

Джылкычиева Ж.Т., Бекибаев И.Ж.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ЭНЕРГЕТИКА
ТАРМАГЫН БААЛОО

Джылкычиева Ж.Т., Бекибаев И.Ж.

ОЦЕНКА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕКТОРА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Zh. Dzhylykchieva, I. Bekibaev

ASSESSMENT OF THE ENERGY SECTOR
OF THE KYRGYZ REPUBLIC

УДК: 33.330.3

Энергетика тармагын өнүктүрүү өнөр жайдын ийгиликтүү иштешине жана керектөөчүлөрдүн жайлуулугу үчүн негизги шарт болуп саналат. Энергетикага жаңы технологияларды киргизүү колдонуудагы системалардын олуттуу эскириши, айлана-чөйрө жана адамдын ден соолугу үчүн моралдык жана техникалык жактан эскирген коммуникациялардын кооптуулугу менен шартталган. Көптөгөн энергетикалык компаниялардын ишинин натыйжалуулугу төмөндөп, тармак финансылык-экономикалык кыйынчылыктарды баштан кечирүүдө. Көмүрдүн, жаратылыш газынын, мунайзаттардын импортуна республиканын көз карандылыгы бар. Энергетикалык тармакты ийгиликтүү өнүктүрүү тийиштүү инновациялык жана илимий-техникалык саясатты жүргүзүүсүз мүмкүн эмес, ал биринчи кезекте инфраструктураны кеңейтүүнү, эскирген технологияларды модернизациялоону жана жаңы заманбап техниканы киргизүүнү караштырууга тийиш. Кыргызстандын энергетикалык сектору үчүн инновациялык иш-чараларды өткөрүү отун-энергетикалык комплексинин көпчүлүк объекттеринин андан ары туруктуу жана натыйжалуу иштешине үчүн зарыл чара болуп саналат.

Негизги сөздөр: энергетика, энергетикадагы инновациялар, электр энергетикасы, энергетика сектору, энергиянын кайра жаралуучу булактары.

Развитие энергетической отрасли является ключевым условием для успешной работы промышленности и комфорта потребителей. Внедрение новых технологий в энергетике обусловлено серьезным износом действующих систем, опасностью морально и технически устаревших коммуникаций, для окружающей среды и здоровья человека. Эффективность функционирования многих энергетических компаний снизилась, отрасль переживает финансово-экономические трудности. Имеется зависимость республики от импорта угля, природного газа, нефтепродуктов. Успешное развитие энергетической отрасли невозможно без проведения соответствующей инновационной и научно-технической политики, которая в первую очередь должна предусматривать расширение инфраструктуры, модернизацию устаревших технологий и внедрение новой современной техники. Проведение инновационных мероприятий для энергетического сектора Кыргызстана является необходимой мерой для дальнейшего устойчивого и эффективного функционирования большинства объектов топливно-энергетического комплекса.

Ключевые слова: энергетика, инновации в энергетике, электроэнергетика, энергетический сектор, возобновляемые источники энергии.

The development of the energy industry is a key condition for the successful operation of the industry and the comfort of consumers. The introduction of new technologies in the energy sector is due to the serious deterioration of existing systems, the danger of

morally and technically outdated communications for the environment and human health. The efficiency of many energy companies has decreased, and the industry is experiencing financial and economic difficulties. The republic is dependent on imports of coal, natural gas, and petroleum products. The successful development of the energy industry is impossible without the implementation of an appropriate innovation and scientific and technical policy, which should primarily include the expansion of infrastructure, modernization of outdated technologies and the introduction of new modern technology. The implementation of innovative measures for the energy sector of Kyrgyzstan is a necessary measure for the further sustainable and efficient functioning of most facilities of the fuel and energy complex.

Key words: energy, energy innovations, electric power industry, energy sector, renewable energy sources.

На сегодняшний день энергетический сектор КР составляет 4% ВВП и 16% промышленного производства, а на гидроэнергетику приходится две трети производства энергии. Топливо-энергетический комплекс Кыргызстана состоит из совокупности нескольких секторов, включая электроэнергетику, угольную промышленность, добычу и распределение газа, производство нефтепродуктов и возобновляемые источники энергии.

Электроэнергетика ведущая отрасль экономики нашей страны, охватывает энергетические ресурсы: выработка, преобразование и использование. За годы независимости энергетика прошла различные реформы и преобразования.

Так независимость экономики поставила необходимость перехода к конкурентной модели функционирования и развитию инновационных организационных структур и процессов, обеспечивая его продолжение в смежных отраслях.

Особенность инновационной деятельности в энергетическом секторе заключается в ее зависимости от доступности и стоимости топливных ресурсов, климата и его условий, нормативно-правовой базы по охране окружающей среды и других факторов. Можно отметить, что в стране инновационное развитие энергетического сектора выходит на новый качественный уровень.

Характеризуя энергетический сектор республики следует отметить, что крупные гидроэлектростанции были построены в советский период обеспечивая сегодня республику на 90%.

Топливо-энергетический баланс за 2019-2022 гг.
(с учетом продуктов собственной переработки и преобразований; тысяч тонн условного топлива)

	2019г.	2020г.	2021г.
Ресурсы всего:	16440	16490	17650
Добыча (производство)	12545	12577	12547
Импорт	2668	2801	3715
Прочее поступление	-	-	-
Остатки на начало года	1227	1112	1388
Распределение- всего	16440	16490	17650
Потреблено внутри республики	13387	13117	14022
в том числе:			
на преобразование в другие виды энергии	5362	5445	5650
на производственно-технологические и прочие нужды	8025	7672	8372
Экспорт	1008	974	1098
Потери	933	1011	991
Остатки на конец года	1112	1388	1539

Анализ данных топливно-энергетического баланса показывает, что добыча топливно-энергетических ресурсов находится в стабильном состоянии на протяжении 2019-2021 гг.

Импорт ресурсов в 2021 году возрос на 914 тыс. тонн топлива. Также было увеличено потребление ресурсов на производственно-технологические и прочие нужды на 700 тыс. тонн топлива. Вместе с тем увеличен экспорт ресурсов на 124 тыс. тонн, и потери составили 991 тыс. тонн в 2021 году.

Производство электроэнергии в 2021 году уменьшилось на 266 тыс. кВт.ч, в тоже время экспорт возрос 245,1 тыс. кВт.часов. Потери составили в электросетях общего пользования 2738,4 кВт. часов. Расход электроэнергии возрос во всех статьях.

Следует отметить, что инфраструктура сектора устарела, генерирующие мощности отслужили свой срок эксплуатации, что ведет к высоким техническим потерям электроэнергии. Тариф на электроэнергию для бытовых потребителей в республике один из низких среди стран СНГ (рис. 1).

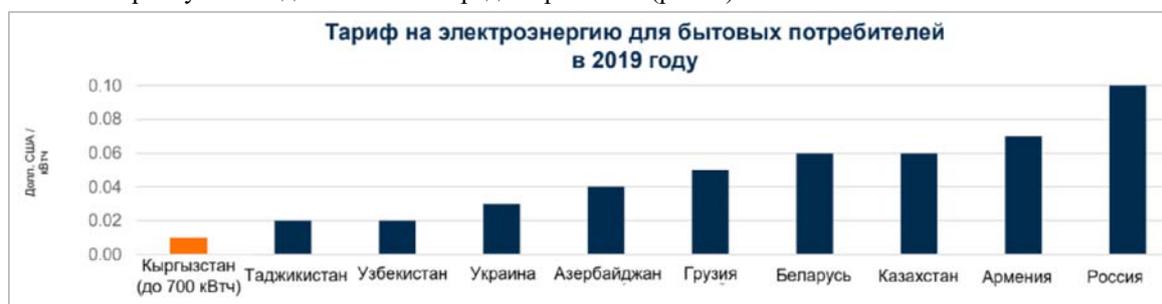


Рис. 1. Сравнительный показатель тарифа на электроэнергию по странам СНГ, 2019 г.

Анализ данных по теплоэнергии показал, что добыча (производство) в 2021 г. увеличилось в сравнении с предыдущим годом на 56,1 тыс. гигакалорий и составило 3138,6 тыс. гигакалорий. Распределение теплоэнергии на производство промышленной продукции в 2021 г. составило 118,2 тыс. гигакалорий, что на 36,9 тыс. гигакалорий больше предыдущего года, на строительно-монтажные и буровые работы в 2021 г. составило 5,1 тыс. гигакалорий, что на 2,1 тыс. гигакалорий больше предыдущего года, на коммунальные и культурно-бытовые нужды и прочие нужды (включая отпуск населению) в 2021 г. составило 2804,3 тыс. гигакалорий, что на 34,5 тыс. гигакалорий меньше предыдущего года Потери теплоэнергии в 2021 году составили 51,5 тыс. гигакалорий.

Угольная и нефтегазовая промышленность обеспечивают потребителей теплоснабжением. В республике имеется 14 месторождений топливно-энергетических ресурсов, в т.ч. 7 нефтяных (Майли-Сай, Чигирчик, Чангырташ, Карагачи, Тамчи, Бишкект-Тогап, Ташрават), 4 нефтегазовых (Майлису III, Майлису IV – Восточный Избаскент, Избаскент, Ниязбек – Северный Карачикум), 2 газовых (Сузак, Южный Риштан) и 1 нефтегазоконденсатное (Северный Риштан), месторождений угля (70 локаций), которые группируются в четырех бассейнах: Южно-Ферганский (Сулюкта, Кызыл-Кия, Бешбурхан, Абшир, Алмалык), Узгенский (Кок-Янтак, Кумбель, Зиндан); Северо-Ферганский (Ташкумыр, Кара-Тут, Тегенек); Кавакский (Кок-Мойнок, Минкуш, Кара-Кече) и три угленосных

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 6, 2023

района: Алайский, Алабука-Чатыркульский и Южно-Иссыккульский.

Потребление топливно-энергетических ресурсов по видам экономической деятельности в 2021 году

показывает, что потреблено: угля 2709,7 тыс. тонн, нефти 282,6 тыс. тонн, природного газа 393,7 млн. м³

Потребление электроэнергии составило 13534 млн. квт. ч, тепло-энергии 2927,6 тыс гигакалорий.

Таблица 2

Потребление топливно-энергетических ресурсов по видам экономической деятельности в 2021 г.

	Уголь, тыс. тонн	Нефть, тыс. тонн	Газ природ., млн. м ³	Элект\эн, млн. квт.ч	Тепло-эн, тыс. гигакалорий
Потреблено внутри республики*	2709,7	282,6	393,7	13534,6	2927,6
Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство	1,5	0,0	0,0	175,0	0,1
Добыча полезных ископаемых	684,3	0,0	0,0	282,7	0,5
Обрабатывающие производства	224,3	282,6	73,0	1032,7	139,2
Обеспечение (снабжение) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом	1583,0	0,0	309,6	10285,2	2411,0
Водоснабжение, очистка, обработка отходов и получение вторичного сырья	0,7	0,0	0,0	247,0	0,6
Строительство	1,2	0,0	0,1	75,7	10,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	44,2	0,0	1,4	132,9	11,7
Транспортная деятельность и хранение грузов	5,2	0,0	0,1	70,6	4,7
Деятельность гостиниц и ресторанов	0,1	0,0	0,0	41,1	4,4
Информация и связь	0,1	0,0	0,0	181,2	5,6
Финансовое посредничество и страхование	0,5	0,0	0,1	50,9	7,7
Операции с недвижимым имуществом	2,7	0,0	0,0	157,1	5,3
Профессиональная, научная и техническая деятельность	1,5	0,0	0,3	20,5	8,2
Административная и вспомогательная деятельность	0,4	0,0	0,0	8,8	0,8
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	128,7	0,0	8,2	479,2	115,1
Образование	10,9	0,0	0,2	109,9	113,5
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	19,9	0,0	0,5	159,8	75,7
Искусство, развлечения и отдых	0,3	0,0	0,1	20,2	12,5
Прочая обслуживающая деятельность	0,1	0,0	0,0	4,1	0,5

Объем обеспечения (снабжения) электроэнергией, газом, паром и кондиционированным воздухом в 2021 году составил 42,4 млрд. сомов и возрос на 1,2 процента, что обеспечено увеличением производства и распределения электроэнергии на 0,8 процента, а также газа и распределения газообразного топлива-на 7,3 процента. При этом, индекс физического объема к уровню 2016 года составил 116,2 процента, а по отношению к предыдущему году – 101,2 процента (диаграмма 1).

В 2021 году выработано 15,1 млрд. киловатт-часов электроэнергии, что на 1,7 процента меньше, чем в 2020 году, теплоэнергии - 3,1 млн. гигакалорий, что, напротив, больше на 1,8 процента.

Диаграмма 1



Государственные предприятия: Электростанция (ЭС) и Чаканская ГЭС, Национальная электрическая сеть Кыргызстана (НЭСК) отвечают за производство, передачу, распределение и розничную продажу электроэнергии через ОАО «Северэлектро», ОАО «Жалалабадэлектро», ОАО «Ошэлектро» и ОАО «Востокэлектро». В данный сектор включена Бишкекская теплоцентраль (ТЭЦ). Также есть частные и сбытовые компании.

Национальная энергетическая холдинговая компания (НЕНС) ведет управление дочерними энергетическими госпредприятиями для единого принятия решений правительства в энергетическом секторе.

Министерство энергетики (МЭ), выполняет функции разработки политики и надзора в энергетическом секторе.

Государственное агентство по регулированию в области энергетики и топлива, включенное в МЭ, регулирует внутренние тарифы на электроэнергию, газ и отопление и выполняет функции лицензирования.

За этот период сектор энергетики Кыргызстана достиг определённого прогресса.

Введён в работу 1-й агрегат Камбаратинской ГЭС-2 мощностью 120 МВт. Построена ЛЭП 110 кВ «Айгульташ-Самат», были построены подстанции «Датка» и «Кемин» 500 кВ, линии электропередач «Датка-Кемин» 500 кВ и ЛЭП 220 кВ на юге республики протяжённостью 248 км, тем самым обеспечив стране независимость от энергосистем соседних Кыргызстана.

Завершена модернизация ТЭЦ г. Бишкек с увеличением мощности до 812 МВт, идёт реабилитация Токтогульской ГЭС.

В распределительных энергокомпаниях внедрены 49 «умные» счётчики и АСКУЭ, эти работы ведутся и в настоящее время, будут завершены по мере оснащения всех потребителей электроэнергией.

Начались работы по модернизации устаревшего оборудования электростанций, подстанций и распределительных электрических сетей. Эти мероприятия планируется завершить поэтапно до 2030 года.

Литература:

1. Баум Л. Энергетика Кыргызской Республики: современное состояние, проблемы и реформы. // Центральная Азия и Кавказ. 2008. № 6(60). - С. 101-112.
2. Закон КР «О возобновляемых источниках энергии» от 31 декабря 2008 г. № 283 (по сост. на 24.07.2019 г.) / Министерство юстиции КР // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30375721.
3. Закон РК «О поддержке использования возобновляемых источников энергии» от 4 июля 2009 г. № 165-IV ЗРК (по сост. на 07.03.2022г.) // URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30445263&pos=463;-60#pos=463;-60.
4. Исаев Р.Э., Толомушев А.Э. Потенциал и ресурсы возобновляемых источников энергии в Кыргызской Республике и проблемы их освоения // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И.Раззакова. Бишкек, 2016. - №3(39). Ч. II. Р. 112-119.
5. Обозов А.Дж., Исаев Р.Э. Потенциал использования возобновляемых источников энергии для диверсификации топливно-энергетического комплекса Кыргызстана // Проблемы энерго- и ресурсосбережения. - Ташкент, 2015. № 1-2. - С. 217-221.
6. Стамалиев А. Развитие сектора возобновляемой энергетики в Кыргызской Республике. Алматы, 2013 // URL: <https://docplayer.com/31314745-Razvitie-sektora-vozobnovlyaemoyenergetiki-v-kyrgyzskoy-respublike.html>.
7. Осмонова Ж.Б. Современное состояние энергетического сектора в Кыргызской Республике. // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2019. - №. 3. - С. 174-177.