

УДК 346.548:351.824.11

Л.В. Шкваря, Дж. Б. Чиниев

ОСОБЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Рассматриваются составляющие энергетической безопасности Республики Таджикистан и современное состояние топливно-энергетического комплекса страны. Выделены основные пути решения топливно-энергетических проблем Таджикистана.

Ключевые слова: Топливно-энергетический комплекс; энергетика; энергетическая безопасность; энергетическая независимость; энергетический кризис.

Pыночная трансформация экономики Таджикистана, переход к новым формам государственной власти и управления, глубокие социальные преобразования способствовали возникновению рисков и угроз и вместе с тем актуализировали фундаментальную проблему энергетической безопасности страны на основе устойчивого развития ее топливно-энергетического комплекса¹.

Топливно-энергетический комплекс (ТЭК) – это совокупность взаимосвязанных отраслей экономики, включающая государственные и негосударственные структуры, занятые в угле-, нефте-, газо-, тепло- и электроснабжающих и потребляющих системах и территориальных подсистемах.

Республика Таджикистан обладает значительными запасами топливно-энергетических ресурсов. Имеющиеся на сегодняшний день разведанные запасы нефти, газа и конденсата оцениваются на сегодняшний день в 1 033 млн. тонн условного топлива. Однако для увеличения добычи нефти и газа требуются большие затраты, связанные с применением новых техноло-

гий, сложными горно-геологическими условиями и глубиной залегания более 5-7 км.

Прогнозные запасы углей в настоящее время оцениваются в 4-5 млрд. тонн. Запасы угольного топлива практически имеются во всех регионах республики, но многие месторождения расположены в труднодоступных высокогорных районах. Горный Таджикистан, имея колоссальные ресурсы возобновляемых источников энергии, полезные ископаемые, значительный человеческий потенциал, относится к слаборазвитым странам, с выраженной энергетической уязвимостью своей экономики. Выраженная неравномерность распределения наиболее используемого собственного энергоресурса (гидроэнергии) делает уязвимой с позиций энергетической безопасности не только экономику северной части, но и экономику всей страны в целом.

Так, в Таджикистане сохраняются зоны децентрализованного энергоснабжения (ГБАО, Раштская и Зеравшанская долины), которые из-за низкой плотности населения и разбросанности населенных пунктов по территории не могут быть обеспечены энергией из централизованных энер-

¹ Информационная служба avesta.tj
<http://www.avesta.tj>

гогенерирующих источников. Минимальная плотность населения в таких зонах местами составляет 2-3 человека на 1 кв. км. Поэтому в зонах децентрализованного энергоснабжения всемерное развитие нетрадиционной возобновляемой энергетики является сегодня осознанной необходимостью.

Несмотря на имеющиеся запасы разнообразных топливно-энергетических ресурсов, Таджикистан импортирует практически все её виды. Проблема обеспечения энергоресурсами в стране стоит весьма остро.

Республика Таджикистан в настоящее время переживает общий кризис социально-экономической системы, а дефицит топливно-энергетических ресурсов является сдерживающим фактором в развитии и подъёме экономики республики, что особенно актуально в посткризисных условиях.

В критической ситуации находится вопрос расчётов за потреблённую электрическую и тепловую энергию, природный газ. Сбор средств за реализованную продукцию энергетических ресурсов не превышает 60%, и все это при очень низких по сравнению даже с соседними республиками тарифах. В результате чего энергоснабжающие организации не в состоянии произвести реабилитацию источников генерирующих электроэнергию, увеличить производство угля, добычу нефти и газа в республике.

Особое место занимает вопрос низкой платежеспособности населения республики. Неплатежи на внутренних рынках и в межгосударственной торговле в рамках Содружества катастрофически снижают поступление средств в отрасли топливно-энергетического комплекса и в результате выводят их на отрицательный уровень рентабельности.

В целом анализ состояния отраслей топливно-энергетического комплекса (таблица) показывает, что за последние десять лет в республике возникли негативные тенденции, вызванные со следующими факторами:

- снижением уровня надёжности работы оборудования во всех отраслях топливно-энергетического комплекса, в том числе источников генерирующих электрическую энергию, линий электропередач, трубопроводных систем газоснабжения в связи с износом основного оборудования;
- снижением необходимого общего резерва мощностей производства электрической и тепловой энергии, добычи газа, нефти и угля;
- снижением объёма взаимопоставок энергоресурсов;
- резким сокращением геологоразведочных работ и объёмов добычи и переработки энергоресурсов;
- отсутствием инвестиций на восстановление и развитие отраслей ТЭК;
- нерациональным и неэффективным использованием энергоресурсов потребителями всех категорий;
- неплатежами за потребленную электроэнергию и газа внутри республики².

Таким образом, Республика Таджикистан в настоящее время переживает, помимо общего кризиса социально-экономической системы, значительно углубившегося в 2008 и особенно в 2009 гг., и топливно-энергетический кризис, что является сдерживающим фактором в развитии и подъёме экономики республики. Несмотря на имеющиеся запасы разнообразных топливно-энергетических

² Официальный сайт Министерства энергетики Республики Таджикиста // http://www.minenrgo.tj/davomash_ru/energystrateg_ru.html

Производство, продажа и потребление электроэнергии в 1980-2008 гг., в млн. КВт·ч

	1980	1985	1987	1988	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Производство	13,6	15,7	15,9	18,2	18,2	17,6	16,8	17,7	17,0	14,8	15,0
в том числе:											
ГЭС	12,6	14,4	14,6	17,0	16,9	16,4	15,9	17,1	16,7	14,6	14,9
ТЭЦ	1,0	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	0,9	0,6	0,3	0,2	0,1
Импорт	4,1	5,5	6,5	5,5	6,9	6,9	6,4	5,2	5,6	4,9	4,0
Экспорт	8,0	5,9	5,5	6,0	5,7	5,4	5,6	6,3	6,1	4,2	4,9
Внутреннее потребление	-										
всего (по секторам)	9,7	15,3	16,9	17,7	19,4	19,1	17,6	16,6	16,5	15,4	14,1
в том числе:											
Промышленность	4,6	8,7	9,9	10,8	11,1	10,7	9,7	8,0	7,2	6,6	5,4
Строительство	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Сельское хозяйство	2,7	3,5	3,5	3,8	4,2	4,5	4,3	4,5	4,9	4,6	4,2
Транспорт	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Прочие отрасли	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2
Население	0,7	1,0	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2	1,4	1,8	2,0	2,1
Потери	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	1,8	2,2	2,2	1,8	2,0
Расхождение	0,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1	0,0
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Производство	14,0	14,4	15,8	14,3	14,4	15,3	16,5	16,5	17,1	16,9	17,5
в том числе:											
ГЭС	13,7	14,1	15,6	14,1	14,2	15,2	16,4	16,3	17	16,7	17,1
ТЭЦ	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,4
Импорт	4,3	4,0	3,6	5,2	5,4	4,7	4,6	4,8	4,5	4,8	4,4
Экспорт	4,2	3,7	3,8	3,9	4,1	3,9	4,6	4,5	4,3	4,2	4,3
Внутреннее потребление	-										
всего (по секторам)	14,1	14,7	15,6	15,6	15,7	16,1	16,5	16,8	17,3	17,5	17,6
в том числе:											
Промышленность	5,0	5,1	5,4	5,8	6,1	6,2	6,7	7	7,5	8	8,1
Строительство	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03
Сельское хозяйство	4,4	4,5	4,5	4,3	4,5	4,2	4,2	4,3	3,9	3,9	3,6
Транспорт	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,02	0,04	0,02	0,04	0,05
Прочие отрасли	0,2	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5
Население	2,4	2,6	3,0	2,8	2,5	2,9	2,7	2,6	2,7	2,6	2,4
Потери	2,0	2,1	2,2	2,2	2,2	2,3	2,5	2,5	2,7	2,7	3
Расхождение	-0,1	-0,1	0,0	-1,0	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0	-0,1	-0,1

Источник: Аналитические таблицы <http://www.stat.tj>

ресурсов, Таджикистан импортирует практически все ее виды.

Проблема обеспечения энергоресурсами в стране стоит весьма остро³. Можно даже говорить об остро стоящей перед страной проблеме энергетической безопасности. Она трактуется как защищенность граждан и государства в целом от угроз дефицита всех видов энергии и энергоресурсов, возникающих из-за воздействия негативных природных, техногенных, управлеченческих, социально-экономических, внутри- и внешнеполитических факторов.

Преодоление указанных негативных тенденций в республике невозможно осуществить самостоятельно, требуется принятие согласованных действий со странами Центральной Азии, странами Евразийского союза в области развития отраслей топливно-энергетического комплекса на ближайшее время и перспективу.

В Таджикистане после распада СССР сложилась весьма сложная ситуация с обеспечением экономики и населения топливно-энергетическими ресурсами. Таджикистан отличается низким уровнем обеспеченности природным газом и нефтепродуктами, но располагает огромными ресурсами гидроэнергии и каменного угля. Однако они эксплуатируются крайне неудовлетворительно.

Поэтому в структуре потребления топливно-энергетических ресурсов преобладают те ресурсы и источники, которые находятся за пределами страны. Если такое положение было приемлемым в советский период развития Таджикистана, то после распада СССР оно стало одной из причин резкого снижения объемов производства ВВП в республике.

³ См. там же.

Как уже было сказано выше, благодаря имеющимся в стране водным ресурсам, Таджикистан обладает огромными, уникальными запасами гидроэнергоресурсов. На его долю приходится почти 5% экономически эффективного гидроэнергетического потенциала Земли.

Географическое положение Республики Таджикистан может определить дальнейшее развитие страны, как страны-экспортера энергии. Занимая 85 место в мире по размеру территории, по своим общим потенциальным запасам гидроэнергоресурсов, которые равны 527 млрд. кВт. ч. в год, страна находится на 8 месте, а по удельным показателям на душу населения и на квадратный километр территории – 1-2 места в мире.

Технически возможные к использованию гидроэнергоресурсы составляют 19286 тыс. кВт, из которых фактически используется 3726,6 тыс. кВт или 19,3%. Таджикистан имеет благоприятные условия для использования солнечной энергии. Республика расположена между 37-й и 41-й градусами северной широты и полностью входит в, так называемый, «мировой солнечный пояс» (45°с.ш. – 45°ю.ш.).

Годовая продолжительность солнечного сияния на территории республики колеблется от 2000 до 3000 часов в году, в том числе в наиболее обжитых районах – Центрального и Юго-Западного Таджикистана и Согдийской области – превышает 2700 часов в году.

Число дней без солнца в этих районах составляет всего 35-40 в году. Показатели интенсивности прямой солнечной радиации по укрупненным параметрам оцениваются от 10,3 кВт.ч/кв.м. (июнь-июль) до 5,9 кВт.ч/кв.м. (декабрь-январь), что при КПД гелиоустановок, равном 0,38-0,23, может дать от 2,7 до 1,16

кВт.ч/кв.м. полезной энергии, которую можно использовать для горячего водоснабжения, обогрева, сушки фруктов и овощей и других нужд.

Проблема энергетической независимости и безопасности республики, может быть решена с вводом в действие в 2009 г. Сангтудинской ГЭС – 1 (проектная мощность электростанции – 670 МВт) что позволит при средней выработке в 2737 ГВтч не только покрывать ежегодный дефицит электроэнергии, но и осуществлять ее экспорт. Предполагаемая себестоимость одного кВтч Сангтудинской электростанции составит 0,0024 долл., что в 10-15 раз ниже среднемировых цен. При нормальной эксплуатации электростанция будет приносить доход до 100 млн. долларов в год, что позволит окупить затраты на ее строительство за 4,2 года. Кроме того, намечено при участии Ирана ниже по течению реки Вахш построить еще одну Сангтудинскую ГЭС-2⁴. После сооружения и окончательной сдачи в эксплуатацию электростанции «Сангтуда-1» и высоковольтной линии электропередачи «Юг – Север» в Таджикистане удастся создать единую энергосистему, способную по мере возможности обеспечивать страну электроэнергией в осенне-зимний сезон.

Несмотря на значительное сокращение потребления электроэнергии в промышленности и в сельском хозяйстве, растет напряженность в электропотреблении. Объясняется это тем, что наблюдается процесс замены энергоносителей ископаемого происхождения электроэнергией. Сегодня нет никакого сомнения в том, что при условии регулярной подачи природного газа за счет роста его производства и наращивания производства ка-

менного угля для удовлетворения потребностей населения в бытовом топливе, а также обеспечения потребностей в котельном топливе, объемы экспорта электроэнергии в отдельные годы превысят объемы ее импорта. В целом основные топливно-энергетические проблемы страны сводятся к следующим:

- возрастание масштабов нехватки электроэнергии, выражющееся в частном отключении электроэнергии и введении графиков электроснабжения по регионам и административным районам;
- низкий уровень собираемости платы за электричество, что является результатом резкого сокращения уровня доходов населения, предприятий и организаций;
- возрастание дебиторской задолженности организаций, несущих ответственность за снабжение народного хозяйства и населения электроэнергией;
- возрастание сезонных колебаний в потреблении электроэнергии, обусловленное повышенным уровнем взаимозаменяемости различных видов энергии в зимнее время года и распадом единой энергетической сети в масштабе всего центрально-азиатского субрегиона;
- нехватка инвестиций на освоение нефтяных, газовых и угольных месторождений страны, а также перевод ТЭЦ и крупных котельных с природного газа на каменный уголь;
- прекращение работы подавляющего числа малых ГЭС по причине приоритетного строительства крупных ГЭС в последние 20 лет, а также в связи с физическим старением их оборудования;
- массовая вырубка высокоценных склоновых лесов, а также садов и виноградников, вызванная нехваткой бытового топлива в зимнее время;

⁴ Asia Plus news-on-line //
<http://www.asiaplus.tj/area/31.html>

- массовое использование отходов животноводства в качестве бытового топлива и ухудшение органического баланса земельных угодий в стране;
 - прекращение участия государства в организованном снабжении работников социальной сферы (учителей, врачей, работников культурно-просветительных учреждений) бытовым топливом;
 - нехватка моторного топлива для своевременного выполнения сельскохозяйственных работ в связи с формированием чрезмерно высокого уровня фьючерсных цен;
 - возрастание технических потерь электроэнергии в связи с ухудшением состояния энергетического оборудования и электрических сетей, а также массовым использованием населением различных приспособлений для незаконного потребления электроэнергии и газа;
 - существенная разница в тарифах на единицу экспортимуемой и импортируемой электроэнергии.
- Нами выделены основные пути решения топливно-энергетических проблем Таджикистана:
- ускорение строительства и ввода в действие Сангтудинской ГЭС и ввода в действие агрегатов Рогунской ГЭС;
 - расширение масштабов строительства малых ГЭС в горных районах Таджикистана, производство всего комплекса оборудования для таких ГЭС в самой республике;
 - интенсивное освоение нефтяных и газовых месторождений, увеличение объемов добычи газа и нефти в стране;
 - многократное увеличение добычи каменного угля, достаточное для полного удовлетворения потребности населения горных и предгорных районов в бытовом топливе;
 - создание предприятий по газификации угля, по переработке высокосортных углей в моторное и бытовое топливо;
 - повсеместное создание энергетических плантаций с целью обеспечения в перспективе потребности населения в древесном топливе и в биоэнергетических ресурсах.

Эти меры позволят усилить энергетическую безопасность Таджикистана и сократят как масштабы его энергетической бедности, так и зависимость от стран-импортеров. **ГИАЭ**

Коротко об авторах –

Шкваря Л.В. – кандидат экономических наук, доцент, Российской экономическая академия им. Г.В. Плеханова,
Чиниев Дж. Б. – аспирант, Российский университет дружбы народов,
e-mail: aspirant@office.rudn.ru

