

К.* МУСАБЕКОВ

Международный казахско-турецкий университет, Казахстан

ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

В статье изложен анализ ситуации обеспечения водно-энергетическим ресурсами самого перенаселенного региона бывших постсоветских республик – в Центральной Азии. В ближайшей перспективе водно-энергетические проблемы региона могут стать не только источником серьезной региональной социальной и политической напряженности, но и фактором международной политики. Автор приходит к выводу, что одной из факторов решения проблем является необходимость диверсификации структуры энергетического комплекса с масштабным использованием возобновляемых источников энергии.

Ключевые слова: *Центральная Азия, коэффициент самообеспеченности, топливно-энергетические ресурсы, приток иностранных инвестиций, водно-энергетический потенциал, дефицит энергоресурсов, возобновляемая энергетика.*

Центральная Азия (ЦА) охватывает внутриматериковую Азию в пределах России, Китайской Народной Республики, Монголии и Афганистана. Общая площадь – более 6 млн. кв. км. Значительная часть территории – горы и межгорные долины, преобладают полупустыни и пустыни.

На территории региона, на разных климатических поясах с широким разнообразием природных условий, расположены Узбекистан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Казахстан, которые, по критериям ООН, относятся к развивающимся странам. Занимая седьмое место в мире по площади (из них Казахстан, занимающий 2,7 млн. кв. км, входит в первую девятку крупнейших государств мира), страны ЦА обладают значительными земельными ресурсами, по территории пашни (Казахстан – 19,4 млн. га, Узбекистан – 4, Кыргызстан – 1,4, Таджикистан – 0,9) могут стать самообеспеченным и развитым регионом. Регион в настоящее время (всего население 51 млн.) отличается высокой рождаемостью, ожидается увеличение населения до 70 млн. человек в ближайший период[1].

Таблица 1 – Численность населения стран Центральной Азии (млн. человек) и занимаемая территория

	2003* г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	Площадь, тыс. кв. км
Казахстан	16,8	15,0	15,1	15,2	15,4	16,4	2724,9
Кыргызстан	5,0	5,1	5,0	5,1	5,2	5,3	198,5
Таджикистан	6,9	6,6	6,8	6,9	7,1	7,2	143,1
Туркменистан	6,3	6,3	6,7	6,7	6,5	5,4	491,0
Узбекистан	25,9	25,7	26,0	26,3	26,7	27,6	447,7
Данные ЦРУ. По данным экспертов СНГ, население Туркменистана в 2005-2006 годах составляло пять миллионов человек.							

Все государства региона в настоящее время проходят период политических и экономических преобразований, сильно влияющих на обстановку как внутри региона, так и с государствами за его пределами.

В регионе Кыргызстан и Таджикистан считаются наиболее бедными странами. По последним данным, за чертой бедности в каждой из стран находится около 50% населения. Большое негативное влияние в республиках оказывает системный кризис, характеризующийся глубоким спадом во всех отраслях экономики. Проблема спада темпов роста реального сектора экономики в этих республиках усугубляется также высокой инфляцией и соответственно низким темпом роста ВВП. Рост цен на продукцию первой необходимости отражается в первую очередь на социально незащищенных слоях общества. Население региона расходует в среднем 70% своего дохода на питание [2].

Регулируемость национальной экономики Узбекистана, базирующаяся на реальном секторе, и, соответственно, слабое взаимодействие со спекулятивным капиталом позволили Узбекистану в целом избежать самых негативных проявлений мирового финансового кризиса. Однако возник кризис на потребительском рынке, выразившийся в росте темпов ВВП, сокращении платежеспособного потребительского спроса.

В Туркменистане к основным экономическим событиям можно отнести деноминацию национальной валюты, которая была вызвана необходимостью повышения эффективности денежного обращения в экономике страны, упрощения ценообразования денежных расчетов, экономии государственных средств.

Казахстан позиционируется одной из самой динамично развивающейся страной региона. За последние 20 лет объем ВВП в республике вырос в 53,6 раза, увеличив на душу населения более 10 тыс. долл. в год. По этому показателю Казахстан превышает Узбекистан в 3,44 раза. По притоку прямых иностранных инвестиций (ПИИ) республика лидирует в Центральной Азии.

Степень влияния глобального финансового кризиса на социально-экономическое развитие государств Центральной Азии определяются темпами и характером интеграции республик в мировую экономику, а также спецификой отраслевого развития национальных экономических систем и уровнем рыночных преобразований. В общем внешнеторговом обороте Европы регион Центральной Азии занимает менее одного процента (в то же время как у некоторых стран региона Евросоюз приходится от 15 до 40 процентов всей внешней торговли).

Таблица 2 – Темпы роста национальной экономики

	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Казахстан	9,5	9,3	9,6	9,7	10,7	8,9	3,2
Кыргызстан	- 0,5	7,0	7,0	6,5	3,1	8,2	5,4
Таджикистан	9,1	11,0	10,3	6,7	7	7,8	7,9
Туркменистан	19,3	16	12	6	7	11,5	10,5
Узбекистан	4,2	4,4	7,7	7,0	7,3	9,8	9

Экономическая мощь любого государства в первую очередь зависит от его энергетического потенциала, нехватка энергии может усугубить кризис в обществе, даже быстрее, чем нехватка хлеба. Вопросы обеспеченности энергоресурсами первостепенны для любой страны – по уровню ее развития и потенциальным возможностям можно оценить экономической мощи государств. Центральная Азия – один из самых обеспеченных по запасам энергоресурсами регионов в мире. Существует объективный показатель – коэффициент самообеспеченности (КСО), определяемый отношением производимых энергоресурсов к потребляемым. Если $КСО < 1$, страна импортирует энергоресурсы, если $КСО > 1$, то в торговом балансе преобладает экспорт. Некоторые страны экспортируют один вид энергоресурсов, импортирует другой, но КСО учитывает конечный результат. Анализ динамики самообеспеченности энергоресурсами стран Центральной Азии показал, что энергетически независимы лишь Казахстан (2), Туркменистан (3,31) и Узбекистан (1,1). Самообеспеченность остальных республик, особенно Кыргызстана, Таджикистана, еще достаточно низка.

Таблица 3 – Ресурсный потенциал энергетики Центрально-Азиатских стран [1]

	Нефть (млн.т.)	Газ (млрд. куб.м)	Газ* (млрд. куб.м)	Уголь (млрд. т)	Уран (т)	Уран* (т)	Гидроэнергоресурсы (млрд. кВт-ч/ год)
Казахстан	4 000	3 300	6 800	35,8	622 000	1 690 000	40,2
Туркменистан	300	2 860	23 000	–	–	–	–
Узбекистан	250	1 875	5 900	4	93 000	185 800	–
Кыргызстан	5	6	6	–	–	20 000	142,5
Таджикистан	2	–	–	–	–	460 000	527
Всего по ЦА	4 557	8 041	37 706	39,8	715 000	2 355 800	709,7
Место в мире	11	4	2	8	2	1	6-8
* - Запасы, по данным официальных органов стран, национальных компаний							

В целом обеспеченность региона первичными топливно-энергетическими ресурсами (ТЭР) составляет 1,72, то есть по сравнению с 1999 г. (1,44) она существенно выросла, в основном за счет резкого роста производства ТЭР в Туркменистане и в Казахстане. При этом показатели обеспеченности ТЭР Кыргызстана и Таджикистана составили соответственно 0,58 и 0,35, что свидетельствует о серьезных проблемах этих стран в энергетической независимости. На долю Казахстана и Узбекистана приходится свыше 20% разведанных мировых запасов урана. В целом доля стран ЦА в структуре общемировых разведанных запасов угля составляет около 2%, по запасам природного газа – 4,5%. По прогнозу ученых разведанных запасов угля в регионе хватит более чем на 600 лет, нефти – на 65, природного газа – на 75 лет. В настоящий период регион все более четко идентифицируется как потенциальный поставщик углеводородного сырья в различных

направлениях и на различные рынки, причем существует множество возможных проектов и экспортных маршрутов.

Ведущую роль в производстве и потреблении топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) в регионе играет органическое топливо. Страны Центральной Азии обладают значительной диверсифицированной, хотя и неравномерно распределенной по территории ресурсной базой энергетики. Богатые запасы топливно-энергетических ресурсов размещены неравномерно по их территориям. Так, из разведанных в регионе запасов угля в Казахстане сосредоточено 88,6%, нефти-86%. В Узбекистане угля – 4,9%. Запасы газа более или менее равномерно распределены между Туркменистаном (43%), Узбекистаном (30%) и Казахстаном (27%). В настоящий момент в структуре первичных топливно-энергетических ресурсов Узбекистана 97% составляют природный газ и нефтепродукты, 2,3% – уголь, 0,7% – гидроэнергетика. По прогнозу специалистов, существующие запасы природного газа и угля в стране хватит лишь на 20-30 лет, тогда запасы нефти будут практически исчерпаны.

Более половины общего объема потребляемых энергоресурсов приходится в регионе на долю природного газа, около 3/4 которого используется в Узбекистане. Второе место занимает потребление угля, около 93% использования которого приходится на Казахстан. Узбекистан использует 38% потребляемой нефти в регионе, 34% приходится на долю Казахстана [3].

Таблица 4 – Производство газа в странах Центральной Азии и России

Страна	Добыча (млрд. м ³)					% от Мировой
	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	
Казахстан	10,8	10,8	10,6	12,9	18,5	0,7
Россия	545,0	542,4	555,4	578,6	589,1	21,9
Туркменистан	43,8	47,9	49,9	55,1	54,6	2,0
Узбекистан	52,6	53,5	53,8	53,6	55,8	2,1
Источник. BP World Energy Statistics, 2005 г.						

В XXI веке обеспеченность пресной водой становится одной из ключевых вопросов, стоящих перед человечеством. Вода стремительно становится одним из самых дефицитных природных ресурсов. Она превратилась в товар, сформировался международный рынок. Наступившее столетие можно смело назвать «веком водных проблем». В настоящее время особенно становятся актуальными проблемы трансграничных вод. В мире 261 водный бассейн является трансграничным, он покрывает 45% поверхности суши, где проживает около 40% населения мира.

Страны Центральной Азии располагают значительными запасами водных и энергетических ресурсов, которые распределены по территориям государства крайне неравномерно. В регионе сосредоточено 5,5% экономически эффективного гидропотенциала мира. Суммарный гидроэнергетический потенциал региона составляет 937 млрд. кВт-час электроэнергии в год [4]. Значительная часть этого потенциала (56,2%) сосредоточена в Таджикистане, но его освоение находится на низком уровне – 4,6%.

По показателю годового гидроэнергетического потенциала, приходящегося на единицу территории страны, особо отличаются Кыргызстан (0,8 млн. кВт-час/кв. км) и Таджикистан (3,7 млн. кВт-час /кв. км). В пределах Кыргызстана формируется 25% общего стока рек бассейна Аральского моря, Таджикистана – 43%, Узбекистана – 10%, Казахстана – 2%, Туркменистана – 1%.

В то же время потребление водных ресурсов в регионе имеет обратную картину. За последние десять лет в Кыргызстане, например, оно составляло в среднем не более 1%, Таджикистане – 13%, Казахстане – 11%, Туркменистане – 23% и Узбекистане – 39% общего объема водозаборов из рек Сырдарья и Амударья. Трансграничная зависимость водных ресурсов, выраженная в долях речного стока, поступающего извне, составляет для Казахстана – 42%, Туркменистана – 94%, Узбекистана – 77% [5]. В энергобалансе Кыргызстана и Таджикистана базовым источником является гидроэнергия. В структуре производства ТЭР ее доля составляет 77 и 96%, а в структуре потребления – 43 и 40% соответственно. Однако в общерегиональном топливно-энергетическом балансе доля гидроэнергии незначительна – около 3%. В целом использование экономически эффективной части гидроэнергетического потенциала в регионе пока не превышает 10%. Доля гидростанций в установленной мощности в целом по Объединенной энергосистеме (ОЭС) Центральной Азии составляет 35%, в Кыргызстане – 79%, Таджикистане – 93%. Узбекистан вырабатывает 52% общего объема электроэнергии Объединенной энергосистемы ЦА, Таджикистан – 16%, Кыргызстан – 15%, Туркменистан – 11%, и Южный Казахстан – 6%.

Высокая степень взаимной зависимости энергосистем государств Центральной Азии обусловлена и сезонной неравномерностью электропотребления. Её отличительная черта – зимние пики потребления (примерно 56% от общего потребления). В это время года в Казахстане и Кыргызстане используется соответственно 60 и 67% годового объема потребления.

Для энергетической самодостаточности, расширения энерго-экспортного потенциала привлечение иностранных инвестиций является приоритетной задачей государств региона. Однако сохраняющиеся политические риски в регионе не прибавляют оптимизма в отношении притока внешних инвестиций в водно-энергетический сектор стран региона. Кыргызстан рассчитывает на российскую инвестицию в объеме от трех до пяти млрд. долларов для сооружения нескольких каскадов крупных ГЭС, таких как Верхно-Нарынского, Камбар-Атинского на Сырдарье, после ввода которых станет экспортером электроэнергии в соседние страны.

С обретением независимости государствами Центральной Азии схема регионального водно-энергетического обмена в силу объективных и субъективных причин перестала отвечать национальными интересам стран региона, возникли разные противоположные позиции по использованию водно-энергетических ресурсов в регионе.

Главной водно-энергетической проблемой во взаимоотношениях стран ЦА стали вопросы, касающиеся общей позиции по вопросам трансграничного водопользования в контексте гарантированного равномерного территориального распределения воды в регионе. Также спорным моментом являются диаметрально разные взгляды в реализации проектов строительства новых крупных гидростанций – Рогунской в Таджикистане и Камбар-Атинской и Верхно-Нарынской в Кыргызстане, по оценке их техногенной безопасности, а также уровень рисков для экологии и социальной ди-

намики региона. За последние столетия в районе намечаемого строительства новых каскадов ГЭС на юге Кыргызстана произошло три сильнейших землетрясения силой 9-10 баллов. Seriously обеспокоены с планом строительства новых гидроэлектростанций Туркменстан, особенно Узбекистан, Общая позиция этих стран, находящихся в низовьях реки трансграничных рек таковы, что любые действия, способные оказывать влияние на естественный сток трансграничных рек региона, должны быть приняты по согласованию всех заинтересованных сторон. Узбекистан предлагает проведение предварительной экспертизы целесообразности строящихся новых гидрэнергетических объектов в рамках международной конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков.

Экологическая катастрофа Аральского моря из-за масштабной разборки двух основных водных артерий – Амударьи и Сырдарьи, обозначила дополнительный негативный акцент в взаимоотношениях в использовании водно-энергетических ресурсов в регионе. Узбекистан, Туркменистан и Казахстан, лежащие ниже по течению Сырдарьи (протяженность 2212 км) и Амударьи (2540 км), являясь конечными потребителями стока этих трансграничных рек, сегодня серьезно испытывают дефицит водных ресурсов. Жизнедеятельность 8,5 млн населения Узбекистана и 1,15 млн жителей Казахстана связана с притоком реки Сырдарьи. При этом среднегодовая потребность Узбекистана и Казахстана по водозабору по течению этой реки удовлетворяется на 70-75%. В Казахстане на долю орошаемого земледелия приходится до 75% от всего забора воды.

Из всех стран региона Туркменистан, более 80% территории которого занимает пустыня, имеет самые сложные проблемы в потреблении воды. Основным источником водных ресурсов является поступающая вода по Каракумскому каналу из Амударьи. Усложняет ситуацию по использованию водно-энергетических ресурсов проект нового законодательства по воде, где по которому Кыргызстан в будущем намерен продавать странам ниже по течению Сырдарьи поливную воду в вегетационный период.

Таким образом, в ближайшей перспективе водно-энергетические проблемы в трансграничных бассейнах могут стать источником серьезной региональной социальной и политической напряженности. Водные проблемы в трансграничных бассейнах становятся не только региональной проблемой, но и фактором международной политики. За последние полвека по поводу транспортных вод возникло более 500 конфликтных ситуаций [6].

Вышеуказанные концепции стран региона в развитии энергетических отраслей приводят к необходимости диверсифицировать структуру энергетики, в том числе использование возобновляемых источников энергии. Регион обладает большими ресурсами возобновляемой энергетики, введение которых в энергобаланс может стать существенным вкладом в достижение устойчивого развития экономики, стабильного энергетического рынка, обеспечения благополучных экологических условий. В ряде республик тенденция использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) находится на стадии разработки национальных программ. В Казахстане принята программа по развитию «зеленой экономики». Узбекистан планирует к 2020 году довести долю альтернативных источников энергии до 10%.

В целом концептуальной основой разрешения проблем водно-энергетических ресурсов стран ЦА должны стать фундаментальные принципы равноправного исполь-

зования странами региона и необходимость реализации программы территориального распределения водных ресурсов. От комплексного решения этих проблем зависит социально-экономическое и экологическое благополучие государств региона.

ЛИТЕРАТУРА

1 Экономика Центральной Азии: перспективы взаимодействия // «Казакстанская правда», – 17.07. 2009.г. [Ekonomika Central'noj Azii: perspektivy vzaimodejstviya // «Kazahstanskaya pravda», – 17.07. 2009.g.]

2 Бонджови Д. Нефть и безопасность вокруг Каспия // Энергия Казахстана – 2000. – №2(8) – С.16. [Bondzhovi D. Neft' i bezopasnost' vokrug Kaspiya // Energiya Kazahstana – 2000. – №2(8) – S.16.]

3 Лихачев В. Центральная Азия давит на газ // Мировая энергетика.– 2006.– №3(27).– С.56-57. [Lihachev V. Central'naya Aziya davit na gaz // Mirovaya energetika.– 2006.– №3(27).– S.56-57.]

4 Примбетов С., Сабиров М. Региональная энергетическая интеграция – надежная основа будущих инвестиций // Аль пари. – 2001.– №1.– С.18. [Primbetov S., Sabirov M. Regional'naya energeticheskaya integraciya – nadezhnaya osnova budushchih investicij // Al' pari. – 2001.– №1.– S.18.]

5 Мироненков А., Сарсембеков Т. Узбекистан стал ближе // Мировая экономика. – 2006.– №4(28). – С.66. [Mironenkov A., Sarsembekov T. Uzbekistan stal blizhe // Mirovaya ekonomika. – 2006.– №4(28). – S.66.]

6 Мальковский И. Главный в мире дефицит // «Central Asia Nonitor» – 28.09-4.10. 2012.г.[Mal'kovskij I. Glavnyj v mire deficit // «Central Asia Nonitor» – 28.09-4.10. 2012.g.]

К. МҰСАБЕКОВ

Халықаралық қазақ-түрік университеті, Қазақстан

ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНІҢ СУ-ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Мақалада Орталық Азиядағы бұрынғы посткеңестік республикалардың ең көп қоныстанған аймағын су-энергетикалық ресурстармен қамтамасыз ету жағдайына талдау жасалған. Жақын болашақта аймақтағы су-энергетикалық проблемалар елеулі аймақтық әлеуметтік-саяси шиеленістің көзі ғана емес, сонымен қатар халықаралық саясаттың факторына айналуы мүмкін. Автор проблемаларды шешудің факторларының бірі - жаңартылатын энергия көздерін кең көлемде қолдана отырып, энергетикалық кешен құрылымын әртараптандыру қажеттілігі деген тұжырымға келеді.

Ключевые слова: *Центральна Азия, коэффициент самообеспеченности, топливно-энергетические ресурсы, приток иностранных инвестиций, водно-энергетический потенциал, дефицит энергоресурсов, возобновляемая энергетика.*

К. MUSABEKOV

International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan

WATER AND ENERGY PROBLEMS OF THE COUNTRIES OF CENTRAL ASIA

The article presents an analysis of the situation of providing water and energy resources to the most overpopulated region of the former post-Soviet republics in Central Asia. In the near future, the region's

water and energy problems may become not only a source of serious regional social and political tension, but also a factor in international politics. The author comes to the conclusion that one of the factors in solving the problems is the need to diversify the structure of the energy complex with the large-scale use of renewable energy sources.

Keywords: *Central Asia, self-sufficiency coefficient, fuel and energy resources, foreign investment inflow, water and energy potential, energy deficit, renewable energy.*