

Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.207	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 4.102	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

SOI: [1.1/TAS](#) DOI: [10.15863/TAS](#)

International Scientific Journal Theoretical & Applied Science

p-ISSN: 2308-4944 (print) e-ISSN: 2409-0085 (online)

Year: 2018 Issue: 05 Volume: 61

Published: 30.05.2018 <http://T-Science.org>

Ayat Batyrkulovich Baetov

Master of Engineering and Technology,
Director of Limited Liability Company "AyatEnergO",
the Kyrgyz Republic.

SECTION 6. Metallurgy and energy.

THE CONCEPT OF CLEAN (GREEN) ENERGY AND ITS IMPORTANCE FOR THE ENERGY SYSTEM OF KYRGYZSTAN

Abstract: The Kyrgyz Republic is a country with great potential for energy development and one of the most promising areas is the direction of renewable energy sources. This concept is referred to as pure or green energy. The development of the hydropower sector would allow to optimize the country's energy security indicators and become the foundation for a general improvement in the quality of life of the society and the life of the state, and therefore this task also requires due optimization of state policy.

Key words: energy, economic development, small hydropower, renewable energy sources, green clean energy.

Language: Russian

Citation: Baetov AB (2018) THE CONCEPT OF CLEAN (GREEN) ENERGY AND ITS IMPORTANCE FOR THE ENERGY SYSTEM OF KYRGYZSTAN. ISJ Theoretical & Applied Science, 05 (61): 264-267.

Soi: <http://s-o-i.org/1.1/TAS-05-61-46> **Doi:**  <https://dx.doi.org/10.15863/TAS.2018.05.61.46>

КОНЦЕПЦИЯ ЧИСТОЙ (ЗЕЛЕННОЙ) ЭНЕРГИИ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ КЫРГЫЗСТАНА

Аннотация: Кыргызская Республика является страной с большим потенциалом развития энергетики и одним из самых перспективных направлений указывается направление возобновляемых источников энергии. Данная концепция обозначается как чистая или зеленая энергия. Развитие сектора гидроэнергетики позволило бы оптимизировать показатели энергетической безопасности страны и стать фундаментом общего улучшения качества жизни общества и жизнедеятельности государства, и потому данная задача также соответственно требует должной оптимизации государственной политики.

Ключевые слова: энергетика, экономическое развитие, малая гидроэнергетика, возобновляемые источники энергии, зеленая чистая энергия.

Introduction

Кыргызская Республика (далее – КР) является страной с большим потенциалом развития энергетики. Традиционно одним из самых перспективных направлений указывается направление возобновляемых источников энергии (далее - ВИЭ), которое имеет все предпосылки стать приоритетным направлением развития энергетики в стране. Данное положение также отражено во всех правительственных программах КР [8] и по данному вопросу приняты соответствующие специализированные законодательные акты [1; 2], однако реальных, конкретных и достаточных шагов в развитие данного направления еще не было сделано, что, кроме всего прочего, связано и с отсутствием ясного понимания сущности, содержания

концепции ВИЭ и также видение возможных форматов и подходов развития концепции на практике.

Данное положение корреспондирует глобальной тенденции повышенного внимания к концепции ВИЭ, так как наблюдается положительная динамика роста инвестиций в развитие ВИЭ во всех странах мира, и ежегодные вложения в развитие возобновляемых источников энергии уже превышают 280 миллиардов долларов США в 2017 году [7] и включают в себя как научно-исследовательскую, так и внедренческую деятельность, производство и установку инженерного оборудования, развитие банковской и консультационной деятельности, а также и другие области деятельности. Отмечается, что в 2017 г. инвестиции в проекты



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.207	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 4.102	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

по развитию ВИЭ превысили огромную сумму в 280 млрд. долларов США, и самым значительным является китайское направление, где значительные инвестиции идут на развитие системы энергосектора по получению солнечной энергии.

Materials and Methods

Концепция ВИЭ часто обозначается как чистая энергия или же как зеленая энергия, подразумевая под собой возобновляемую или регенеративную энергию, то есть энергию из неисчерпаемых источников и представляют определенные природные ресурсы и даже стихии, как ветра и дожди, геотермальные источники, морские и океанические приливы, солнечный свет и другие. Отмечается, что реальная ближайшая перспектива показывает ситуацию, когда примерно около 18 % мирового потребления энергии будем в рамках концепции ВИЭ.

Международные организации сообщают, что мировая тенденция показывает положительную динамику увеличения доли ВИЭ в потреблении электрической энергии с 5,2% до 12,1% (на основе использовании ресурсов солнечного тепла, морских приливов, ветров и геотермальных источников, а также малой гидроэнергетики) [9].

Вместе с тем стоит отметить и то, что концепция зеленой энергии является в известной степени идеологизированным и не всегда подкреплено экономической целесообразностью, что чаще и чаще отмечается многими экспертами, в том числе и в российском подходе развития ВИЭ [12]. Программа по развитию ВИЭ в России была запущена в 2013г. и касалась постановки определенных планов развития систем получения солнечной энергии и энергии посредством малой гидроэнергетики в рамках определенных правительственных планов и целей по получению солнечной, ветряной и гидроэнергии к 2020 году (1,5 ГВт, 6 ГВт и 900 МВт соответственно солнечной энергии, ветряной энергии и малых ГЭС).

Одним из самых основных источников, которые применительно к КР и могут быть рассмотрены в свете концепции ВИЭ – это гидроэлектроэнергия. Отечественные эксперты отмечают гидроэнергетику как составную часть чистой зеленой энергии и потому как самую перспективную для экономической разработки и развития [13; 14]. При этом, экономические расчеты отечественных экспертов и международных организации показывают, что весьма продуктивным подходом было не только рассмотрение вопросов строительства крупных гидроэнергетических сооружений, как Верхненарынский каскад ГЭС и Камбаратинская

ГЭС, но эффективная реализация концепции малых ГЭС, особенно в отдаленных регионах республики, доставка электричества в которые требует значительных финансовых и организационно-операционных затрат.

Концепция чистой энергии также приобретает все большее значение на международном уровне и в этом отношении ВИЭ является также перспективным сектором для привлечения инвестиций (внутренних и внешних) в свете соответствующих нормативных правовых актов [3; 4]. Как было отмечено, КР обладает огромным потенциалом для развития ВИЭ, и ключевой акцент логично должен быть направлен на реализацию и использование гидроэнергетических возможностей.

В этом отношении, КР может быть активным игроком как поставщик чистой энергии на региональном энергетическом рынке, что внесет значительный вклад как в национальную энергетическую безопасность, так и в уровень экологической устойчивости и благополучия в Центральной Азии, а также может рассматриваться как национальный вклад в глобальные усилия по сдерживанию вреда экологии, в том числе через тенденцию изменения климата. Международная торговля и международный обмен технологиями для обеспечения стабильного энергосектора являются необходимыми условиями для всех направлений экономического развития страны.

Возможность привлечения инвестиций для развития ВИЭ может дать не только толчок и импульс технологического развития, но также и интенсифицировать деятельность КР по привлечению средств и технической помощи из международных климатически фондов, а также совместное международное освоение потенциала ВИЭ.

Так, КР присоединилась [5] в 2000 году к соответствующим механизмам в рамках ООН по противодействию негативного влияния на экологию через загрязнение воздуха и изменение климата. В рамках соответствующей Конвенции ООН [6] регулируются вопросы по достижению стабилизации показателей концентраций парниковых газов в атмосфере и кыргызской стороной был подготовлен соответствующий страновой план действий для реализации национально-определяемого вклада в рамках указанных договорных положений.

КР может претендовать на участие в международных механизмах климатической поддержки проектов по экспорту чистой электроэнергии, в том числе в рамках субрегионального проекта по развитию механизма экспорта электрической энергии между странами Центральноазиатского региона, Пакистаном и Афганистаном «CASA-1000».



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	ПИИЦ (Russia) = 0.207	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 4.102	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

Эффективное использование механизмов климатической поддержки могло бы внести вклад в развитие инвестиционного финансирования процессов, так как поступление возможной поддержки от климатических фондов внесло бы вклад в улучшение финансовых механизмов, сопровождающих данное направление экономики.

Conclusion

Таким образом, важным является понимание того, что развитие концепции ВИЭ может быть конкурентным, долгосрочным и эффективным, если такое развитие идет, в первую очередь, за счет частных инвестиций. Роль государственного регулятора должна быть сфокусирована на задаче привлечения инвестиционного интереса и создании благоприятных условий для инвесторов через разработку необходимой нормативно-правовой базы, значительного упрощения лицензионно-разрешительной системы и процедур инициирования процессов проектирования и непосредственного строительства, создание финансовых механизмов для привлечения финансовых вливаний и подготовку профессионального кадрового потенциала для технологического обеспечения и эксплуатации системы ВИЭ в различных аспектах.

Экспертами отмечаются в качестве важных условий в данном направлении такие аспекты, как улучшение нормативной технической документации для реализации проектов по ВИЭ, повышение закупочных тарифов на электрическую энергию и тепло, доступное финансирование для реализации проектов, доступ к рынку электроэнергии и в целом более целенаправленная и координированная политика по развитию концепции чистой зеленой энергии.

Технологичность рассматриваемого сектора экономики также может внести вклад в становление национальной школы инженерной и экономической науки, развитие науки и инновационных решений в производственных задачах не только энергосектора, но и в машиностроении, промышленности, и т.д.

Вопрос развития ВИЭ является ключевым для достижения необходимого уровня в вопросах энергетической безопасности КР, которая сегодня показывает излишнюю зависимость от крупных гидроэнергетических станций и потребления угля, а также продуктов их переработки, что также характеризуется ежегодной динамикой возрастающего дефицита, что делает актуальным вопрос импортирования электроэнергии в страну, что является немного странным для государства-производителя дешевой электрической энергии.

Успешное развитие вопросов ВИЭ также позволило бы быстро и значительно повысить показатели трудоустройства населения и его благополучие, так как системное развитие ВИЭ предполагает множество частных инициатив, что в условиях такой горной страны как КР может быть выражено в множестве частных мини-ГЭС и других сооружений в рамках широкого массивного комплекса индустрии ВИЭ с высоким показателем занятости местного населения.

Развитие всех направлений и уровней сектора гидроэнергетики позволило бы оптимизировать показатели энергетической безопасности и энергобаланса страны и стать фундаментом общего улучшения качества жизни общества и жизнедеятельности государства, и потому данная задача также соответственно требует должной оптимизации государственной политики и исключения всех институциональных и системных препятствий к развитию ВИЭ в КР.

References:

1. (2008) Zakon KR ot 31 dekabrya 2008 goda # 283 «O vozobnovlyаемых istochnikah energii», Rezhim dostupa: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/203243>;
2. (2015) Postanovlenie Pravitelstva KR ot 20 iyulya 2015 goda # 507 «Kontseptsiya razvitiya maloy gidroenergetiki KR do 2017 goda (utratiло silu s 22.01.2018g.)», rezhim dostupa: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/97764>.
3. (1997) Zakon KR ot 28 yanvarya 1997 goda # 8 «Ob elektroenergetike», rezhim dostupa: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/508>.
4. (2003) Zakon KR ot 27 marta 2003 goda # 66 «ob investitsiyah KR», rezhim dostupa: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1190?cl=ru-ru>.
5. (2000) Zakon KR ot 14 yanvarya 2000 goda # 11 «O prisoedinenii KR k Ramochnoy Konventsii OON ob izmenenii klimata i Konventsii EEK OON po transgranichnomu zagryazneniyu vozduha nabolshie rasstoyaniya».
6. (2018) Ramochnaya Konventsiya OON po ob izmenenii klimata, rezhim dostupa:



Impact Factor:

ISRA (India) = 1.344	SIS (USA) = 0.912	ICV (Poland) = 6.630
ISI (Dubai, UAE) = 0.829	PIHHI (Russia) = 0.207	PIF (India) = 1.940
GIF (Australia) = 0.564	ESJI (KZ) = 4.102	IBI (India) = 4.260
JIF = 1.500	SJIF (Morocco) = 2.031	

- <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17016?cl=ru-ru>
- (2017) Doklad «Globalnyie tendentsii investitsiy v vozobnovlyaemyu energetiku», podgotovleno pri podderzhke Programmy OON po okruzhayushey srede (YuNEP) pri sodeystvii organizatsii «Bloomberg New Energy Finance», 2017g., rezhim dostupa: <https://drive.google.com/file/d/1SmhaI-WAcEMqR8R9oL5Fxn0cZ0kfY8Z/view>.
 - (2017) Sozdanie v KR vozobnovlyaemyih istochnikov energii zalozeno v programmu pravitelstva, Soobschenie ot 13.10.2017g., Rezhim dostupa: <http://kabar.kg/news/sozdanie-v-kr-vozobnovliaemykh-istochnikov-energii-zalozheno-v-programmu-pravitelstva-isakov/>
 - (2018) YuNEP: vosmoy god podryad investitsii v vozobnovlyaemyie istochniki energii prevyishayut 200 mlrd doll. SShA, soobschenie ot 12 aprelya 2018, Rezhim dostupa: <https://ru.ictsd.org/bridges-news>.
 - (2018) Tsentr novostey OON, «Investitsii Kitaya v chistyye istochniki energii stremitelno rastut, a v SShA – padayut», 5 aprelya 2018 g., ofitsialnyiy sayt Bloomberg New Energy Finance, «Runaway 53GW Solar Boom in China Pushed Global Clean Energy Investment Ahead in 2017», 16 yanvarya 2018 g.
 - (2018) YuNEP, «Banking on Sunshine: World Added Far More Solar Than Fossil Fuel Power Generating Capacity in 2017», 5 aprelya 2018 g.
 - (2014) Kakie vozobnovlyaemyie istochniki energii poyavyatsya v Rossii k 2020 godu, Soobschenie ot 25.10.2014, Rezhim dostupa: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2014/11/25/borba-za-zelenye-stancii>
 - (2001) Kakie vidyi vozobnovlyaemyih istochnikov energii perspektivno razvivat v Kyrgyzstane? Zh.Orospakova, Rezhim dostupa: <https://rus.azattyk.org/a/28090103.html>.
 - (2016) Kakie vidyi vozobnovlyaemyih istochnikov energii perspektivno razvivat v Kyrgyzstane? Rezhim dostupa: <http://kg.one.un.org/content/unct/kyrgyzstan/ru/home/news/press-about-us/2016/is-kyrgyzstan-planning-to-develop-renewable-energy--.html>

