

УДК 339.924(5-191.2)

**ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ  
В ФОРМИРОВАНИИ ЕДИНОЙ ВОДНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
В ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ**

*А.Н. Аюпов*

Обоснована необходимость развития интегрированного подхода и согласованность действий государств Центральноазиатского региона по региональному сотрудничеству в области формирования водно-энергетической системы.

*Ключевые слова:* водно-энергетическая система; институт; институциональная база; регион; инфраструктура; интеграция.

---

**PROBLEMATIC ASPECTS OF INTEGRATION PROCESSES IN THE FORMATION  
OF UNIFIED WATER ENERGY SYSTEM IN THE CENTRAL ASIAN REGION**

*A.N. Ayupov*

The necessity of developing an integrated approach and coherence of the Central Asian Regional Cooperation in the field of formation water and energy system is justified.

*Key words:* water energy system; institute; institutional base; region; infrastructure; integration.

Состояние водно-энергетической системы Центральной Азии (ЦА) в целом характеризуется следующими параметрами:

1. В бассейне реки Сырдарьи расположены четыре республики ЦА – Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан и Казахстан. Водные ресурсы между государствами региона разделены неравномерно. Около 85 % водных ресурсов региона сосредоточено в Таджикистане и Кыргызстане.

2. Центральноазиатский регион расположен в аридной зоне, в которой без орошения возделывать сельскохозяйственные культуры невозможно. Поэтому почти во всех государствах региона существует и преобладает ирригация, которая требует значительного объема водных ресурсов.

3. В регионе в совокупности имеется достаточно топливно-энергетических ресурсов для обеспечения потребностей на сравнительно отдаленную перспективу. Поэтому основной вопрос стоит не столько в их физическом дефиците, сколько в необходимости создания совместными усилиями условий для эффективного использования имеющегося потенциала с учетом особенностей его территориального распределения.

4. Современный механизм управления водно-энергетическими ресурсами в бассейне реки Сырдарьи не соответствует реалиям времени и не гарантирует их бесконфликтного распределения. Водохозяйственную инфраструктуру бассейна Аральского моря составляет 60 водохранилищ и 45 гидроэлектростанций.

5. Водно-энергетический комплекс ЦА обладает крупнейшим энергетическим потенциалом, достигающим, по разным экспертным оценкам, от 430 до 460 млрд кВт·ч/год. При этом гидроэнергетический потенциал региона реализуется только на 10 %.

6. ЦА обладает примерно 170–180 куб. км водных ресурсов, из которых на сегодня используется более чем 90 %. Отношения между горами и равнинами образуют главный механизм обмена влагой на всей засушливой территории региона. На высотах 3500–4000 м над ур. м. расположены вечные снега и ледники. Осадки, накопленные в ледниках, хранятся многие десятилетия и поддерживают сток рек в засушливые годы. В двух горных массивах – Тянь-Шаня и Памира – расположены самые крупные ледники и запасы пресной воды в мире.

7. Межгосударственная координационная водохозяйственная комиссия ЦА на сегодняшний день является основным механизмом регулирования водно-энергетической сферы региона.

Таким образом, водно-энергетический комплекс в силу своего значительного потенциала и жизнеобеспечивающей роли для всех без исключения стран региона представляет особый интерес для сотрудничества, вместе с тем в этой сфере имеется ряд нерешенных проблем.

Состояние водно-энергетической системы ЦА определяется наличием ряда факторов, препятствующих его эффективному развитию. В целом весь комплекс проблем можно сгруппировать в три крупных блока:

- несовершенство нормативной правовой базы;
- недостаточная институциональная база;
- отсутствие эффективного финансово-экономического механизма.

*Несовершенство нормативной правовой базы*

Уровень эффективности водно-энергетического взаимодействия государств ЦА напрямую зависит от наличия всеохватывающей, конкретизированной и реалистичной договорной основы сотрудничества.

На сегодняшний день благодаря проделанной соответствующими ведомствами стран региона работе был заложен фундамент для дальнейшего развития нормативной правовой базы в сторону усиления системности, детализации шагов и отказа от декларативных положений.

Предыдущие соглашения были направлены на урегулирование вопросов управления водными ресурсами в бассейне Аральского моря. Уровень и содержание каждого из документов соответствовали реалиям времени заключения. Основные принципы, заложенные в них, не противоречили международному водному праву и мировой практике.

Вместе с тем характерно, что не было определено:

- ответственности и обязательств государств за взаимопоставки топливных и энергетических ресурсов в годы различной водообеспеченности;
- источников финансирования реализации совместных мероприятий.

Как следствие, существующие соглашения и ежегодные протоколы не гарантируют надлежащего использования и контроля водных ресурсов, они не охватывают всех аспектов совместного управления трансграничными водами в регионе. В частности, не гарантируют обеспечения орошаемых земель поливной водой (особенно расположенных в нижнем течении), притока воды в Аральское море, необходимого для поддержания

его экосистем, не предотвращают возникновения чрезвычайных ситуаций в бассейне реки Сырдарья в многоводные годы.

На состояние водно-энергетического хозяйства сегодня влияет, прежде всего, отсутствие согласованности в следующих ключевых направлениях сотрудничества:

- политика ведения сельского хозяйства (орошаемого земледелия), направленная на оптимальное распределение и эффективное расходование водных ресурсов, а также поэтапный переход на влагосберегающие и другие прогрессивные технологии;
- энергетическая политика, направленная на регулирование межгосударственного дисбаланса в потреблении и производстве электроэнергии;
- политика модернизации существующих и строительство новых объектов водно-энергетического комплекса.

Перечисленное выше требует выработки единых принципов реализации направлений водно-энергетического сотрудничества.

*Недостаточная институциональная база*

Как отмечалось ранее, водно-энергетическое взаимодействие стран бассейна обрело запутанный, затруднительный для урегулирования характер. В этой сфере пересекаются противоречивые интересы государств, отраслей экономики и международных институтов. Соответственно, при принятии решения наблюдаются определенные перекосы между экономической целесообразностью и политическими отношениями (в сторону последнего).

Это обстоятельство предопределило отсутствие эффективного институционального механизма в формате межгосударственной организации, осуществляющей регулирующее неконфликтное воздействие на водно-энергетические отношения между странами региона. Вместе с тем создание подобной структуры, обеспечивающей устойчивую работу всего водно-энергетического комплекса бассейна, – основополагающий вопрос сотрудничества в этой сфере.

Стабильное и бесперебойное функционирование водно-энергетической системы ЦА сегодня зависит от следующих условий:

- обеспечение выполнения межгосударственных соглашений по эффективному управлению и рациональному использованию водно-энергетических ресурсов;
- обеспечение выполнения решения Межгосударственной координационной водохозяйственной комиссии по режимам работы водохранилищ;

➤ обеспечение выполнения компенсационных поставок топлива и энергии согласно принятым договоренностям.

Реализации первого условия препятствует следующее:

- отсутствие программ региональной экономической интеграции, а также недостаточное сотрудничество по повышению продуктивности орошаемого земледелия на основе модели, позволяющей оптимизировать дифференциацию труда в регионе;
- несанкционированное осуществление забора воды для собственных нужд некоторыми транзитными государствами;
- существующие национальные системы гидрологического контроля не обладают эффективными средствами обмена на региональном уровне;
- низкий учет экологических требований в комплексе использования и охране водных ресурсов бассейнов;
- недостаточность обмена информацией, в первую очередь гидрометеорологическими данными, между странами региона для обеспечения более точных прогнозов водности и улучшения управления трансграничными водными ресурсами.

Реализации второго условия препятствует следующее:

- различные приоритеты стран в отношении совместного использования и обмена водно-энергетическими ресурсами;
- в нарушение ранее заключенных многосторонних соглашений ряд государств бассейна проводили сепарационные переговоры на двусторонней основе для решения сезонных потребностей в ущерб остальным странам;
- возведение новых гидротехнических сооружений, оказывающих негативное воздействие на трансграничном уровне, без согласования с другими государствами бассейна.

Реализации третьего условия препятствует следующее:

- отсутствие механизмов разрешения конфликтов и методов возмещения экономических потерь в результате нарушения соглашений по совместному использованию водных и энергетических ресурсов;
- отсутствие четких квот и лимитов на забор воды в бассейнах, учитывая экологически целесообразные объемы воды в реках и справедливое и равномерное ее распределение между странами.

Имеющиеся институты регулирования – Межгосударственная координационная водохозяйствен-

ная комиссия, бассейновые водохозяйственные объединения “Сырдарья” и “Амударья”, а также Объединенный диспетчерский центр “Энергия” – не в полной мере справляются с обозначенными проблемами по объективным причинам.

Перечисленное выше актуализирует формирование наднационального института регулирования водно-энергетического сотрудничества.

*Отсутствие эффективного финансово-экономического механизма*

Усиленно возрастает потребность в синхронизации и гармонизации национальной водной политики государств ЦА с мерами регионального экономического сотрудничества.

Необходимо понимание того, что, даже регулируя сток, невозможно одновременно удовлетворить интересы всех государств, необходим компромисс и гарантированная система компенсаций. В реально существующих условиях в регионе такой компромисс возможен только при условии удовлетворения требований ирригации Казахстана и Узбекистана с осуществлением ими расположенным выше по течению республикам соответствующих компенсационных поставок в эквивалентном объеме в виде угля, пшеницы, топливного мазута, газа, других энергоносителей.

Наряду с этим не реализуется весьма серьезный потенциал возобновляемых горных энерго-ресурсов, хотя, по оценке некоторых экспертов, их можно экспортировать в Китай, Индию и Пакистан. Следует отметить, что Таджикистан занимает 8-е место в мире по величине потенциала гидро-ресурсов, но при этом 50 % электроэнергии импортирует. Кыргызстан использует свой гидро-потенциал всего на 7 % [1].

В то же время большинство водохранилищ было построено более 25 лет назад. На современном этапе они подверглись заилению, и их эффективность на 30 % меньше, чем планировалось при строительстве. Поэтому существующие крупные гидроэлектростанции нуждаются в обслуживании и модернизации.

Несмотря на перспективность вложения финансовых средств в развитие объектов гидроэнергетики, регион способен удовлетворять более 71 % потребности в энергии за счет гидроэнергетики, найти инвестора в такие специфические проекты достаточно проблематично.

Во-первых, не определен международный правовой статус рек бассейна Аральского моря. Признание трансграничного характера реки Сырдарья означает бесплатное потребление водных ресурсов и необходимость согласования строительства гидротехнических сооружений с осталь-

ными странами. На эти условия некоторые страны бассейна не согласны.

Во-вторых, водно-энергетические проекты представляются достаточно капиталоемкими, и в некоторых случаях требуемый объем средств превышает ВВП страны в 25 раз, как, например, в Таджикистане. Тем самым, требуется внешний источник финансирования на благоприятных условиях, что подразумевает длительный срок, длительный льготный период и относительно низкую ставку.

В-третьих, наблюдается систематическое превышение фактических расходов на запланированные при строительстве водно-энергетические объекты и сооружения, что также не стимулирует инвестиционную активность [2, с. 34].

Кыргызстанская энергетическая система во взаимодействии с энергетическими системами Узбекистана, Казахстана, Таджикистана и Туркменистана образуют единую энергосистему ЦА. Диспетчерский центр этой системы расположен в Узбекистане. Это обеспечивает ускоренное развитие экономики не только КР, но и отдельных областей соседних государств. Энергетика является важнейшей составной частью экономического сотрудничества государств Центральной Азии. Однако существует целый ряд негативных факторов, а именно:

- создание новых национальных границ и отсутствие современных систем регионального управления ресурсами;
- географическая удаленность от крупных потребителей, отсутствие выхода к морю и ландшафтные трудности транспортировки энергоносителей на большие расстояния из-за рельефа местности, таможенных условий, выплат транзитных пошлин;
- высокая степень износа энергетического оборудования и устаревшие технологии;
- ограниченность собственных финансовых ресурсов для проведения изыскательских работ. Большинство крупных плотин и каналов ЦА расположены на трансграничных реках. Выгоды от их эксплуатации должно получать население, проживающее не только вблизи плотины, но и ниже по течению. Решение водно-энергетических проблем должно базироваться на правильной ценовой политике затрат и выгод от обслуживания и эксплуатации объектов инфраструктуры.

Во всех государствах ЦА уровень эффективности использования энергетических ресурсов заметно уступает среднемировым показателям. Потенциал энергосбережения составляет около 30 %

суммарного объема регионального энергопотребления [3].

Необходима разработка правовой и организационной базы регионального сотрудничества в сфере рационального и эффективного использования энергетических ресурсов, преодоление противоречий национальных интересов, различий в подходах к формированию рыночного механизма во взаиморасчетах. Взаимовыгодное межгосударственное сотрудничество в этой сфере является необходимым условием углубления интеграции на региональном уровне, достижения устойчивого социально-экономического развития и равноправного партнерства.

Решению основных проблем на рынке энергоресурсов в ЦА будет способствовать дальнейшее активное участие Узбекистана, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана в работе таких организаций, как ШОС и ЕврАзЭС.

Богатый энергетическим сырьем и гидроресурсами Центральнаяазиатский регион привлекает пристальное внимание не только соседей, но и отдаленных географически США и стран Евросоюза. В то же время государствам ЦА приходится сталкиваться с проблемами бедности, перенаселения, нехватки воды и электроэнергии. На фоне постоянных конфликтных ситуаций в водно-энергетической сфере идет обсуждение вопросов восстановления единой интегрированной системы энергоснабжения ЦА. Без масштабных инвестиций и укрепления связей с соседними странами – крупными игроками на рынке электроэнергии решить проблемы энергетики региона вряд ли удастся.

С точки зрения устойчивого экономического развития перед государствами ЦА встает ряд вопросов, которые требуют всесторонней оценки, внимания и взвешенного подхода к решению следующих проблем: энергоемкость экономики, энергопотребление на душу населения и ее рост, структура энергопотребления, рост численности населения, урбанизация, внедрение высоких технологий и обмен технологиями, повышение энергоэффективности и энергосбережения, экологические стандарты энергопотребления и улучшение экологии энергетики, меры, принимаемые в связи с глобальным потеплением, выбросы вредных веществ и экологические аспекты развития ядерной энергетики и др.

Регион располагает существенным гидроэнергетическим потенциалом, который можно использовать как с технической, так и с экономической точек зрения, здесь имеются также крупные залежи урана. Наиболее результативные работы ведутся по использованию гидроэнергоресурсов

средних и малых водотоков. Солнечная энергия в странах ЦА используется по различным направлениям теплоснабжения сезонного и круглогодичного действия. Потенциальные ресурсы внешних источников энергии (ВИЭ), в частности энергия солнечного излучения, поступающая в течение года на территорию стран региона, многократно превышают потребляемые объемы энергоресурсов. Кроме того, наличие в Узбекистане, Туркменистане, Казахстане значительных ресурсов геотермальной энергии и возможности получения биомассы растительного происхождения в больших объемах и на значительных территориях, а также слабая изученность получения гидроэнергии на средних и малых водотоках создают хорошие предпосылки для масштабного вовлечения ВИЭ в топливно-

энергетический баланс всех стран ЦА в целях обеспечения устойчивого экологически безопасного развития энергетики.

#### *Литература*

1. Национальная стратегия устойчивого развития Кыргызской Республики на период 2013–2017 годы, утвержденная указом Президента Кыргызской Республики от 21 января 2013 года № 11.
2. Экономика Узбекистана: аналитический обзор за 2012 год. Ташкент, 2012.
3. Стратегический план развития Казахстана до 2020 года, утвержденный указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922.