

*Шаршебаев А.А.*

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И ДОСТИЖЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*A. A. Sbarsbebaev*

**PROSPECTS OF FUEL AND ENERGY COMPLEX AND ACHIEVE ENERGY SECURITY**

УДК: 33.45.664:439/17

*В статье рассматриваются вопросы энергетической безопасности и перспективы развития топливно-энергетического комплекса и достижение энергетической безопасности.*

*The article deals with the issues of energy security and prospects for development of fuel-energy complex and achieving energy security.*

Топливо-энергетический комплекс республики, несмотря на наличие значительных ресурсов и созданных производственных мощностей, в целом не покрывает потребности экономики и социальной сферы в энергоносителях. В общем объеме потребления почти 40% энергоносителей импортируется из других государств. Рост стоимости энергоносителей, низкое качество, устаревшее оборудование, огромные потери при производстве, транспортировке, распределении и потреблении электроэнергии снижают конкурентоспособность экономики Кыргызской Республики не только на внутреннем, но и на международных рынках.

По результатам прогнозных оценок, объем топливно-энергетических ресурсов в республике составляет примерно 1,8-2 млрд.т у.т. В развитии топливно-энергетического комплекса, в повышении эффективности его функционирования определяющую роль играет электроэнергетика. При этом необходимо обеспечивать:

- последовательное развитие электроэнергетики более высокими темпами, поскольку она определяет не только устойчивость экономики республики, но и увеличение экспортного Кыргызстана, обладающего огромным гидроэнергетическим ресурсам на реке Нарын;

- формирование и развитие в Центральной Азии, Китае, Афганистане, Пакистане, Индии специализированных рынков электроэнергии Кыргызстана, совершенствование экспортных льготных тарифов на электро и теплоэнергию, создание механизмов стимулирования и экономного использования транснациональных энергосетей;

- совершенствование разгосударствления, акционирования и приватизацию, создание высокоэффективного механизма оптимального функционирования транснационального энергетического комплекса, повышение его экспортной эффективности;

- строительство, модернизация и освоение проектных мощностей действующих станций, строительство Камбаратинских ГЭС 1,2 и других ГЭС на реках Нарын, Сарыджаз, Кокомерен.

Дальнейшее развитие электроэнергетики в Кыргызстане и ее модернизация должны осуществляться на базе использования передовых достижений науки

и техники, более широкого вовлечения высокоэффективных технологических процессов в реконструкцию и новое строительство гидроэлектростанций и передающих транснациональных линий электропередачи, в целях полного удовлетворения спроса на электроэнергию как на внутреннем рынке, так и для обеспечения в перспективе её экспорта в Юговосточную Азию и Россию.

Поэтому важно совершенствовать и реализовывать прямые и косвенные инструменты государственного рыночного регулирования в рамках долгосрочных и среднесрочных прогнозов экономического развития и модернизации всего электро-энергетического комплекса. Следует повысить уровень технической оснащенности генерирующих производств и передающих линий. Необходимо, заменить устаревшие оборудования и отставших технологий, внедрить передовые формы организации и управления производством, повысить квалификации рабочих кадров и инженерно-технического персонала станций.

Долгосрочные и среднесрочные прогнозы развития и модернизации электроэнергетического комплекса республики важно нацелить не только на полное обеспечение сбалансированного развития экономики и социальной сферы, но в выборе оптимальных путей реализации экспортной электроэнергетики, устойчивых темпов роста и рациональных пропорций, повышения качества жизни населения. При этом стратегические направления модернизации электроэнергетического комплекса, должны предусматривать взвешенного и всестороннего учета внутренних особенностей и внешних факторов, определяющих фундаментальную основу рационального использования ресурсного потенциала гидроэнергетики.

В условиях дальнейшего развития рыночной экономики совершенствование методов государственного и корпоративного регулирования энергетического сектора может осуществляться за счет использования следующих экономических и финансовых инструментов:

- снижение налоговых ставок для предприятий, осуществляющих модернизацию и обеспечивающих увеличение производства энергии, повышение ее качества и эффективности;

- предоставление льготных кредитов для модернизации с применением новейших достижений науки и техники в производстве, передовых технологий и оборудования;

- привлечение заемных (иностраных) кредитов на модернизацию с использованием механизма

государственных гарантий и соответствия принятому грант-элементу;

- создание информационной системы и развитие информационного рынка новейших передовых технологий производства всех видов энергии;

- формирование внебюджетных инвестиционных фондов, финансирующих инновации в ТЭК.

Одним из экономических и правовых механизмов стимулирования к модернизации топливно-энергетического комплекса является установление реальных ценовых пропорций между потребителями и продавцами нефтепродуктов, газа, угля, других сырьевых ресурсов, тарифов на электротеплоэнергию и транспорт. Предложенный автором механизм регулирования с помощью ценообразования состоит в том, что государственными министерствами и ведомствами разрабатываются и устанавливаются прецеденты на топливно-энергетические ресурсы и тарифы на электротеплоэнергию и транспортировку электроэнергии. Такой подход соответствует требованиям рыночной экономики и стимулирования конкуренции. На основе предложенного нами подхода в ближайшие годы можно добиться снижения внутренних цен на нефть, газ и повышения тарифов на реализацию электротеплоэнергии, вырабатываемых гидро- и теплоэлектростанциями. Это позволит повысить эффективность вырабатываемой электро- и теплоэнергии, уменьшить зависимость от импорта энергоресурсов, увеличить использование нетрадиционных источников энергии. Кроме того, государством могут предусматриваться средства бюджетного финансирования, предоставление целенаправленных субвенций, субсидирования, дотаций и займов.

Привлечение инвестиций в основной капитал с учетом внедрений передовой технологии могло бы создать основу для эффективного кругооборота вложенного средства, повышения эффективности вырабатываемой энергии, более рационального ее использования в реальном секторе экономики.

При формировании крупных объединений, корпораций, осуществляющих важнейшее научно-технические разработки в области энергосектора, государство может осуществлять беспроцентное кредитование или устанавливать низкие проценты за счет средств бюджета, производить частичную компенсацию выплат процентов по кредитам, выдаваемых коммерческими банками или другими кредитными учреждениями, предоставлять гарантии кредиторам, осуществлять страхование инновационных проектов, а также проводить политику взаимовыгодного сотрудничества государств СНГ в развитии, модернизации, энергосбережении топливно-энергетического комплекса.

Внедрение и широкое распространение инноваций, новых технологических процессов становится ключевым фактором роста объемов производства электроэнергии и других видов энергии, повышения занятости населения и усиления внешнеторгового оборота, сокращения затрат на производство электроэнергии и роста его эффективности.

Модернизация шахт и разрезов, дальнейшее развитие угольной промышленности, добыча нефти и газа, производство нефтепродуктов будут иметь в основном местное значение, покрывая спрос на энергетическом рынке республики. В перспективе в значительной мере растет импорт в республику нефти, нефтепродуктов и газа.

Решение этих проблем потребует разработки и согласования экономически обоснованных расчетов по энергообеспечению государств, формированию эффективного топливно-энергетического баланса СНГ, учитывающего интересы каждого государства. Следует развивать рациональные транспортные потоки электроэнергии, угля, нефти и газа. Важно оптимизировать работы электрических систем, угледобычи, нефтеснабжения, а также эффективное функционирование энергетического рынка Евразии.

**Энергосбережение.** В экономической политике Кыргызского государства энергосбережение призвано стать одним из высших приоритетов. Энергоемкость экономики Кыргызстана в 4-5 раз выше, чем во многих других развитых странах мира. В Кыргызстане практически отсутствуют меры экономического стимулирования энергосбережения, включая ценовую и налоговую политику, предоставления налоговых льгот за различные виды энергосбережения. Слабо используются штрафные санкции. Не разработаны энергосберегающие проекты и их инвестирование. На товарных рынках республики мало предлагаются энергоэффективные приборы, средства и системы энергосбережения. Научно – исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере энергосбережения, повышения эффективности использования топлива и энергии практически не проводятся. В этой связи автор предлагает решить в области энергосбережения следующие основные задачи:

- разработать механизм и институциональную основу взаимовыгодного сотрудничества, в первую очередь, энергопроизводящих и потребляющих предприятий;

- совершенствовать нормативно-правовую базу на региональном уровне;

- внедрить стандарты энергоэффективности и процедур сертификации энергосберегающего оборудования и приборов;

- выявить источники инвестирования, финансирования, разработки и реализации энергосберегающих проектов.

Осуществление организационных, технических, технологических мероприятий, проведение модернизации ТЭК с применением энергосберегающих технологий, высокоэффективных приборов, оборудования и материалов позволят в 2020г. обеспечить энергосбережение в Кыргызстане в объеме 1,01 млн. т.т. В том числе в топливно-энергетическом комплексе - 0,42, промышленности - 0,14, жилищно-коммунальном хозяйстве - 0,16, на транспорте - 0,04 и в сельском хозяйстве - 0,25 млн.т.т.

Для обеспечения рентабельного функционирования энергосистемы необходимо разрабатывать и осуществлять всесторонне обоснованную ценовую и тарифную политику. Она должна в условиях рыночной

экономики целенаправленно воздействовать на стимулирование производства и потребление энергоресурсов. В этой связи система тарификации, по нашему мнению, призвана охватить следующие направления:

- установление дифференцированных по зонам и регионам тарифов, а также введение сезонных тарифов (летний и зимний);
- стимулирование рационального потребления энергии в различные времена года: более низкие - в летнее время и относительно высокие - в зимний период, а также использование потребителями альтернативных источников энергии.

Целесообразно, на наш взгляд, принять Закон "О возобновляемых источниках энергии", утвердить правила подключения малых ГЭС к электрическим сетям, разработать финансовые механизмы, направленные на поддержку развития альтернативных источников.

**Теплоснабжение.** Ежегодно в республике на цели отопления и горячего водоснабжения вырабатывается более 3,1 млн. Гкал тепловой энергии. В том числе системе ОАО "Электрические станции" - до 72% общего объема выработки. В 2010 г., по сравнению с 1990 г., выработка тепловой энергии снизилась в 3,1 раза и составила 2,2 млн. Гкал. Это обусловлено закрытием ряда промышленных котельных и снижением теплоэлектрической мощности ТЭЦ города Бишкек. На производство тепловой энергии всеми теплогенерирующими источниками расходуется порядка 600 тыс. т у.т. В том числе природного газа 53%, угля - 29, топочного мазута -18%. Сложившаяся структура топливопотребления, когда около 80% составляет импортируемое топливо по ценам, близким к мировым, является высокочрезвычайно и экономически невыгодной.

В настоящее время централизованное теплоснабжение существует в четырех городах республики: в городе Бишкек - 85% жилого фонда, городе Ош - 35-40%, городе Кызылкия - 60% и городе Каракол - 26%. Следует учесть, что городские тепловые сети строились и вводились в эксплуатацию параллельно с вводом тепловых мощностей. В настоящее время большинство трубопроводов отработало нормативный срок и требует замены. Их старение ведет к снижению надежности работы. Это приводит к росту тепловых потерь и утечек сетевой воды.

Изменения структуры потребления тепловой энергии промышленностью, коммунально-бытовым сектором и населением произошли из-за сокращения количества потребителей, перевода их части на электро- теплоснабжение при повышении тарифов на тепловую энергию.

**Угольная промышленность.** На территории Кыргызской Республики выявлено 70 месторождений угля и углепроявлений. Разведанные запасы угля определены свыше 2,2 млрд. т угля. Общие запасы и прогнозные ресурсы угля оцениваются в 4,5-6,73 млрд. т.

Объем добычи угля до получения суверенитета Кыргызстана (1991 г.) колебался от 3 и 4 млн. тв год. Однако угольная отрасль была дотационной. Это в

полне закономерно. Как показывает мировой опыт угольная отрасль практически во всех угледобывающих странах является дотационной со стороны государства. Практика работы угледобывающих предприятий страны подтверждает, что при условии сохранения отпускной цены угля на уровне покупательной способности потребителей, даже без учета транспортных издержек, их стабильная работа возможна только при определенной поддержке со стороны государства.

Однако за последние 20 лет Правительством Кыргызской Республики практически не уделялось внимания вопросам разработки и применения механизмов по стимулированию предпринимателей, направленных на модернизацию предприятий угольной промышленности, применение новейших достижений науки и техники в этой сфере. Добыча угля за этот период сокращена более чем в 10 раз. Резко ухудшилась эффективность работы угледобывающих предприятий. Возросли потери, снижено качество, произошло удорожание поставленного на рынок топлива. Угледобывающие предприятия Кыргызстана преимущественно простаивают или добывают в незначительных количествах топливо. Они являются, как правило, низкоконтурными и убыточными.

Большой физический и моральный износ горношахтного и карьерного оборудования (скребковые и ленточные конвейеры, лебедки, вагонетки), составляющий 90-95%, недостаток запчастей для ремонта машин и механизмов - все это приводит к высокой аварийности, низкой производительности труда, огромным потерям.

Карьерные и горнотранспортные машины и механизмы (экскаваторы, буровые станки, карьерные самосвалы, бульдозеры) устарели и не обновлялись с 1990 г. Многие машины и механизмы полностью выработали свой ресурс и не подлежат капитальному ремонту.

Отсутствие необходимых финансовых ресурсов, механизмов стимулирования предпринимательства (льготные кредиты и низкие налоговые ставки, субсидии и т.д.) для обновления оборудования привело к развалу угольной промышленности.

По данным ИСК КР, ресурсы угля за 2010 г. составили 1226 т у .т. При этом объем добычи угля составил лишь 15 %, поступило по импорту 55% и остатки на начало года 30%. Из этих ресурсов угля 71,3% потреблено внутри республики, В том числе на преобразование в другие виды энергии - 63%; потребление в качестве топлива - 36%.

При сложившейся ситуации в угольной промышленности республики необходимы действенные методы стимулирования предприятий в направлении модернизации, обновления технологического и вспомогательного оборудования, использования передовых, высокоэффективных технологий добычи угля в шахтах и разрезах. Без решения проблемы повышения эффективности функционирования производственного угольного комплекса в Кыргызстане возможности оздоровления этой отрасли и собственно покрытия спроса в угле на энергетическом рынке с сокращением импорта угля у нас существенно ограничены.

Важнейшими причинами резкого снижения добычи угля, коэффициента использования производственных мощностей, закрытия ряда шахт и разрезов являются:

- ускоренное, экономически не достаточно обоснованное рыночное реформирование отрасли, реструктуризация и приватизация угледобывающих предприятий, либерализация формирования цен на уголь;
- использование морально и физически устаревшего оборудования;
- ухудшение финансового состояния шахт и разрезов, падение платежеспособного спроса на уголь у потребляющих предприятий реального сектора и социальной сферы;
- переход ряда потребителей на другие виды энергии (мазут, газ, электроэнергию);
- высокие тарифы за услуги железной дороги и автомобильного транспорта на перевозку угля до потребителей с юга на север республики (превышение себестоимости добычи угля при его транспортировке в 2- 3 раза);
- недостаток оборотных средств и большие процентные ставки при получении кредитов в коммерческих банках;
- слабая финансовая поддержка правительством шахт и разрезов (выделение бюджетных средств, ссуд, субсидий и преференций);
- высокой капиталоемкостью, то есть для строительства среднего горного предприятия требуются сотни миллионов долларов США;
- значительным сроком окупаемости (5-8лет);
- повышенным риском инвестирования;
- большими транспортными затратами из-за отдаленности от поставщиков материальных ресурсов и потребителей продукции;
- сложностью маркетинга, прогноза конъюнктуры и колебанием цен;
- большими затратами на обустройство территории недропользования;
- многоплановым техногенным воздействием на природные объекты, повышающим нагрузку на экологию и др.

В угледобывающих отраслях имеется сложный многофакторный риск (геологический, технологический, финансовый), который автоматически повышает дополнительные капитальные и эксплуатационные затраты. Все эти факторы и риски сдерживают развитие горнодобывающего сектора экономики.

Кроме того, низкая заработная плата инженерно-технического и рабочего персонала, вынужденные простои способствовали текучести, в первую очередь высококвалифицированных кадров, выезду их на работу в другие государства или перепрофилированию в торговлю и другие виды деятельности.

Угольная промышленность, её развитие и модернизация должны осуществляться на базе использования передовых достижений науки и техники, высокоэффективных технологических процессов, обеспечивающих рациональную отработку угольных месторождений, повышение качества поставляемых на внутренний рынок топлива, удовлетворяющих спрос

потребителей производственной, социальной сферы населения.

Приоритетом в отработке месторождений должно стать доведение добычи угля открытым способом (не менее 80% от всей добычи). Это потребует разработки новейших схем организации производства, применение новейшей технологий, машин и оборудования, создания автоматизированных систем управления.

Модернизацию, направленную на повышение эффективности функционирования действующих шахт и разрезов в угольной промышленности, целесообразно осуществлять путем:

- комплексной разработки угольных месторождений (извлечение попутных полезных ископаемых - гут миновых углей, гипса, глина для цементной промышленности, кварцевых песков, каолиновых глин, охры и т.д.);
- оснащения угледобывающих предприятий новейшими высокопроизводительными машинами, горношахтным и вспомогательным оборудованием, включающим: экскаваторы, буровые станки, бульдозеры, автосамосвалы, погрузчики, очистные и проходческие комбайны, скребоквые и ленточные конвейеры, электровозы (контактные и аккумуляторные), гидростойки, различные металлические изделия и электротехническое оборудование, обеспечивающие безопасную работу и рациональное использование оборудования, энергетических приборов и систем.

Количество, качество и стоимость приобретаемого горно-шахтного оборудования и машин должно быть тщательно экономически обосновано. Они призваны обеспечивать высокую производительность добываемого угля, эффективность, конкурентоспособность этого вида топлива как на внутреннем рынке, так и при экспорте угля в близлежащие страны.

#### Литература:

1. Национальная стратегия и план действий по устойчивому развитию горных территорий Республики Кыргызстан.
2. И.Т. Айтматов, Й.А. Торгоев, Ю.Г. Алёшин. Геоэкологические проблемы в горнопромышленном комплексе Кыргызстана - Наука и новые технологии. 1997 №1. - с. 129 -137.
3. А.Н. Марчук, К.Б. Умралин, Ж.И. Молдобеков и др. Реакция плотин Токтогульской и Курпсайской ГЭС на многократные землетрясения./Гидротехническое строительство 1999 г. стр. 26-30.
4. Кутепов Ю.И., Кутепова Н.А., Ермошкин В.В. Обеспечение безопасных условий эксплуатации гидроотвалов и хвостохранилищ. //Проблемы геодинамической безопасности. Материалы II Международного рабочего совещания 24 - 27 июня 1997 г. - СПб.: ВНИИМ, 1997. с. 252-258.
5. Большаков М.Н., Михайлова В.Й., Цыценко К.В. Закономерности формирования водного баланса горных речных бассейнов Северного Тянь-Шаня // Труды IV Всесоюзного гидрологического съезда. - Т. 2. - Л.: Гидрометеиздат, 1976.-С. 147-155.
6. Азыкова Э.К. Географические основы рационального использования и охраны горных геосистем Кыргызстана. Автореф. докт. дисс. - Бишкек, 1993.

7. Бубнова М. А. К истории средневековой горной промышленности в Средней Азии. // Советская археология 1963. N. 2.
8. Доолоталиев С. Д. Развитие и вопросы экономики горнодобывающей промышленности Киргизии. Фрунзе.. 1979.
9. Катрин Ф. Т. Геология угольных месторождений северной Киргизии. -Фрунзе. 1964.
10. Каширин Ф. Т. Ибрагимов ИМ. Карабалаав К. К. Узгенский каменноугольный бассейн .-Фрунзе. 1975.
11. Осмонбетов К.О. Недра Киргизии, их рациональное использование и охрана. -Фрунзе. 1983.
12. Осмонбетов К.О. и др. Соляные богатства Кыргызстана. Бишкек. КыргИНТИ. 1993.

**Рецензент: д.э.н., профессор Балбаков М.Б.**

---