

**УДК 6П2(с53)
ББК 31.15(2Т)**

Ш.Р. СОБИРОВА

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ТАДЖИКИСТАНА

В исследованиях, посвященных изучению и анализу энергетического комплекса, особо важное значение имеет определение общих контуров и приоритетов его развития.

Задача изучения приоритетов энергетики, на наш взгляд, состоит из двух элементов: во-первых, необходимо выявить причины замедления реализации принятых проектов и, во-вторых, определить возможности для временного урегулирования проблемы и снижения остроты ситуации за счёт реализации мелких проектов.

На наш взгляд, главным препятствием для развития энергетики и реализации проектов в этой сфере в Республике Таджикистан являются две основные проблемы, характерные не только для ТЭК, но для всей экономики в целом:

1. Низкий уровень инвестирования.
2. Высокий уровень теневой экономики и коррупции.

В данном случае указанные проблемы имеют чисто субъективный характер и вполне могут быть нейтрализованы настолько, чтобы это оказалось достаточным для развития энергетического комплекса. Безусловно, полностью решить проблему коррупции в современном мире невозможно, но практика ряда государств свидетельствует, что можно создать такие условия, что её уровень не будет превышать определённые пределы, которые не столь губительно влияют на состояние экономики государства.

Сдерживающим элементом решения указанных проблем является несовершенство отечественного законодательства в данной сфере, что требует совершенствования законов и других нормативных актов.

Низкий уровень инвестиций в большинстве случаев является следствием высокого уровня коррупции, поэтому при снижении влияния теневой экономики на экономическую ситуацию и повышении эффективности борьбы с коррупцией частично решится и проблема привлечения инвестиций. Следовательно, основные усилия государства в процессе регулирования развития ТЭК должны быть направлены именно на борьбу с коррупцией.

С другой стороны, реформа законодательства и либерализация части законов в области инвестиций также должны способствовать улучшению инвестиционной ситуации. Нам вполне понятно обоснованное опасение правительства из-за того, что иностранный частный капитал может захватить контроль над топливно-энергетическим комплексом, который является стратегической отраслью экономики страны. Однако данный вопрос имеет две стороны: насколько большим может быть

ущерб от монополизации энергетики иностранными компаниями, чем он уже есть сейчас в результате острого дефицита энергоносителей. В первом случае, по крайней мере, появится шанс развивать прочие отрасли экономики. Во втором случае такая возможность отсутствует как таковая.

Таким образом, государству необходимо искать такие пути разрешения ситуации, когда защита энергетики от внешнего воздействия будет осуществляться не за счёт жёстких запретов и ограничений, что, как мы имели уже возможность убедиться на практике, приводит к снижению инвестиционной привлекательности, а за счёт принятия необходимых мер по регулированию внутренних и внешних рынков энергоресурсов и в обязательном порядке обеспечения участия государства в реализуемых проектах, то есть любой крупный объект топливно-энергетического комплекса должен включать в себя долю государственной собственности.

Реализацию мелких проектов, не имеющих стратегического значения, можно либерализовать практически полностью. Этот процесс уже был начат в некоторой степени, когда в Таджикистане начали появляться частные газовые заправки и сети бензозаправок под российскими марками, то есть иностранный капитал уже привлекается для обеспечения импорта и распределения энергоресурсов среди населения. Это начинание следует продолжить и создать самые привлекательные условия для развития системы малых гидроэлектростанций в стране.

По сути дела, строительство малых ГЭС являются путём решения такой задачи, как временное урегулирование проблемы и снижение остроты ситуации за счёт реализации мелких проектов.

В 2006 году была принята Долгосрочная программа строительства малых гидроэлектростанций на 2007-2020 годы. Данная программа по развитию гидроэнергетики в Таджикистане вносит наибольший вклад в сокращение выбросов CO₂, а значит – в улучшение экологической ситуации и предотвращение изменения климата. Потенциал малых и средних рек республики для строительства малых ГЭС составляет более 30 тыс. МВт с годовой выработкой электроэнергии порядка 100 млрд. кВт/ч. Удельные затраты на строительство малых ГЭС составляют порядка 1100-2000 долл. США на один кВт установленной мощности [1, с.18-19].

К 2010 году, то есть к концу первого этапа реализации Программы, на территории Таджикистана уже действовали 223 малых ГЭС, которые были построены за годы независимости, и потенциал каждой из которых составлял от 5 до 2500 кВт, а общая мощность доходила до 14 300,2 кВт.[6, с.6].

Поэтому можно указать два направления, которые, на наш взгляд, должны учитываться в дальнейшем при реализации мер государственной политики в области регулирования и развития топливно-энергетического комплекса.

Во-первых, планирование тех или иных мероприятий в данной сфере реально находится на довольно низком уровне. Фактически за прошедшее после обретения независимости время в среднем ежегодно в республике, исходя из приведённых выше данных, сдавалось в эксплуатацию по 11,7 малых ГЭС. Согласно Долгосрочной программе строительства малых гидроэлектростанций на 2007-2020 годы, до 2010 года должно было быть построено 17 ГЭС, или 4,25 ГЭС в год, что значительно ниже реальной цифры. Из этого следует, что процессу планирования в

Республике Таджикистан не уделяется должного внимания, как не уделяется должного внимания и контролю над выполнением этих планов и выяснению причин тех или иных упущений, выявляемых при их выполнении. Вместо этого мы из года в год повторяем одни и те же ошибки, ставя перед собой те задачи, которые представляются нам перспективными, но выполнение которых связано с большими трудностями и не всегда реально.

Таким образом, необходимо пересмотреть действующие программы с точки зрения их реализуемости. Данная задача сопряжена с долгой аналитической работой, однако в данном случае результаты должны оправдать затраченные усилия и государству не придётся прикладывать дополнительные силы, чтобы заставить действовать проект, в котором мало кто заинтересован.

Второй вывод состоит в том, что строительство малых ГЭС на территории Таджикистана вполне может осуществляться за счёт внутренних инвестиций. Как показывают фактические данные, около 93,75% строительства всех ГЭС в рамках государственной программы осуществляется за счёт внешних средств. Однако население готово инвестировать средства в развитие гидроэнергетики в том случае, если такие инвестиции будут способствовать решению проблемы с энергоносителями в кратчайшие сроки.

Для проверки верности данного утверждения нами был проведён анкетный опрос, согласно результатам которого, 93,8% опрошенных считают жизненно необходимым найти решение энергетических проблем в течение ближайшего года и 67,2% из них готовы вкладывать собственные средства при условии, что данная проблема будет решена в указанные сроки.

Безусловно, ряд допущенных ошибок был уже учтен правительством, и сегодня в Таджикистане построено 310 малых ГЭС общей мощностью свыше 28 тыс. кВт [2], то есть, можно сказать, что поставленные задачи постепенно находят решение.

Однако на данном этапе также выявились чрезвычайно серьёзные проблемы. С одной стороны, при строительстве расчет делался на количество воды в реках в летний период. А, как известно, наименьший уровень воды в реках Таджикистана характерен для зимнего периода и для этого же времени характерен наибольший дефицит энергоносителей. В результате эффективность построенных ГЭС довольно низка: по некоторым оценкам, полноценно работать способны только 62 из них мощностью 2,1 тыс. кВт [3], то есть всего 20% от общего числа ГЭС, или 7,5% от их общей мощности.

В связи с этим считаем необходимым выделить в качестве одного из приоритетных направлений сферы развития энергетики организацию системы планирования и контроля. Главной целью такой системы должно стать обеспечение действенности и эффективности мер государственного регулирования ТЭК и реализации проектов и программ в данной сфере. На наш взгляд, в складывающихся условиях необходимо уделить этому вопросу самое пристальное внимание, поскольку в результате не до конца продуманных действий мы не только не получаем положительных результатов, а усугубляем положение, расходуя и без того дефицитные средства на нерентабельные объекты, тем самым, помимо прочего, подрывая доверие населения к действиям правительства.

Другой возникшей на данном этапе проблемой является то, что малые ГЭС не имеют возможности реализовывать вырабатываемую ими электроэнергию самостоятельно, а вынуждены продавать ее компании «Барки точик», которая, являясь монополистом в распределении электричества, также имеет возможность выступать в данном случае как монопсония при покупке энергии, вырабатываемой малыми ГЭС, и устанавливать собственные цены.

В связи с этим необходимо выработать нормы и определить порядок подключения малых ГЭС к распределительным сетям. Данные меры охватывают сразу несколько элементов, соответствующих интересам государства. Во-первых, снижается уровень монополизации отрасли и появляется возможность для стимулирования рынка электроэнергии за счет внедрения конкурентных отношений. Во-вторых, предоставление подобных своеобразных льгот станет стимулом для развития отрасли и притока инвестиций в данную сферу. И, наконец, в-третьих, за счет диверсификации источников поставки снизится зависимость получателя энергии от одного производителя и специфика его производственного процесса (неожиданные поломки оборудования, снижение производства при проведении плановых ремонтов и т.п.).

В контексте решения проблемы обеспечения домашних хозяйств электроэнергией особый интерес представляет использование автоматических электростанций для индивидуального хозяйства, являющихся своеобразными микроГЭС, работающими за счёт преобразования энергии небольшого водяного потока: ручья, небольшой реки, канализационных ливневых стоков или стоков предприятий.

Для успешной реализации подобной программы необходимо в первую очередь проанализировать возможности современных технологий (то есть, какие условия необходимы для эффективной эксплуатации микроГЭС) и возможности различных территорий Таджикистана для использования этих технологий.

В этом аспекте пока в энергетической системе Таджикистана новые технологии используются очень незначительно. Например, в республике не в полной мере используются возможности даже по внедрению солнечных батарей и применению энергии Солнца. Конечно, стоимость установки солнечных батарей намного выше, но затраты на их эксплуатацию намного меньше, чем при строительстве ГЭС. В связи с этим следует проанализировать динамику погодных изменений на территории Республики Таджикистан и, исходя из результатов такого анализа, разработать предложения по использованию солнечных батарей.

Данный метод представляется нам не столько реальным решением проблемы, сколько способом временно снизить ее остроту. Учитывая количество малых ГЭС на территории Таджикистана, страна вполне может быть полностью обеспечена электроэнергией, вырабатываемой такими ГЭС, при условии обеспечения, в свою очередь, их эффективного функционирования.

Другой временной мерой, способной на некоторый период времени стабилизировать ситуацию, является внедрение системы энергосбережения. Следует отметить, что программа энергосбережения в Республике Таджикистан уже действует на протяжении ряда лет и, по прогнозам, она должна была стать важнейшим фактором быстрого экономического развития нашей страны. Согласно тем же оценкам,

показатель энергоемкости ВВП Таджикистана является одним из самых высоких в регионе [4, с. 24-26].

Следовательно, вполне логичен вывод, что в республике, с одной стороны, в условиях энергоресурсов кризиса необходимо определить способы сокращения расхода энергоносителей и, с другой стороны, на данный момент имеются возможности для такого сокращения.

Реализация политики энергосбережения возможна в двух основных направлениях: ограничение (лимитирование) потребления энергии и переход потребителей энергоресурсов на энергосберегающие технологии.

К сожалению, попытка одновременного развития политики энергосбережения в Таджикистане в обоих направлениях не была достаточно успешной. В настоящее время основной упор делается именно на ограничение потребления энергии. На наш взгляд, подобные действия не являются решением проблемы, а скорее создают целый ряд новых проблем.

В первую очередь при ограничении потребления электроэнергии происходят резкие скачки подачи электричества в энергораспределяющие сети. Следствием таких скачков является перегрузка энергосетей в период подачи, так как абсолютное большинство потребителей стремится в эти моменты использовать поступающую электроэнергию по максимуму. С прекращением подачи энергии в сети в зимний период связано также резкое охлаждение системы, что отнюдь не улучшает качество её работы. В результате на практике энергосбережение путём лимитирования потребляемой электроэнергии проявляется в значительном сокращении срока службы и в выходе из строя энергораспределительных систем. Учитывая тот факт, что большая часть энергосистем Таджикистана создавалась ещё в советский период и к настоящему времени уже превысила сроки своей службы, при продолжении ограничений энергораспределительные сети страны начнут массово выходить из строя.

Мы описали лишь одну, наиболее общую техническую проблему, возникающую при реализации политики энергосбережения путём лимитирования потребления. Однако наибольший ущерб государству могут нанести социальные конфликты, назревающие в обществе как результат ухудшения условий существования и снижения уровня жизни населения в результате невозможности в наиболее неблагоприятный для выживания зимний период удовлетворить свои потребности в тепле и горячей пище. Мы не говорим о резком сокращении возможностей для проведения досуга в таких условиях. Но в данном контексте не следует забывать об увеличении числа простудных заболеваний и обострении их последствий, а также увеличении смертности, особенно среди стариков и младенцев (как в связи с обострением заболеваний и отсутствием условий для их должного лечения, так и из-за неосторожного обращения с альтернативными источниками энергии при отоплении).

Всё вышеперечисленное создаёт крайне серьёзные угрозы для экономической безопасности государства, и в любой момент указанные негативные тенденции могут отразиться в виде ухудшения социально-экономического развития страны.

В связи с этим политика лимитирования представляется нам крайне неэффективной. Данный способ выхода из энергетического кризиса можно использовать на протяжении самого непродолжительного периода времени, не превышающего 2-3

года. Подобная политика может выступать как инструмент срочного антикризисного реагирования. Однако в дальнейшем необходимо изыскать иные пути решения проблемы дефицита энергоресурсов.

В этом плане к условиям Таджикистана идеально подходит второй способ реализации политики энергосбережения – переход потребителей к использованию энергосберегающих технологий. Положительные элементы такой политики, помимо очевидного сбережения энергоносителей, состоят в следующем:

- данные меры соответствуют общемировым целям и стандартам реализации энергетической политики;
- происходит внедрение инноваций в энергетическую сферу за счёт применения новых технологий распределения энергии;
- инновационные процессы в энергетике с течением времени распространяются на другие отрасли промышленности, что способствует инновационному развитию всей экономики;
- уменьшаются расходы потребителей на приобретение энергоресурсов и возрастают их возможности для приобретения дополнительных благ либо для инвестиций в развитие производства.

Сегодня в мировой практике применяются такие методы энергосбережения, как:

- структурная перестройка экономики в направлении повышения в ней доли относительно малоэнергоёмких производств, например глубокая переработка алюминия;
- рациональное размещение производительных сил в направлении уменьшения расстояния транспортировки энергоносителей от центров их производства до центров их потребления;
- снижение материало- и энергоёмкости промышленного производства, в том числе за счёт повышения качества перерабатываемого сырья и масштабного вторичного использования отходов производства [4, с. 25].

Применение всех вышеперечисленных подходов в значительной степени должно снизить объем потребляемой электроэнергии. Поэтому в рамках государственной политики по внедрению энергосбережения необходимо осуществлять меры по разъяснению всех возможностей данного подхода к потреблению энергии.

Довольно серьёзной угрозой энергетической безопасности Республики Таджикистан остаётся недопустимо высокий уровень потерь при транспортировке энергии и при её распределении в распределительных сетях. В 2013 году Секретариатом Энергетической Хартии было проведено исследование энергетического комплекса Таджикистана. Согласно результатам этого исследования, потери [5, с. 37] в области распределения электроэнергии составляют до 200 ГВт/ч ежемесячно [5, с.39].

В связи с этим решение проблем энергетического комплекса Таджикистана мы видим в повышении уровня контроля со стороны государства. Слишком много различных нарушений возникает сегодня как на энергетических рынках в ходе распределения энергоресурсов, так и в процессе реализации государственных программ развития топливно-энергетического комплекса. При этом, основываясь на результатах проведенного исследования, мы считаем необходимым рекомендовать

разработку новой программы выхода из энергетического кризиса и развития экономики страны.

На наш взгляд, основой такой программы должен стать дифференцированный подход к распределению энергоресурсов в зависимости от категорий энергопользователей. Можно выделить следующие основные категории потребителей электроэнергии в Таджикистане: промышленность – 31%, сельское хозяйство – 20%, жилищный комплекс – 9%, транспорт – 4% и коммерческие предприятия – 1%. На долю каждого отдельного вида всех прочих пользователей приходится менее 1% [5, с. 44].

Исходя из этих данных, можно выделить следующие приоритеты в развитии энергетических рынков, а также всего топливно-энергетического комплекса Республики Таджикистан в целом.

В первую очередь необходимо создать такие условия в энергетическом секторе, которые бы способствовали развитию промышленности. При этом сама промышленность может быть источником выпуска средств производства для развития энергетики при планомерном повышении тарифов. Однако в отношении промышленности не следует проводить политику лимитирования энергопотребления, так как это снизит эффективность и производства, и принимаемых мер. В данном случае следует разработать систему поощрения использования энергосберегающих технологий и проводить политику расширения внедрения энергосберегающих технологий во все отрасли и сферы национального хозяйства страны.

Сельское хозяйство и транспорт не слишком сильно зависят от потребления электроэнергии. Исключение составляет лишь система водоснабжения при поливном земледелии, но ее использование имеет сезонный характер. Безусловно, лимитирование энергопотребления сельским хозяйством также неуместно. Поэтому следует выявить иные способы сокращения потребления электроэнергии данной отраслью.

Обеспечение жилищного комплекса и населения электроэнергией представляется довольно проблемным вопросом. С одной стороны, при применении жестких мер энергосбережения к этому сектору какие-либо негативные последствия для экономики не возникнут незамедлительно. Этот факт является своеобразным «соблазном» для руководителей энергетического комплекса при необходимости сокращения энергопотребления. Однако эти меры не должны приводить к существенному ухудшению жизненных условий, а в самом крайнем случае они могут создавать существенные элементы дискомфорта. В этом плане также следует разработать механизм поощрения энергосбережения. При этом возлагать на действие такого механизма большие надежды не имеет смысла. Его можно скорее использовать как дополнительный инструмент, который при совместном применении других инструментов позволяет добиться желаемого результата. В целом все прочие объекты потребления электроэнергии требуют тщательного изучения их структуры, так как на данном этапе сложно сказать, насколько те или иные ограничения в потреблении ими энергоресурсов могут сказаться на экономике страны.

В заключение следует ещё раз особо подчеркнуть, что главным приоритетом при развитии энергетики Таджикистана является совершенствование системы контроля. Мы теряем больше, чем приобретаем. И до тех пор, пока подобная ситуация не изменится, никакие меры по развитию энергетического комплекса не будут иметь

успеха, а кризисное положение в энергетическом секторе страны сохранится ещё на долгие годы.

Список использованной литературы:

1. Бобоев, Х.Б., Азимов, Т.А. Значение механизма чистого развития в освоении гидроэнергетических ресурсов Таджикистана// *Энергетика и промышленность*. -№ 4. -2012, – 18-19 с.
2. В Таджикистане в прошлом году заработали восемь новых малых ГЭС [электронный ресурс] //Азия-плюс / режим доступа: <http://news.tj/ru/news/v-tadzhikistane-v-proshlom-godu-zarabotali-vosem-novykh-malykh-ges> (Дата обращения: 18.08.2014).
3. В Таджикистане пересматривают политику строительства малых ГЭС [электронный ресурс] / режим доступа: http://www.energyprojects.tj/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=172&Itemid=664&lang=ru (Дата обращения: 18.08.2014).
4. Валамат-заде, Т.Г. Энергосбережение – важнейший фактор быстрого экономического подъема страны// *Энергетика и промышленность*. -2008.- № 2-3. – 24-26 с.
5. Таджикистан: углубленный обзор энергоэффективности. – Секретариат Энергетической Хартии, 2013. – 116 с.
6. Тиллоев, В. Анвори истиклол ё худрафти сохтмони НБО-и хурд каноатбахшанд // *Энергетика и промышленность*. -№ 8-9. -2010. – 6-7 с.

Reference Literature:

1. Boboyev Kh. B., Azimov T.A. The Significance of the Mechanizm of Pure Development in Reclamation of Hydroenergetic Resources of Tajikistan // *Power and Industry*, 2012, #4. pp.18-19.
2. Eight New Minor HEPs Were Put into Operation in Tajikistan Last Year // *Asia-plus* <http://news.tj/ru/news/v-tadzhikistane-v-proshlom-godu-zarabotali-vosem-novykh-malykh-ges> (Date of addressing: 18.08.2014)
3. The Policy of Minor HEPs Construction Being Reconsidered in Tajikistan http://www.energyprojects.tj/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=172&Itemid=664&lang=ru (Date of addressing: 18.08.2014)
4. Valamat-zade T.Y. Power-Sparing as the most Important Factor of Quick Economy Growth in the Country // *Power and Industry*, 2008, #2-3. –pp. 24-26.
5. Tajikistan: Deepened Review of Power Effectiveness. – The Secretariat of Energy Charter, 2013. – 116 pp.
6. Tilloyev V. The Light of Independence or the Process of Satisfactory Building of Minor HEPs // *Power and Industry*, 2010, # 8-9. – pp. 6-7.

**Приоритетные направления развития энергетического комплекса
Таджикистана**

Ключевые слова: урегулирование, либерализация, монополизация, ограничение (лимитирование) энергоресурсов, энергосбережение, антикризисное реагирование, энергопользователи

В данной статье исследованы некоторые вопросы приоритетных направлений развития энергетического комплекса Таджикистана, и на этой основе – обеспечение потребностей страны в электроэнергии и достижение энергетической безопасности. Проанализирована нынешняя ситуация в области энергетики, дана оценка современного состояния использования энергетического комплекса республики в аспекте укрепления экономической безопасности страны. Исследованы приоритетные направления развития энергетического комплекса страны на перспективу. Автор особо подчеркивает, что главным приоритетом при развитии энергетики Таджикистана является совершенствование системы контроля. И приходит к выводу, что, пока подобная ситуация не изменится, никакие меры по развитию энергетического комплекса не будут иметь успеха, а кризисное положение в энергетическом секторе страны сохранится ещё на долгие годы.

Priority Streamlines of the Development of Energy Complex in Tajikistan

Key words: adjustment, liberalization, monopolization, limitation, power vehicles, distributing and sparing energy, anticrisis reaction, power users

The article dwells on certain issues concerned with priority streamlines of the development of energy complex in Tajikistan; the former being the basis of providing the country's needs in electric power and achievement of power safety. The author of the article has analyzed the present situation in the field of energy, gave an assessment to the state of the power complex of the republics, in what way it is used; the research being done in the aspect of economic safety of the country bound to be strengthened. Priority streamlines in reference to the power complex are considered in prospective view. The author stresses especially that the major priority by the development of power resources of Tajikistan is a perfection of monitoring system. He comes to the conclusion that until this situation doesn't change no measures aimed at a development of energy complex will be a success and the situation of crisis in the power sector will be preserved yet for a long period of time.

Сведения об авторе:

Собирова Шукринисо Рахимовна, ассистент кафедры экономики и управления Горно-металлургического института Таджикистана (Республика Таджикистан, г. Чкаловск) **e-mail: Sobirova_777@mail.ru**

Information about the author:

Sobirova Shukriniso Rakhimovna, assistant of the department of economy and management under the Institute of Mining Metallurgy (Tajikistan, Chkalovsk), **e-mail: Sobirova_777@mail.ru**