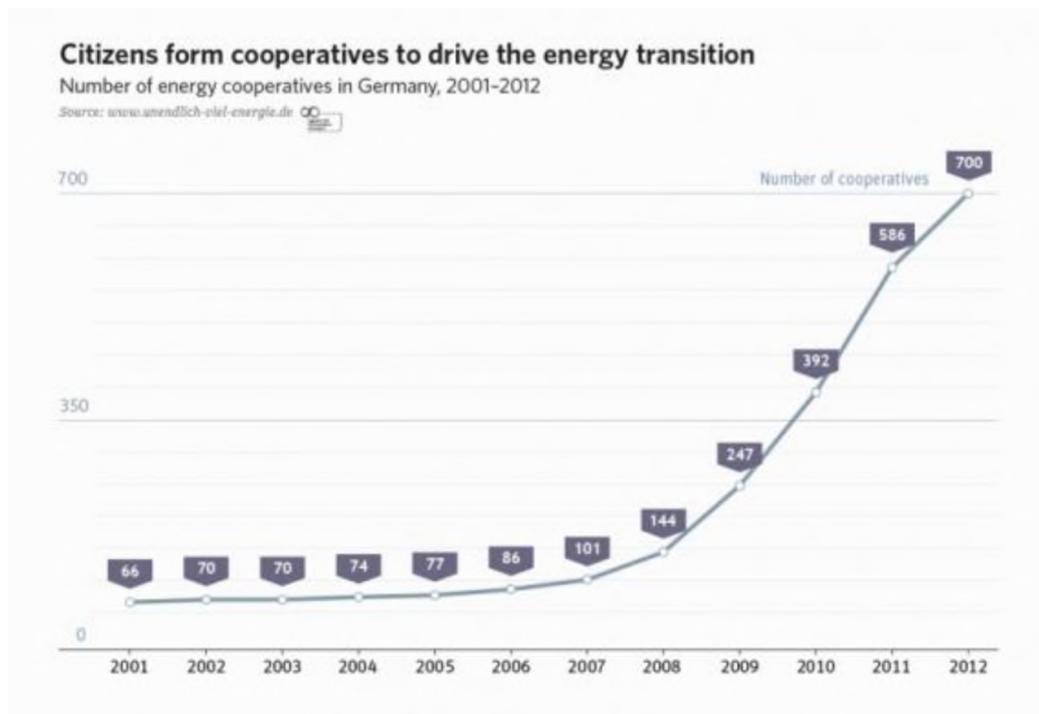


Рис. 7. Рост энергетических кооперативов в Германии

Энергетические кооперативы точно не могут решить всех проблем энергетического сектора в нашей стране. Однако, они могут стать важным решением для огромного количества людей и сообществ, больших и малых общин, которые смогут без надежды на государство обеспечивать себя и других энергетическими ресурсами и создавать новое качество жизни.

Энергетические кооперативы- хороший механизм, позволяющий превратить доверие друг к другу в действенный механизм перехода от слишком централизованной постсоветской модели энергетики к более локализованной, которая возлагается прежде всего на местные ресурсы и создает рабочие места, новые экономические модели и возможности для жителей общин.

**Экономическая эффективность солнечных установок.** Массив панелей мощностью 1кВт (1000ватт) за летний солнечный день выдает за период с 9-ти до 16-ти часов 7 кВт\*ч электроэнергии или 210кВт\*ч в месяц.

Солнечная батарея мощностью 1кВт в настоящее время в республике приблизительно стоит 30 000 сомов. В настоящее время при лимите потребления до 700 кВт/ч в месяц, за 1 кВт/ч физическое лицо платит по 0,77 сома. Соответственно, солнечная батарея в денежном эквиваленте производит энергии на 161,7 сома (210X0,77), при этом период окупаемости составит 186 месяцев (30000/161) или 15 лет.

Следует обратить внимание, что в расчет не принято необходимость приобретения дополнительного оборудования как аккумуляторы, инвенторы и стоимость установки, что в целом увеличивает стоимость конечного оборудования, следовательно снижает инвестиционную привлекательность установки солнечных батарей.

**Выводы.** В части государственной политики развития энергоэффективности возможно целесообразным было бы проведение следующих мероприятий:

1. Одним из серьезных существующих препятствий для развития ЭСКО является отсутствие законодательства или его неразработанность в области энергоэффективности и энергетических услуг. Пристальное внимание правительства к проблеме энергоэффективности является чрезвычайно важным фактором, обеспечивающим успех деятельности в части развития зеленой энергетики. Внедрение государственных программ и политики в области энергоэффективности может способствовать развитию всех отраслей экономики страны.

2. В нормативно-правовой базе не хватает конкретных положений, касающихся ЭСКО, а некоторые традиционные правовые положения могут создавать трудности для их деятельности. Поэтому закрепление понятие ЭСКО в законодательстве будет первым мощным стимулом для развития рынка ЭСКО.

3. Низкие субсидируемые цены на энергию не стимулируют повышение энергоэффективности. Ликвидация субсидирования цен на энергоносители стала бы важным шагом в сторону развития деятельности ЭСКО. Поэтому необходимым является проведение международного аудита по оценке себестоимости электроэнергии, по результатам которого признать неизбежность повышения тарифа на электрическую энергию.

4. К некоторым подходам, стимулирующим деятельность ЭСКО, могут также относиться субсидирование ЭСКО или проектов в области ЭЭ и их освобождение от налогов, налога за платные услуги по энергоаудиту и субсидии на энергоаудит. Следовательно, стимулирующей мерой может стать осуществление мероприятий по снижению налоговой нагрузки, либо полного освобождения от налогов и сборов, проектов связанных с ВИЭ.

5. Введение обязательств по энергоэффективности может стать еще одним политическим инструментом косвенной поддержки ЭСКО. Введение строительных норм и правил, целевых показателей энергопотребления, требований обязательных энергоаудитов и потребностей в управлении повышает спрос на деятельность ЭСКО. Требуется внести изменения в действующее законодательство в части формирования обязательных резервов по обновлению жилого фонда республики.

6. Для населения характерен низкий уровень осведомленности о потенциале ЭСКО или ее полное отсутствие. Нет понимания возможностей, которые сулят меры по повышению энергоэффективности. В этой связи наращивание информационного ресурса в части, касающейся значения ЭСКО, имеет огромное значение для долгосрочной успешной деятельности ЭСКО. Необходимо повысить уровень осведомленности и понимания значения энергоэффективности и ЭСКО заказчиков путем распространения информации, массовых кампаний и профессиональной подготовки. Информацию необходимо последовательно распространять среди всех потенциальных потребителей во всех секторах (государственном, промышленном, жилом и коммерческом).

7. Провести необходимые мероприятия по исполнению дорожной карты обеспечивающей доступ к финансовым ресурсам Зеленого климатического фонда.

В части развития ВИЭ со стороны частной организации:

1. Кредитные гарантии могли бы стать важнейшим компонентом, способствующим повышению интереса местных коммерческих банков к кредитованию дальнейшего развития отрасли ЭСКО. Программы кредитных гарантий помогают новым ЭСКО получить первоначальное финансирование, создать кредитную историю и расширить практику заимствования у банков. На основе данного предложения в качестве рекомендации предлагается создать некоммерческую организацию- Фонд энергоэффективности, с прямым доступом к ресурсам ЕБРР и USAID.

2. С целью дальнейшей пропаганды развития зеленой энергетики было бы целесообразным открытие отдельного интернет ресурса по продвижению финансирования проектов ВИЭ.

3. Возможность финансирования местной банковской системой может сыграть решающую роль в поддержке ЭСКО. Понимание сути деятельности ЭСКО и поддержка коммерческих учреждений свидетельствуют о зрелости финансовой системы страны. Важным представляется совместно с другими коммерческими банками участие в проекте Kiva.

4. В связи с бюджетными ограничениями затруднительным является создание гарантийных фондов и других механизмов поддержки ЭСКО. Таким образом, финансовая поддержка со стороны международных финансовых учреждений (таких, как Всемирный банк и ЕБРР) и международных агентств-доноров (например, ПРООН) имеет большое значение. В этой связи рекомендуется продолжить поиски путей сотрудничества с международными финансовыми и донорскими институтами, в том числе и с голландским банком Ойкокредит.

5. Существенным является проработка вопроса по развитию кооперативного финансирования, аналогичное, энергетическому кооперативному движению.

6. Рассмотреть вопросы возможного, совместно с АРИС продвижение механизма финансирования деятельности сельских сообществ в части зеленой энергетики.

#### **Список литературы**

1. <http://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=1550&lang=RUS>
2. <http://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=2265&lang=RUS>
3. [http://www.rkdf.org/ru/kreditovanie/pryamoe\\_kreditovanie/zayavka\\_na\\_poluchenie\\_finansirovaniya\\_v\\_rkfr](http://www.rkdf.org/ru/kreditovanie/pryamoe_kreditovanie/zayavka_na_poluchenie_finansirovaniya_v_rkfr)
4. [www.tazabek.kg/news:1446145?f=cp](http://www.tazabek.kg/news:1446145?f=cp)
5. [www.kiva.org](http://www.kiva.org)
6. [www.bairushum.kg](http://www.bairushum.kg)