

Научная статья
УДК 316

Социологические науки

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА ТАДЖИКИСТАНА
В ПРОИЗВОДСТВЕ И РЕАЛИЗАЦИИ
ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГИИ**

Г. Расулов

Центр исследований инновационной технологии
Национальной академии наук Таджикистана
Душанбе, Республика Таджикистан
rasulov53@mail.ru

Аннотация. В современном мире во многих странах, с учётом роста населения и увеличения потребления энергоресурсов, альтернативная энергетика стремительно распространяется, соответствующие органы уделяют больше внимание производству возобновляемой и экологически чистой энергии в рамках осуществления программы «зеленой экономики». Преимущество такого своевременного и оптимального подхода очевидно: использование возобновляемых источников энергии позволяет сократить дров, угля, сохранить зеленные деревья, сокращать вредные выбросы, снизить риск потепления атмосферы и парникового эффекта.

Ключевые слова: зеленая экономика, Республика Таджикистан, энергетика, гидро-энергоресурсы, производство

Для цитирования: Расулов Г. Государственная политика Таджикистана в производстве и реализации возобновляемой энергии // Журнал Центрально-азиатских и Евразийских исследований. 2021. Т. 1. № 4. С. 53–63.

**STATE POLICY OF TAJIKISTAN IN THE PRODUCTION
AND SALE OF RENEWABLE ENERGY**

G. Rasulov

Center for Research on Innovative Technology of the National
Academy of Sciences of Tajikistan
Dushanbe, Republic of Tajikistan
rasulov53@mail.ru

Abstract. In the modern world in many countries, taking into account population growth and increasing energy consumption, alternative energy is rapidly spreading, the relevant authorities are paying more attention to the production of renewable and clean energy as part of the "green economy" program. The advantage of such a timely and optimal approach is obvious: the use of renewable energy sources allows you to reduce firewood, coal, preserve green trees, reduce harmful emissions, and reduce the risk of warming the atmosphere and the greenhouse effect.

Keywords: green economy, Republic of Tajikistan, energy, hydro-energy resources, production

For citation: Rasulov G. State policy of Tajikistan in the production and sale of renewable energy. *Journal of Central Asian and Eurasian Studies*. 2021;1(4):53–63. (In Russ.)

Среди стран Центральной Азии Республика Таджикистан обладает самым богатым потенциалом возобновляемых энергии. Республика Кыргызстан по гидроэнергетическим запасам, после Таджикистана занимает второе место и в стране возведён ряд гидроэлектростанций. Республики Узбекистан, Туркменистан и Казахстан в основном производят электроэнергию на ТЭЦ и у них в общем объёме, производство гидроэлектрической энергии занимает сравнительно незначительную долю.

Самые распространённые источники энергии в Таджикистане являются вода и солнце. В республике приняты две государственные программы: «Программа эффективного использования гидроэнергетических ресурсов и экономии электроэнергии» и «Долгосрочная программа строительства малых гидроэлектростанций на период 2009-2020 гг.».

По запасам гидро-энергоресурсов, Таджикистан занимают в регионе первое место. Общий объем гидро-энергоресурсов составляет 527 млрд кВт-часов, однако в настоящее время данный потенциал используется незначительно. В стране ежегодно производится электроэнергию в объеме 19-20 млрд кВт-часов, что является недостаточно по сравнению с существующим большим потенциалом. В 2018 году в Таджикистане произведено 19742 млн кВт-часов электроэнергии, из которых 18394 млн кВт-часов или 93,2% вырабатывалось на гидроэлектростанциях, которая является экологически чистой энергией [1, 270-271].

Самая крупная электростанция Центральной Азии - Нурекская ГЭС в Таджикистане, была построена ещё в советское время и она в год производит 11 млрд кВт-часов электроэнергии. Остальную часть электроэнергии вырабатывает ряд электростанций, построенные в советский и постсоветский период. К гидроэлектростанциям советского периода относятся «Байпазинская», Кайраккумская ГЭС, каскад Вахшских ГЭС (Сарбанд, Шаршара и Центральная), каскад Варзобских ГЭС (Варзоб 1 и Варзоб 2).

В годы государственной независимости Республики Таджикистан (с 1991 года по настоящее время), несмотря на существующие проблемы технического и финансового характера, был построен ряд гидроэлектростанций. В 2005 году при содействии Российской Федерации была сдана в эксплуатацию ГЭС «Сангтуда 1», мощностью 670 МВт, которая считается самым крупным построенным объектом РФ в пространстве СНГ. Вторая гидроэлектростанция «Сангтуда 2», мощностью 220 МВт возведена в 2013 году при техническом содействии Исламской Республики Иран. При содействии КНР были построены линии электропередачи «Лолазор-Хатлон», «Юг-Север» и была восстановлена единая энергетическая система страны.

Важнейшим объектом, строительство которого продолжается и по сей день, является самая крупная ГЭС Центральной Азии – Рогунская ГЭС, мощностью 3600 МВт (17 млрд кВт часов электроэнергии). Строительством данной гидроэлектростанции занимаются итальянские фирмы. 16 ноября 2018 года была сдана в эксплуатацию первая турбина вышеуказанной гидроэлектростанции, энергия, строящаяся ГЭС, дала возможность отменить существующий лимит

использования электроэнергии по всей стране. Несколько позже, начала вырабатывать энергию и вторая турбина.

В настоящее время продолжается работа и на других важных объектах. К числу таких объектов следует отнести региональный проект “CASA-1000”, поддерживаемый Всемирным банком, другими международными организациями и странами, который предусматривает экспорт электроэнергии в объёме 5 млрд кВт часов из Таджикистана и Кыргызстана в Афганистан и Пакистан. По завершению строительства намечается реализовать проект “CASAREM” (Региональный рынок реализации электроэнергии). Однако успехи данного проекта прямо зависят от политической обстановки в Афганистане. В случае улучшения ситуации в данной стране вышеназванный объект будет успешно реализовываться на благо региона. Кроме того, были подготовлены проекты и представлены инвесторам несколько крупных и средних гидроэлектростанции на различные реки Таджикистана, которые отличаются большим экономическим эффектом.

В стратегических документах Республики Таджикистан, обеспечение энергетической безопасности и эффективное использование возобновляемой энергии, включено в число стратегических целей страны на ближайшие 15 лет. На данный период поставлены следующие задачи: диверсификация генерирующих источников, предусматривающее создание технических возможностей для использования нетрадиционных (возобновляемых) источников энергии (солнечная, ветряная, биологическая, геотермальная и строительство новых ГЭС...») [2; 9].

В Таджикистане год за годом увеличивается количество работников сферы производства и распределения электроэнергии газа и воды. Если в 2016 году количество их работников составило 11,5 тыс. человек, то в 2017 и 2018 гг. данный показатель соответственно достиг уровня 14,1 и 17,7 тыс. человек и увеличился сразу на 3,6 тыс. человек. За данный период количество предприятий вышеуказанной сферы вырос в 2,7 раза [3, 19-22].

Также в последнее время неизменно растёт доля сферы производства, распределения электроэнергии газа и воды. В 2016-2018 годы данный показатель составил 18,0, 18,8 и 23,8% от общего объёма производимой продукции промышленности республики. Наблюдается постепенный рост суммарного объёма выпущенной продукции. В 2016-2018 годы объём производства

соответственно составил 2718 млн, 3729 млн и 5788 млн сомони в ценах соответствующих лет.

Как видно из указанных на рис. 1. цифр, производство электроэнергии в 2018 году по сравнению с показателем 2017 года вырос на 1598 млн кВт часов или на 108,1%.

В Таджикистана основными потребителями электроэнергии являются населения (5579 млн кВт часов в год), промышленность (3783 млн), сельское хозяйство (2341 млн кВт часов) и другие потребители.

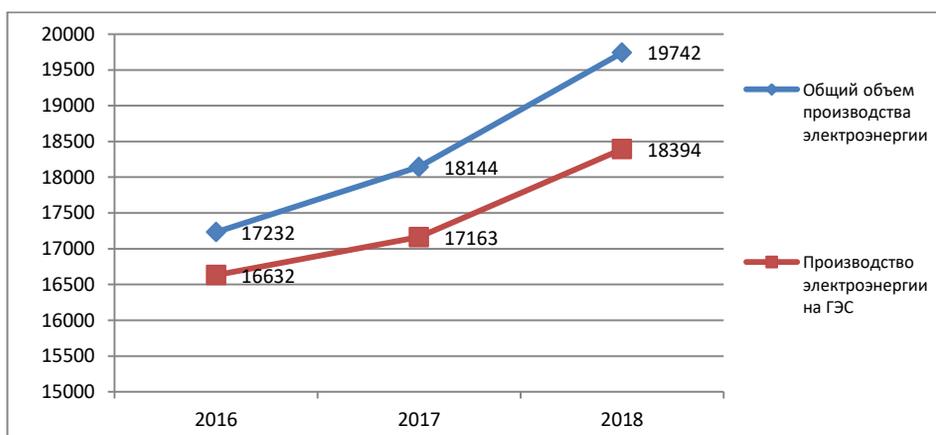


Рисунок 1 – Динамика увеличения общего объёма электроэнергии и электроэнергии, выработанной на ГЭС в Таджикистане (млн кВт часов)

В Республике Таджикистан по сравнению с другими отраслями промышленности в энергетику вкладываются больше инвестиции (рис. 2). В 2018 году в данную отрасль инвестировано в объёме 5592730 тыс. сомони, который составляет более 70% от всего объёма инвестиции в промышленную отрасль. Это дало возможность быстрее развивать энергетическую мощь страны.

Республика Таджикистан в 2018 году экспортировала электроэнергию в объёме 2945 млн кВт часов и импортировала 559 кВт часов. Объем экспорта электроэнергии год за годом растёт, основными торговыми партнёрами являются Афганистан, Узбекистан и Кыргызстан. Следует отметить, что соседние с Таджикистаном сели Афганистана были электрифицированы с помощью таджикской стороны [4].

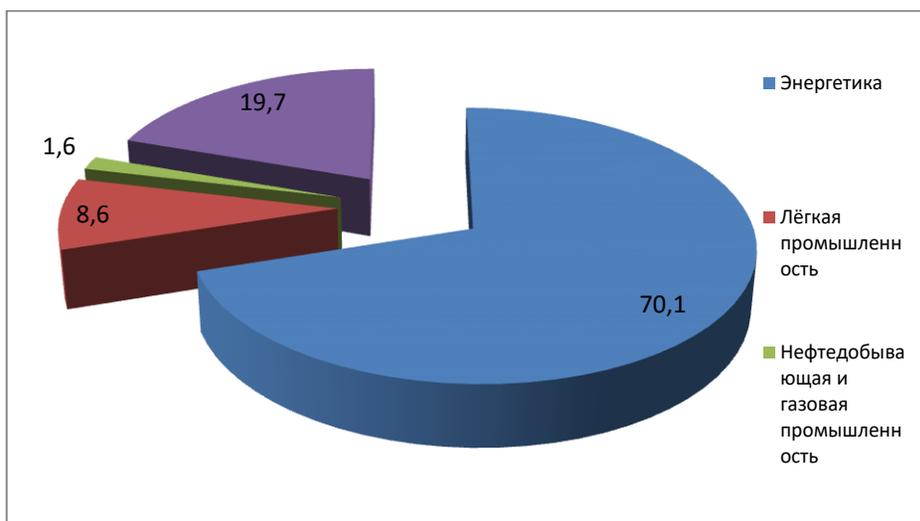


Рисунок 2 – Инвестиции в основной капитал по отраслям промышленности за 2018 г. (в %)

В наше время нельзя рассчитывать только на один вид энергии и увеличить различные риски. Напоминается холодная зима 2008 года в Таджикистане, когда температура воздуха снизилась до -30°C . Из-за низкой наполненности Нурекского водохранилища было произведено недостаточный объем электроэнергии. В результате аномального холода, вышли из строя многие электрические, отопительные водопроводные сети.

Необходимо отметить, что в связи с потеплением глобального климата, в будущем ожидается таяние ледников, питающих рек. Вода будет недостаточной для наполнения водохранилищ. Выход из положения, требует, чтобы активизировать работы по использованию солнечной энергии. А солнечная энергия всегда в избытке, особенно в летнее время её использование даёт наилучший эффект. Ныне в республике компания «Системаавтоматика» и «Green Tech» занимаются реализацией возобновляемых источников энергии. Функционирует Ассоциация при Физико-техническом Институте имени С.У. Умарова Национальной академии наук Таджикистана.

Приведённые исследования показали, что электрические водонагреватели по сравнению с солнечными аналогами, стоят в 1,7 раз дороже. Однако в связи с удорожанием тарифов производимой электроэнергии в последние годы начал расти спрос покупателей на солнечные нагреватели, которые собраны из привезённых деталей из Германии, Китая и ОАЭ [5, 2]. В больницах города Душанбе установленные аппараты дают

хорошие результаты. Ныне в высокогорном Мургабском районе ГБАО при содействии ЮНИДО солнечную энергию используют около десяти тыс. человек и это цифра постоянно растёт.

Следует отметить, что для развития источников возобновляемой энергии в стране приняты соответствующие программы нормативно-правовые акты. В 2007 году в Республике Таджикистан была принята «Целевая комплексная программа по широкому использованию возобновляемых источников электроэнергии на 2007-2015гг.». 12 января 2010 был принят Закон Республики Таджикистан «Об использовании возобновляемых источников». Однако для коренного улучшения состояния дел, необходимо усилить работы в данном направлении и предусмотреть производителям следующие льготы: субсидирование отрасли, полное или частичное освобождение от НДС, предлагать предпринимателям льготы и кредиты. Как стало известно из информационных порталов, в Республике Узбекистан в соответствии с Законом от 2019 производители установок возобновляемых источников электроэнергии освобождены от всех видов налогов на пять лет с даты их регистрации [6].

Практика показывает, что диверсификация источников производства энергии может способствовать решению вопросов энергетической безопасности страны. В 2012 году, когда прекратился импорт природного газа из Узбекистана в Таджикистан, в республике прекращалась деятельность всех цементных и других заводов республики работающих на данном топливе. Правительство Республики Таджикистан решило данный вопрос посредством привлечения китайских инвестиций, организовало производство синтез газа из отечественного угля и восстановило деятельность более 200 предприятий страны. Кроме того, в городе Душанбе был построен ТЭЦ, который способствовал увеличению производства электроэнергии и теплоэнергии.

Важно подчеркнуть, что в 2016 году улучшились отношения между Республикой Таджикистан и Республикой Узбекистан, руководителями республик было подписано соглашение о стратегическом сотрудничестве и ряд взаимовыгодных документов, стороны сообща решают существующих проблем, связанных с поставкой газа и электроэнергии для развития экономик сторон.

По мнению исследователя Юмаева Н.Р., месторасположение Таджикистана, продолжительность солнечного сияния в стране, в диапазоне 2100-3166 часов за год, во многом будет способствовать использованию вышеуказанного нетрадиционного источника энергии [7, 281]. По подсчётам опытных экспертов, среди источников возобновляемой энергии, самыми значительными являются ресурсы солнечной энергии, которые составляют 4790,6 млн т. у.т. в год [8, 101-111].

Возможность сохранения солнечной энергии считается одной из самых перспективных направлений современной эпохи при увеличении потребности в новых технологиях. Сбор электроэнергии в солнечные часы через солнечные фотоэлектрические технологии, на крышах зданий и её использование в вечернее время, в часы пик будет способствовать уменьшению соответствующих затрат. Об этом пишет Н. Жениш. «Электроэнергия, получаемая из неуглеводородных источников, проникает в большие секторы экономики, такие как транспорт и отопление, где в настоящее время доминируют нефть и природный газ - отмечает автор - Кыргызский и таджикский энергетические секторы, питаемые чистой гидроэнергией, находятся в русле этой глобальной энергетической тенденции» [9].

Следует отметить, что в настоящее время в Республике Таджикистан более 200 тыс. человек не имеют доступ к электрической энергии из-за труднодоступности рельефа. Возобновляемые источники энергии помогут оптимально населению отдалённых районов использовать солнечную энергию на неровных горных участках.

Поскольку производство солнечных панелей является капиталоемким, самостоятельно решать данную работу не представляется возможным. Совместное сотрудничество Таджикистана с Китаем и Россией поможет наладить производство вышеуказанных панелей. Наряду с гидроэнергетикой солнечная энергия имеет хорошие перспективы в части использования гибридных автомобилей, установки зарядных устройств и станций, которые могут иметь преимущество по сравнению с соседними государствами.

В Республике Таджикистан в последние годы начали использовать троллейбусы с электрическими аккумуляторами и это новшество дали возможность троллейбусам в определённое время ходить без электрических штангой, улучшить

маневрирования продлить и дифференцировать маршруты обслуживания.

Проект ЮСАЙД «Энергетика в Центральной Азии» тесно сотрудничает с национальными правительствами и направлен на улучшение интеграционных связей стран региона в развитии возобновляемой энергии. Бюджет рассчитан на 2020-2025 годы. За 2020-2021 предусмотрено мероприятия по повышению энергетической безопасности, региональной взаимосвязанности и внедрения чистых технологий [10].

В заключение ещё раз отмечаем, что в нынешнее время диверсификация источников производства энергии является приоритетной задачей в плане обеспечения устойчивого развития экономики. Будучи, производителем большого объёма возобновляемой энергии Таджикистан должен выполнить следующие задачи:

- вместе с партнёрами по развитию оказать поддержку производителям зеленой технологии;

- в среднесрочный период необходимо электрифицировать транспортные средства, особенно железнодорожный транспорт, а также соответствующие отрасли;

- ускорить реструктуризацию Госэнергохолдингу «Барки Точик», демонополизировать сектор энергетики;

- совершенствовать законодательство об организации производства и реализации возобновляемой энергии и определить оптимальную систему предоставления налоговых и иных льгот;

- наладить постоянную выработку солнечной энергии, снять ограничительные барьеры, создать условия, позволяющие предпринимателям зарабатывать на солнечной энергии;

- создать максимально благоприятных условий для экспорта возобновляемой энергии в страны дальнего и ближнего зарубежья и пополнить бюджет республики конвертируемой валютой.

- вести надлежащий учёт по выработке и реализацию возобновляемой энергии, в частности солнечной энергии, необходимые данные регулярно отражать в статистические сборники республики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Статистический ежегодник Республики Таджикистан, 2019. – 478 с.
2. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. Душанбе, 2016. – 104 с.
3. Промышленность Республики Таджикистан, 2019.. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, - 93 с..
4. Внешнеэкономическая деятельность Республики Таджикистан. 2019. – 580 с.
5. Голубева З. https://t.me/vecherka_tj
6. Платформа Mondaq.
7. Юмаев Н.Р. Определение факторов влияющих на экономическую эффективность солнечных панелей. Материалы республиканской научно-практической конференции «Инновационное развитие науки» с участием международных организаций. 10 декабря 2020г., г. Душанбе, - С. – 281.
8. Петров Г.Н., Ахмедов Х.М., Кабутов Х., Каримов Х.С. Общая оценка ситуация в энергетике в мире и в Таджикистане. – Изв. АН РТ. Отд. Фс. 10из.мат. хим., геол. И техн. наук. 2009, №2. с. 101-111.
9. Жениш Н. Текущее состояние и модели развития в Кыргызстане и Таджикистане. Университет Центральной Азии. Высшая школа развития. Доклад № 48. 2018.
10. Портал Энергетика Центральной Азии.

References

1. Statisticheskii ezhegodnik Respubliki Tadzhikistan, 2019. – 478 s.
2. Natsional'naya strategiya razvitiya Respubliki Tadzhikistan na period do 2030 goda. Dushanbe, 2016. – 104 s.
3. Promyshlennost' Respubliki Tadzhikistan, 2019.. Agentstvo po statistike pri Prezidente Respubliki Tadzhikistan, - 93 s..
4. Vneshneekonomicheskaya deyatel'nost' Respubliki Tadzhikistan. 2019. – 580 s.
5. Golubeva Z. https://t.me/vecherka_tj
6. Platforma Mondaq.
7. Yumaev N.R. Opredelenie faktorov vliyayushchikh na ekonomicheskuyu effektivnost' solnechnykh panelei. Materialy respublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii Innovatsionnoe

razvitie nauki» s uchastiem mezhdunarodnykh organizatsii. 10 dekabrya 2020g., g. Dushanbe, - S. – 281.

8. Petrov G.N., Akhmedov Kh.M., Kabutov Kh., Karimov Kh.S. Obshchaya otsenka situatsiya v energetike v mire i v Tadjhikistane. – Izv. AN RT. Otd. Fs. 10iz.mat. khim., geol. I tekhn. nauk. 2009, №2. s. 101-111.

9. Zhenish N. Tekushchee sostoyanie i modeli razvitiya v Kyrgyzstane i Tadjhikistane. Universitet Tsentral'noi Azii. Vysshaya shkola razvitiya. Doklad № 48. 2018.

10. Portal Energetika Tsentral'noi Azii.

Автор публикации	Author of the publication
Расулов Гафур , докторант Таджикского государственного университета коммерции, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник Центра исследования инновационной технологии Национальной академии наук Таджикистана, Республика Таджикистан.	Gafur Rasulov , doctoral student of the Tajik State University of Commerce, Ph.D. in Economics, Senior Researcher at the Center for Research of Innovative Technology of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Republic of Tajikistan

Статья поступила в редакцию 22.10.2021; одобрена после рецензирования 28.10.2021; принята к публикации 04.11.2021.

The article was submitted 22.10.2021; approved after reviewing 28.10.2021; accepted for publication 04.11.2021.