

# **ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ - ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ И МНИМЫЕ**

Аналитическая записка

Бишкек - 2006

## Содержание

### ВВЕДЕНИЕ

#### 1. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

- Существующие тарифы за потребленную электроэнергию не являются экономически обоснованными.
- Размеры потерь в электроэнергетике являются катастрофическими для существования отрасли.
- Менеджмент электроэнергетической отрасли в существующих условиях не в состоянии улучшить управление.

#### 2. ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

- Опыт реформирования электроэнергетики в других странах.
- Кыргызская модель реформирования электроэнергетики.
- Продолжение реформ в электроэнергетике.

#### 3. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

- Потребность в электрической энергии в будущем и развитие электроэнергетических мощностей
- Привлечение частных инвестиций в электроэнергетику.
- Подготовка кадров для электроэнергетики.

### ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

### ПРИЛОЖЕНИЕ

### ЛИТЕРАТУРА

## ВВЕДЕНИЕ

После получения независимости энергетика страны унаследовала значительную материальную инфраструктуру. Однако большая часть энергетического оборудования и электрических распределительных сетей к тому времени уже отслужила свой срок эксплуатации и не получала необходимого технического обслуживания. Тем не менее, Кыргызстану удалось, в основном, сохранить мощности – энергетика сегодня является ведущей отраслью экономики. Сейчас она включает восемнадцать электростанций с суммарной установленной мощностью 3677 мВт. Максимальная мощность системы составляет порядка 2700 мВт при ежегодном объеме внутреннего потребления порядка 10 миллиардов кВт.ч и экспорте электроэнергии в объеме около 2 миллиардов кВт.ч в год. В общем энергобалансе на долю ГЭС приходится более 80%, причем 97% генерируемой мощности ГЭС сосредоточено на Нарынском каскаде. Доля электропотребления внутри страны от всей произведенной электроэнергии составляет примерно 85%. На электроэнергетику приходится около 5% ВВП и 16% объема промышленного производства, 10% доходов государственного бюджета.

За переходный период электропотребление в промышленности сократилось в 2,8 раза, а в сельском хозяйстве – в 3,6 раза. Но в 3 раза выросло потребление электроэнергии на бытовые нужды населения, в результате чего понадобилось увеличить общее производство электроэнергии примерно на 22%. Сейчас электроэнергетическая сеть обеспечивает доступ к электроэнергии для 100% населения, душевое потребление электроэнергии составляет примерно 2400 кВтч, что является достаточно высоким показателем для развивающейся страны. Однако одновременно с этим практически во всех районах допускаются круглосуточные отключения и наблюдается дефицит электроснабжения. Вменение в обязанность энергосектора решать социальные задачи – предоставлять льготы при оплате за использованную электроэнергию, которые возмещаются в виде взаимозачетов и с большим опозданием, неблагоприятно сказывается на его коммерческих результатах. Потери электроэнергии в системе достигли почти 50 процентов (в советское время они составляли 9-10 процентов), сборы платежей уменьшаются катастрофически. При острой необходимости ремонта и строительства распределительных сетей, государство отвлекает из энергосектора финансовые средства на строительство Камбаратинской ГЭС-2. Предполагаемые затраты на строительство чрезвычайно велики, поэтому в ближайшие несколько лет мы рискуем оказаться в ситуации, когда Камбарата еще не будет завершена, а техническое состояние самых уязвимых частей энергосектора – распределительных сетей будет еще хуже.

Электрораспределительные компании сегодня становятся технически некомпетентными поставщиками электроэнергии и, можно сказать, уже неспособны предоставить населению услуги надлежащего качества. Огромная монолитная структура созданных распределительных сетей не способствует своевременному реагированию на нужды потребителей и создает благоприятные условия для неучета и неоплаты за электроэнергию, для изменения показаний счетчиков, незаконного подключения.

Ситуация в электроэнергетике настолько сложная, что постоянно находится под пристальным вниманием руководителей государства. Однако существенных сдвигов в решении проблем по настоящее время нет. Между тем состояние электроэнергетической отрасли дело не только Президента, правительства, депутатов Жогорку Кенеша, самой отрасли, или отдельных общественных организаций в стране. Ее решение затрагивает фундаментальные основы экономики страны, от этого зависит благополучие будущих поколений. Поэтому пути разрешения проблем невозможно обсудить кулуарно, без привлечения различных заинтересованных общественных организаций и простых граждан. Начатую реформу надо адаптировать к требованиям текущей ситуации, уточнить стратегию развития и довести до конца без политических торгов и популизма.

## 1. ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Благосостояние нашей страны, ее энергетическая безопасность во многом зависят от того, насколько своевременно и эффективно будут решаться насущные проблемы деятельности и дальнейшего развития энергетической отрасли. На сегодняшний день эта отрасль по оценке специалистов, экспертов характеризуется рядом проблем<sup>1</sup>:

- Отрасль функционирует крайне неэффективно.
- Накопившиеся в отрасли проблемы носят системный характер и требуют реформаторского подхода.
- В отрасли не созданы условия для увеличения инвестиционной привлекательности, для создания предпосылок увеличения объемов производства.

Именно серьезность финансовых и технических проблем, давно испытываемых предприятиями энергетического сектора, обусловили в свое время начало реструктуризации электроэнергетики. Предполагалось, что их решение возможно в результате масштабных преобразований посредством дерегулирования и реструктуризации энергопредприятий. При этом основными целями реформирования электроэнергетической отрасли являлись:

- Повышение эффективности функционирования энергетических объектов.
- Уменьшение нагрузки на расходную часть государственного бюджета.
- Привлечение внешних и внутренних инвестиций в отрасль.
- Достижение оптимального баланса между объемом производства и спросом на электроэнергию.

Однако, к сожалению, по ряду причин эти надежды пока не оправдались, эффективного функционирования действующих энергетических предприятий не получилось. Поэтому есть необходимость рассмотреть эти причины последовательно.

### **Существующие тарифы за потребленную электроэнергию не являются экономически обоснованными**

Энергетический сектор, по-прежнему, не способен финансировать в полной мере свои операции. Причем самые серьезные трудности сектор испытывает в финансировании капитальных затрат, необходимых для обслуживания электросетей. Нехватка капиталовложений, особенно в распределительные сети, привела к росту технических потерь и постоянно ухудшающемуся уровню предоставляемых потребителям услуг ввиду участвовавших сбоев в системе.

Для понимания экономических процессов, проведения мониторинга теоретических субсидий, которые выплачиваются правительством электросектору, Международным Валютным Фондом (МВФ) в 2002 году был введен показатель квазифискального дефицита (КФД). Фактический уровень доходов, который получает энергетический сектор, сравнивается с тем, который можно было бы получить при реализации электроэнергии по среднему экономическому тарифу. Полученная разница представляет собой субсидии, выплачиваемые Правительством.

Сегодня тарифы за электроэнергию остаются ниже экономически обоснованных. Приведем результаты расчетов, которые проводились при активном участии

---

<sup>1</sup> При написании настоящей аналитической записки нами были использованы материалы круглого стола по вопросам развития электроэнергетики Кыргызстана, материалы Всемирного Банка для разработки стратегических документов развития Кыргызской Республики, отчет проекта DFID, материалы проекта Стратегии развития страны на 2006-2010 гг. Также были использованы опубликованные и рукописные материалы депутата Жогорку Кенеша Кыргызской Республики Сарпашева Т., бывшего директора Государственного агентства по энергетике Кыргызской Республики Матеева У., бывших руководителей АО «Кыргызэнерго» Сартказиева Б., Дордоева С., Айткулова М., заслуженного энергетика Кыргызской Республики, профессора Рахимова К.

международных финансовых организаций. Рассчитанный Всемирным банком средний экономический тариф возмещения издержек производства составляет 2,3 цента за 1 кВт.ч. Но это на уровне цен 2003 г. и включает только инвестиции. На период с 2004 по 2010 гг. этот показатель следует скорректировать с учетом прогнозов инфляции Министерства финансов и МВФ. Тогда тариф возмещения издержек производства в 2010 г., включающий только инвестиции в распределение, составит 3 цента за 1 кВт.ч. С изменением тарифа возмещения издержек производства меняется оценка КФД.

Тариф возмещения издержек производства изменился бы, если бы стоимость инвестиций в необходимую выработку отвечала требованиям Кыргызской Республики с учетом ГЭС Уч-Корогона, Бишкекской ТЭЦ-2 и т.д. – 3,71 цента/кВт.ч. Что касается Камбарата 1 и 2, то по мнению Всемирного банка они являются исключительно экспортными проектами, поэтому инвестиции в них (а также их тарифы), не повлияют на внутренние тарифы.

Таким образом, чтобы достичь тарифа финансовой жизнеспособности (или возмещения издержек производства), необходимо указанный средневзвешенный годовой тариф за 1 кВт.ч с нынешнего уровня в размере 1,51 цента в 2006 г. поднять до 3,0 центов в 2010 г. (в 2010 г. – текущий уровень цены). Повышение лучше всего осуществлять ежеквартально, постепенно, чтобы избежать ценового шока для населения, который возможен при одновременном повышении. Не менее важны улучшения в сфере социальной защиты, направленные на защиту бедных семей и монетизации льгот. Кроме того, Кыргызстан должен стремиться сократить потери до 13% к 2010 г. В то же время, до 98% от общей суммы по счетам должен увеличиться сбор наличных платежей. Лучше было бы принять эти цели, являющиеся результатом сложения трех компонентов (тарифы, потери и сборы).

Наши эксперты с этими расчетами согласились.

Предыдущее правительство признало необходимость повышения тарифов до экономического уровня и своим постановлением №279 от 13 мая 2003 года одобрило среднесрочную стратегию по тарифам в области электропотребления и теплотребления. Данная стратегия была подкреплена обязательствами перед МВФ, которые предусматривали ежегодное повышение тарифов начиная с 2005 года пока не будет достигнут уровень экономических тарифов. Ввиду смены правительства после 24 марта 2005 года и Президентских выборов запланированное повышение тарифов было отложено. Повышению тарифов препятствует и Жогорку Кенеш. Поэтому в последние несколько лет размер тарифов держится постоянным и проводится попытка изменить финансовое положение электроэнергетики с помощью других способов – увеличение объема продаж, снижение уровня потерь и увеличение уровня денежных сборов, правда, без особых успехов.

Реформа ценообразования на услуги электроэнергетиков является особо важным и трудным вопросом, стоящим перед правительством в данном секторе в силу масштабов необходимого повышения и широты распространения социального воздействия предполагаемых мер. Сегодня ни одна из категорий конечных энергопотребителей не является достаточно способной без всяких трудностей выдержать такое повышение цен на электричество, которое могло бы превратить электроэнергетические предприятия в финансово жизнеспособные. Массовый переход населения на электрическое отопление помещений в последние годы усугубил проблему - среднее потребление электрической энергии в семьях вынужденно повысилось и в то же время не все они в состоянии платить за использованную энергию.

Без укрепления финансового положения электроэнергетики невозможно не только развитие самой отрасли, строительство новых электростанций, но и просто ведение надлежащего регламентного технического обслуживания, ремонта оборудования генерирующих и распределительных сетей, замена устаревшего оборудования. Кроме

того, понятно, что денежные средства могли бы быть использованы в других секторах экономики и для решения социальных задач.

Простых решений здесь нет. Например, принятая в свое время развилка тарифной сетки по объему потребления (до 150 кВт.ч - 43 тыйын, свыше - 80 тыйын) имела целью смягчение тарифного давления на беднейшие слои населения. Однако его авторы не учли (?!), что существующий теневой рынок электрических услуг мгновенно отреагирует на возможность использования льготного тарифа в своих целях. В результате получили рост хищений, коррупции, но не решение проблемы. В мае 2006 г. правительство сделало свой шаг – устранило развилку тарифной сетки по объему потребления и установило единый тариф в размере 62 тыйына за 1 кВт.ч электроэнергии. Даже это решение вызвало бурю негодования среди части населения, а ведь это не рассматривается как повышение цен, а лишь как их упорядочение.

Между тем, оппоненты правительства из числа неправительственных организаций считают, что прежде чем говорить о повышении тарифов, необходимо снизить огромные необоснованные потери электроэнергии, увеличить объем продаж и денежных сборов, радикально повысить эффективность управления отраслью. Кроме того, по их мнению, очень трудно найти компенсационные механизмы, чтобы они были действительно справедливыми и эффективными, и которые тут же не были бы использованы теневым рынком электрических услуг.

#### *Резюме.*

Перспектива повышения тарифов практически неизбежна. Проблема состоит лишь в том, как это сделать без больших потрясений. Для этого надо:

- Большую часть населения и бизнеса убедить, что повышение тарифов – мера вынужденная, направленная на сохранение, финансовое оздоровление и развитие самой отрасли. При этом надо показать, что эта мера сопровождается снижением огромных, необоснованных потерь электроэнергии, увеличением объемов продаж и денежных сборов, повышением эффективности управления отраслью и т.д. В противном случае общество просто не примет никаких реформ в ценообразовании.

- Для беднейшей части населения выработать эффективные и справедливые компенсационные механизмы, чтобы они не оказались в безвыходном положении и не начали массовые протестные движения.

#### **Размеры потерь в электроэнергетике являются катастрофическими для существования отрасли**

Во всех электрических системах имеются технические и так называемые коммерческие потери. Технические потери электроэнергии возникают в процессе передачи и распределения электричества от точки ее выработки до точки ее конечного потребления и обусловлены физикой передачи электроэнергии на расстояние и качеством передающего оборудования. Коммерческие потери электроэнергии представляют собой разницу между стоимостью электроэнергии, поставленной конечному потребителю, и оплаты, полученной за ее потребление. Эти потери связаны как с организацией дела во всей энергетической отрасли, так и общественно-политической средой, в которой приходится работать энергетикам.

Системные потери электроэнергии в сетях стабильно превышают в последние годы уровень 40%, из которых около 25% потерь составляют коммерческие потери и хищения. В результате, квазифискальный дефицит в электроэнергетическом секторе на конец 2005 года составил 7,6 % от ВВП, что оказывает весьма негативное влияние на макроэкономическую стабильность и устойчивость бюджета страны. Финансовое состояние энергетических, в частности, распределительных компаний за последние годы ухудшается.

Финансирование работы электроэнергетики за счет средств, которые получают распределительные компании при продаже электроэнергии конечному потребителю. Часть полученных от потребителей денежных средств используется ими для покрытия собственных затрат, остальные используются для оплаты поставки электроэнергии передающим и генерирующим компаниям. Однако распределительные компании страны собирают оплату только за 45,94% от всего объема электроэнергии, поставленного генерирующей компанией. Это значит, что распределительные компании собирают оплату только за 45,94 кВт.ч из каждых 100 кВт.ч, выработанных генерирующей компанией. Такая ситуация оказывает катастрофическое воздействие на денежный оборот всей электроэнергетики в целом.

Еще в конце 2005 года глава правительства Кыргызстана поручил Национальному агентству Кыргызской Республики по антимонопольной политике и развитию конкуренции совместно с АО «Электрические станции» указать причины возникновения дисбаланса между выработкой и сбором за электроэнергию. Однако до сих пор это поручение не выполнено. Перед закрытием сессии Жогорку Кенеша КР на каникулы, в июне 2006 года еще раз было обращено внимание на непосильно большую кредиторскую задолженность в сумме 2894,5 миллиона сомов и дебиторскую задолженность в сумме 3398,3 миллиона сомов, которая за шесть месяцев 2006 года выросла еще на 881,8 миллиона сомов. Так в чем же дело? Проанализируем виды потерь электроэнергии.

#### *Технические потери.*

Потери при передаче. Это потери транспортных компаний, которые возникают при передаче электроэнергии от генерирующих компаний до распределительных компаний по линиям электропередач. Технические потери при передаче в 2005 году ставили 8,2 %. Это соответствует разработанной Государственным агентством по энергетике (когда оно существовало) среднесрочной политике установления тарифов для электрической энергии. Такие потери оказываются выше ожидаемых, даже если мы будем учитывать некоторые особенности передающих систем. Наиболее высокий уровень таких потерь в 8% отмечается в Канаде, в Великобритании – 1,5-2,5%, а в Австралии – 4,2%. Для расчета квазифискального дефицита Международным Валютным Фондом Кыргызстану был предложен стандарт, где потери должны быть на уровне 3,5 % [3].

Потери при распределении. Это потери распределительных компаний, которые возникают при передаче электроэнергии до конечного потребителя. Электрический счетчик является главным измерительным прибором для сбора данных, используемым при выписке счетов к оплате потребителям. Казалось бы, измерение технических потерь не составляет труда. Счетчики стоят повсюду – от генерирующих компаний до транспортных, от транспортных до распределительных, от распределительных до конечных потребителей, наконец, у самих конечных потребителей. Разница в показателях счетчиков и есть технические потери. Однако это при условии, что эти счетчики исправны, опломбированы, не используются для кражи электроэнергии и нет незаконных врезок в электрические сети. Но последнее – это уже коммерческие потери.

Основные причины искажения показаний потребления электроэнергии – нарушение правил эксплуатации, приводящее к разрушению механизма счетчика, техническое несовершенство счетчика, использование оборудования сверх положенного срока, то есть с запредельным физическим износом. Для распределительных компаний является очень важным поддержание этого оборудования в надлежащем состоянии, так как заниженные показания могут вести к значительным уровням потерь.

Так, в одном из исследований причин потерь в распределительных сетях [7] было выяснено, что при допустимой в соответствии с инструкциями госповерок погрешности измерения в размере 5%, этот показатель был превышен у 13,6% счетчиков. Наиболее характерные причины – нарушение правил эксплуатации. Например, установка на улице

неизбежно влечет конденсацию влаги и запыление, что оказывает разрушительное воздействие на сам аппарат.

У всех счетчиков имеется технический срок службы до окончания, которого их следует заменять. Например, индукционный однофазный, одноставочный счетчик имеет срок службы в тридцать лет. Индукционные электросчетчики, класс точности которых 2,5, после 10 лет эксплуатации в два и более раз превышают свой класс точности со знаком «минус», а после 17-21 года эксплуатации 70% однофазных счетчиков, можно сказать, не пригодны к использованию. В бывшем Советском Союзе такие счетчики для обеспечения точности замеров заменялись через шестнадцать лет работы. В России выпущены несколько циркуляров о запрещении применения устаревших индукционных счетчиков класса точности 2,0. В Казахстане принято решение о запрещении с 2002 года ремонта индукционных счетчиков любого типа и переходе только на электронные счетчики.

У нас такие счетчики также эксплуатируются, однако из-за нехватки финансирования в настоящее время нет программы регламентной замены счетчиков, и поэтому они продолжают использоваться до тех пор, пока абонент не сообщит об их поломке или неисправности.

Разница между зимней и летней нагрузками достигает трехкратной, от 19 млн. кВт.ч в сутки летом и около 60 млн. кВт.ч зимой. При такой ситуации невозможно правильно выбрать оборудование по мощности, так как летом оборудование работает в недогруженном режиме, а зимой перегружено. Результат – повышенный износ, лишние потери и низкая экономическая эффективность энергосистемы. Необходимо выравнять нагрузку по системе с помощью оптимизации тарифов и работать с крупными потребителями.

#### *Резюме.*

- Технические потери электроэнергии неизбежны. Но коэффициенты таких потерь давно выработаны теоретически и практически, поэтому сами потери большого спора не вызывают, пока не ими не прикрываются для оправдания воровства электроэнергии.
- Сокращение технических потерь до приемлемого уровня требует сочетания планового технического обслуживания и ремонта всего оборудования, инвестиций на замену старого и перегруженного оборудования, гибкости в тарифной и маркетинговой политике, что возможно при надлежащем финансировании отрасли.

#### Коммерческие потери.

Потери такого рода нашли подробное исследование в проекте DFID, данные из которого мы ниже приводим.

Некорректная база данных. В исследовании приводится пример одного из кафе в Бишкеке, которое работало уже три месяца, не было включено в маршрут считывания показаний счетчиков контролером. Несмотря на то, что контролер посетил абонента и считал показания счетчика, тем не менее, проверка спустя месяц после этого считывания показала, что этому потребителю счет к оплате так и не был выписан, и он так же не был включен в маршрут считывания счетчиков контролера.

Несистематичность снятия показателей счетчиков. При одной из проверок в июне 2006 г. было обнаружено, что считывание показаний электросчетчика в коммерческой структуре не делалось с февраля месяца [7]. Еще в одном случае, показания счетчика коммерческой организации, которые были сняты 7 мая, не были включены в систему, и вследствие этого не были использованы в целях выписки счета к оплате этим абонентом.

Из-за большого числа заданий, предписанных контролерам, и значительного времени, требующегося для считывания показаний счетчиков, что частично может вызываться плохим планированием их работы, на ежемесячной основе можно считать показания не всех счетчиков. В таких случаях считывание может делаться только раз в два месяца.



Нехватка счетчиков. Ввиду нехватки счетчиков потребление замеряется не у всех абонентов. Счета к оплате выписываются на основе расчета установленной мощности в соответствии со списком имеющихся у потребителя электрических устройств, который составляется контролером распределительной компании. В АО «Северэлектро» такой метод применяется по отношению к 12% от всего числа потребителей в базе данных. Их число составляет примерно 22500 абонентов [7].

Очевидно, что в такой ситуации сговор между контролером и абонентом мотивирован, поэтому почти неизбежен. Результат – установленная мощность потребителя будет занижена. Если каждый из 22500 абонентов без электросчетчика в АО «Северэлектро» использует всего лишь на 1 кВт.ч в месяц больше, чем было указано согласно его установленной мощности, то это приведет к недовыписке в счетах к оплате за 270 тысяч кВт.ч в год. Более того, в таких случаях, когда абонент платит некоторую фиксированную сумму, у него нет стимулов к снижению своего потребления.

Новые подключения. Распределительные компании не выписывают счетов к оплате своим новым потребителям, настаивая на заключении соглашения между компанией и таким новым абонентом. Регистрационная запись по абоненту в базе данных компании оформляется только после окончательной регистрации такого соглашения. И тогда становится возможной выписка ему счетов к оплате. В данном случае потребитель теряет стимулы к завершению процедур заключения соглашения, так как он уже подключен и не ограничен в потреблении электроэнергии. Неадекватность бюрократических процедур, применяемых самими распределительными компаниями, приводит к росту коммерческих потерь у распределительных компаний.

Зачастую на стадии ремонта или строительства помещений строителями или электротехническими подрядчиками создаются временные подключения. В таких случаях счета к оплате за потребленное электричество им не выписываются, часто этого не делается в течение многих месяцев, и потребители получают все необходимые им стимулы затягиванию процесса заключения соглашения. Такую же проблему представляют киоски. У них имеются временные подключения к сети без выписки им счетов. Иногда или владелец или весь киоск могут исчезнуть до того, как с ним будет заключено соглашение и выписан счет к оплате. Естественно такие процедуры также ведут к росту коммерческих потерь.

Сбор платежей. Полученные распределительными компаниями платежи составляют только 82,8 % от всех сумм в счетах к оплате конечными потребителями электроэнергии. Сборы наличными деньгами составляют только 32% от сумм в счетах к оплате, а остальное представлено некоторой смесью выплат из бюджета, бартера и взаимозачета. Отсутствие наличных денег очень затрудняет работу распределительных компаний, способствует применению системы бартерных сделок в целях получения необходимого им оборудования, т.е. трансформаторов, в обмен на суммы оплаты в счетах к оплате [7].

Дополнительное влияние на уровень сбора оплаты от абонентов и ее распределение оказывает проведение этих операций через расчетно-сберегательную компанию. По замыслу это должно было обеспечить эффективность и прозрачность денежных потоков. Собранные средства должны обеспечить финансирование деятельности передающей и генерирующей компаний, что делается при фиксированном процентном распределении доходов между этими тремя видами деятельности в электроэнергетике. Например, суммы, собранные в АО «Северэлектро» распределяются следующим способом:

- 28,9% для распределительной компании (Северэлектро).
- 45,7% для АО Электрические станции.
- 25,4% для передающей компании (АО Национальные электросети).

Отличающиеся по процентам, но такие же распределения поступлений применяются и в других распределительных компаниях.

Однако операции расчетно-сберегательной компании относятся только к работе с наличностью. Они не охватывают другие способы платежа (выплаты из бюджета, бартер и взаимозачет), при которых распределительные компании удерживают за собой все 100% выручки. Эта ситуация стимулирует их увеличивать объемы своих бартерных сделок и уклоняться от проведения оплаты через расчетно-сберегательную компанию. То есть работа через расчетно-сберегательную компанию может оказывать расхолаживающее воздействие на деятельность распределительных компаний, так как из всех собранных сумм им остается только небольшая доля.

Таким образом, имеет место некоторая непропорциональность распределения собранных денежных средств, что не способствует нормальному финансированию каждого вида деятельности в электроэнергетике.

**Кражи.** В стране фактически существует развитый, эшелонированный теневой рынок электрических услуг. Наиболее распространенный, но и самый примитивный способ краж: инспектор, а чаще через него весь отдел сбыта и руководство распределительной компании, входит в сговор с потребителем электроэнергии и изменяет показания счетчиков. Потребитель получает счет на меньшую сумму, инспектор – свою долю наличными. На самом деле это только видимая часть, другие более масштабные схемы воровства куда более изощренные. Также от внимания широкой общественности пока закрыт вопрос экспорта электроэнергии, где развиваются свои коррупционные механизмы.

Кража электроэнергии является широко распространенной, но воровство воспринимается почти как «норма», даже сами сотрудники распределительных компаний начинают в целом это игнорировать. Частично такое отношение можно объяснить тем, что во многих ранее зарегистрированных случаях кражи никаких системных мер противодействия не осуществлялось. Есть также мнение, что здесь ничего нельзя сделать без соответствующих законодательных актов, которые в настоящее время отсутствуют.

#### *Резюме.*

- Коммерческие потери электроэнергии, прежде всего, кражи огромны и совершенно неприемлемы. Проблема для всех очевидна, но до настоящего времени реального способа ее решения не найдено. Решение же проблемы коммерческих потерь связано, прежде всего, с качеством менеджмента в энергетической отрасли, а также с той средой, в которой специалистам этой отрасли приходится выполнять свои обязанности.

- В тоже время убежденность большинства официальных лиц в том, что кражи являются чуть ли не единственной причиной коммерческих потерь, приводит к неприятию мер по сокращению других видов потерь, которые также относятся к коммерческим.

#### **Менеджмент электроэнергетической отрасли в существующих условиях не в состоянии улучшить управление**

Около 90 процентов акций энергетических компаний находится у государства, то есть это компании, которые полностью контролируются государством. Исполнительный орган государственной власти, наделенный полномочиями осуществлять общее руководство электроэнергетической отраслью, в стране отсутствует, регулирующие функции в ходе реформирования электроэнергетики осуществлять некому.

Согласно закону «Об акционерных обществах» руководящими органами акционерных обществ являются избранные акционерами Совет директоров и Правление обществ. Понятно, что вес государственного пакета акций позволяет уполномоченным представителям государственной власти избрать такой Совет директоров и Правление

энергетических компаний, каким они его хотят видеть и ставить такие цели, какие они считают нужными. Государство или не может, или не хочет избрать менеджмент, который действительно вытянет отрасль из стагнации, не может контролировать его действия. Оно оказалось не эффективным собственником.

Но все же как-то трудно себе представить, что основной акционер не заинтересован в улучшении работы отрасли. Можно смело утверждать, что перед любым управлением электроэнергетических компаний ежегодно ставится проблема сокращения потерь, обеспечения устойчивого финансирования, развития отрасли. И люди ответственные за это, если не выдающиеся менеджеры, то крепкие хозяйственники, знающие свое дело. Но результаты, как показано выше, плачевные – коммерческая результативность отрасли хуже некуда (см. приложение), объемы капиталовложений не растут в той мере, как требуется, само электроснабжение вызывает нарекания потребителей. Значит, не получается. Тому есть несколько возможных объяснений.

*Первая* – основной акционер не может найти в стране специалистов, способных управлять электроэнергетическими компаниями.

С момента разделения АО «Кыргызэнерго» на отдельные акционерные общества в каждом из них сменилось много руководителей, но результаты работы отрасли некудышные, из чего можно предположить, что в стране специалистов, способных эффективно управлять электроэнергетической отраслью, попросту нет. Но это не так. Конечно, желательно, чтобы руководство электроэнергетической отрасли или компании было сформировано из людей со специальными знаниями. Но широко известен пример нестандартного и результативного подхода к избранию топ-менеджеров в энергетике России, когда председателем правления РАО ЕЭС был избран А. Чубайс, экономист по образованию. И у нас в стране сейчас достаточно людей, имеющих масштабное стратегическое мышление, волю, целеустремленность, опыт решения бизнес-задач в условиях рыночной экономики и т.д., но почему-то они не попадают в поле зрения основного акционера.

В действительности сторонников данной точки зрения немного. Гораздо больше сторонников *второй* точки зрения, которая является доминирующей – основной акционер заинтересован не в сильном менеджере, а в управляемом менеджере.

В электроэнергетической отрасли обращаются огромные деньги. Только наивные могут предполагать, что колоссальные потери, о которых говорилось выше, в действительности являются потерями. Получение контроля над этими денежными потоками обеспечивает «доходные места» для себя, родственников, друзей и т.д. Кроме того, финансовые возможности отрасли могут быть источником поддержки тех или иных политических мероприятий. Однако гораздо важнее держать «руку на пульсе» в момент возможной приватизации отрасли. Не случайно в недавнем прошлом электроэнергетическими компаниями реально управляли не профессиональные менеджеры, а нужные основному акционеру («семье») люди. Руководители компаний даже не считали нужным брать в голову, что предприятия передаются им в оперативное управление, что они только нанятые акционерами менеджеры.

Наконец, есть *третья* точка зрения, состоящая в том, что государство в электроэнергетической отрасли столкнулось с системными проблемами, при которых любые его усилия по назначению эффективного менеджмента, действующего в интересах акционера, являются нерезультативными. Все дело в противоречии между продекларированной частной собственностью (акционерная компания) и реальным государственным управлением. Эта точка зрения энергетиков-профессионалов, экономистов-рыночников, также имеет многочисленных сторонников.

Все дело в том, что причина не в неэффективных менеджерах, а в неэффективной системе, которая продуцирует коррупцию, воровство, безответственность. Даже будучи изначально самыми эффективными менеджерами, люди в существующей среде быстро

потеряют эти качества. Поэтому безотносительно к тому удастся назначить эффективных менеджеров или нет, дело это в целом для отрасли бесперспективное.

Специалисты-практики считают, что значительно улучшить ситуацию можно и без радикальных изменений прав собственности. Необходимо тщательно продумать концепцию распределения процентов чистой прибыли между членами совета директоров государственной компании. Она должна стать частью пакета мер по улучшению корпоративного управления в кыргызской энергораспределительной отрасли. Прежде всего, все менеджеры компаний должны наниматься по итогам конкурса и подчиняться правилам компаний, а не гражданской службы. Затем с правительственным органом должны быть подписаны четко составленные контракты. Правительство должно выполнять свои обязанности: принимать и реализовывать тарифную политику, принимать юридические и регулятивные меры по устранению барьеров и несоответствий; официально объявить кражу электроэнергии преступлением; прекратить бюрократическое и политическое вмешательство в процесс отключения неплательщиков; требовать проведения ежегодных аудиторских проверок компаний. Прибыли появятся только после того, как будут предприняты эти действия, следовательно, и премии менеджерам будут выплачиваться тогда, когда у компаний появятся прибыли. При этом возможность дальнейшей работы менеджеров в компаниях будет зависеть от их способности достигать поставленные месячные, квартальные и годовые цели, согласованные с их исполнительными директорами. Эти цели могут быть связаны со сбором наличных платежей, соотношением счетов и платежей, измерением потребления, снижением количества задолженностей и т.д.

Специалисты отмечают, что сейчас среда принятия ответственных решений в электроэнергетике очень «недружественная». Любые решительные действия для повышения эффективности отрасли связаны с ущемлением интересов каких-либо групп, которые при существующем положении дел имеют определенные выгоды. То есть менеджмент электроэнергетической отрасли является заложником политических противоречий, а также социальных обязательств отрасли перед населением страны. Ну, кто же решится на отключение электроэнергии в социальных объектах, государственных объектах, например, военных, в сельских населенных пунктах, которые не платят за потребленную электроэнергию? Все «пострадавшие», безусловно, окажут яростное сопротивление и найдут многочисленных сторонников в различных властных структурах. И здесь назначенным менеджерам без мощного прикрытия или, хотя бы, молчаливого согласия высших эшелонов власти не обойтись. Успехи того же А. Чубайса обеспечивались полной поддержкой правительства России. Но этого у нас нет.

Таким образом, в действительности проблема повышения эффективности менеджмента в электроэнергетике (а дальше эффективности всей отрасли) состоит не столько в самом менеджменте, сколько в раскладе политических сил, за которыми стоят заинтересованные группы. У нас нет выстроенной вертикали власти. Поэтому любые попытки основного акционера повысить эффективность отрасли без привлечения на свою сторону основных политических сил обречены на провал. Это относится к любому представителю высшей власти, не исключая президента страны. Вот и получается, что в условиях политического пата наиболее выгодной стратегией для любой группы интересов является довольствование тем, что уже есть. Однако политический пат разрушительно влияет на отрасль.

Фактически сегодня мы имеем две альтернативы. *Первая* состоит в том, что сначала надо укрепить менеджмент электроэнергетических предприятий, который обязан минимизировать коммерческие и технические потери, выполнить в полном объеме социальные задачи отрасли, сделать ее эффективно работающей, строящей новые станции и своевременно модернизирующей старые и т.д. Только потом можно говорить о дальнейшем реформировании отрасли, углублении процесса передачи активов эффективному собственнику и т.д.

*Вторая* альтернатива состоит в том, что восстановление финансовой жизнеспособности электроэнергетической отрасли посредством повышения тарифов, снижения огромных потерь, повышения эффективности управления отраслью важно, но совершенно недостаточно. И, прежде всего, потому, что все это может быть достигнуто только путем чрезвычайных усилий и, в любом случае, будет держаться только на «железной руке» хозяйственника, а не на рыночных механизмах саморегуляции. А значит решение будет не долгосрочным. Гораздо более важно добиться развития конкуренции через подлинную реструктуризацию энергетической системы, добиться прозрачности управления, привлечения в отрасль частных инвесторов.

По всей видимости, высшее руководство страны придерживается второй альтернативы. Президент Кыргызстана К. Бакиев в своих выступлениях несколько раз заявлял, что надо немедленно отдать в концессию электрические распределительные сети, в первую очередь – АО «Северэлектро». Правительство, которое, очевидно, придерживается аналогичной точки зрения, приняло этот призыв к исполнению и начало широкую подготовительную работу.

Депутаты Жогорку Кенеша, мнения которых гораздо более вариативны, в начале лета провели бурное обсуждение вопросов концессии и, вообще, приватизации энергетической системы, но решения не нашли.

Представители многих неправительственных организаций убеждены в том, что все дела в энергетике осуществляются за спинами основной части населения и без учета его интересов. Они опасаются кулуарного решения власти, которое поставит население в крайне невыгодное положение и уже поэтому не хотят никаких концессий и приватизаций<sup>2</sup>.

#### *Резюме.*

По-нашему мнению, основная проблема нашей энергетики в том, что отрасль находится в состоянии «полуреформированности». Для того чтобы выйти из этого состояния необходимо, чтобы все основные политические силы признали (а не только декларировали), что:

- Реформирование отрасли, повышение ее эффективности жизненно важно для экономики страны и будущего государства.
- Единственным механизмом, с помощью которого можно удовлетворить все политические силы и все слои общества, исключить возможные злоупотребления является максимальная открытость всех процессов анализа и принятия решений. Например, есть опыт многих стран когда вопрос о реформировании электроэнергетики решался через референдум.

Только после этого государство сможет продолжить:

- Проведение структурных преобразований, которые поставили бы монополии и централизованные структуры в условия нарастающей конкурентной борьбы, а также обеспечили бы реальную децентрализацию управления.
- Перевод предприятий на строго коммерческие принципы функционирования путем совершенствования внутреннего управления или там, где это экономически целесообразно – путем передачи в концессию или приватизации.
- Обеспечение прозрачности, гласности и последовательности ценовой и инвестиционной политик, а также соблюдение качественных нормативов обслуживания.

---

<sup>2</sup> На проведенном проекте «Открытый Кыргызстан» круглом столе, посвященном проблемам электроэнергетики, от представителей неправительственных организаций прозвучали предупреждения организовать массовые протесты против передачи в концессию электроэнергетических объектов, в том числе организовать «живую цепь протеста» в Чуйской долине.

## 2. ПРОБЛЕМЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Прежде чем проанализировать собственный опыт реформирования электроэнергетики, обратимся к опыту других стран.

### Опыт реформирования электроэнергетики в других странах

Практически во всех странах мира энергетика создавалась и функционировала в виде вертикально интегрированных компаний, монопольно осуществляющих производство, передачу, поставку и распределение электроэнергии. Это было вызвано особенностью электроэнергии, характеризуемой «мгновенным» характером производства, передачи и потребления электроэнергии и невозможностью ее складировать, что требовало централизованного планирования и координации всех технологических звеньев процесса. В то же время такая организация отрасли практически не допускала конкуренции и потому не обеспечивала необходимой эффективности отрасли – цены на электроэнергию во многом определялись затратами и не стимулировали в должной мере их снижения.

Поэтому многие страны дальнего и ближнего зарубежья в целях повышения эффективности энергетической отрасли осуществили ее реструктуризацию, предусматривающую либерализацию рынков электроэнергии и создание конкурентной среды в этой сфере экономики. При этом время начала реструктуризации в разных странах (рис. 1) относится к последнему десятилетию, что может свидетельствовать о тщательной подготовке этого действия и длительном согласовании позиций заинтересованных сторон. Было признано, что производство и поставки электроэнергии могут быть конкурентными видами деятельности, в то время как передача и распределение электроэнергии, по очевидным причинам, монопольными и потому регулируемые государством. То есть в основу реформы может быть положен принцип разделения вертикально – интегрированных компаний на естественно-монопольные и конкурентные виды деятельности с созданием эффективной инфраструктуры для функционирования рынка.

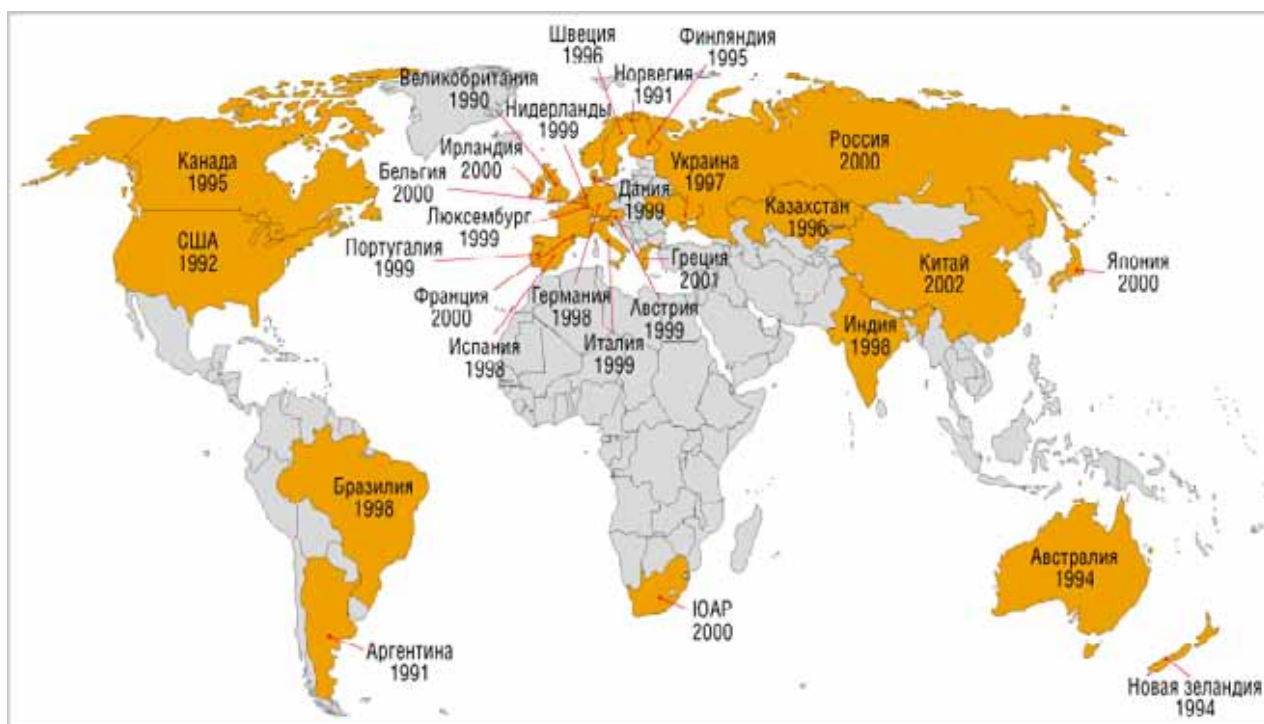


Рис 1. Год начала радикальных преобразований в различных странах мира [11]

С точки зрения развития конкуренции выделяют пять моделей структуризации энергетической отрасли [11]:

1) *Монопольная модель.*

Конкуренция производителей и выбор продавцов покупателями отсутствуют на всех уровнях. Единая монопольная компания осуществляет производство, передачу, поставку и распределение электроэнергии всем потребителям. Это классическая схема вертикально интегрированной структуры энергетической отрасли, существовавшая в Кыргызстане до середины 2001 года. Настоящая структура энергетической отрасли явилась исходной во всех странах дальнего зарубежья для проведения ее реструктуризации и промежуточной на первых этапах реструктуризации в государства СНГ после распада СССР.

### *2) Модель единственного покупателя.*

Конкуренция существует только среди производителей за право продажи электроэнергии единственному оптовому покупателю. Единственная специально созданная компания монопольно закупает всю произведенную в стране электроэнергию и является единственным продавцом электроэнергии распределительным компаниям и крупным потребителям. Модель единственного покупателя имеет некоторые положительные черты – содействует поддержанию единой оптовой рыночной цены, предусматривает механизм защиты от рыночных рисков, а также более простые условия и механизмы взаимоотношений членов рынка при наличии большого количества продавцов и покупателей электрической энергии. Но на практике эта модель функционирует неэффективно, поскольку единственным покупателем, как правило, является государственное предприятие, которому недостает необходимой экономической независимости и которое может быть заставлено заключать невыгодные договоры на закупку электроэнергии по завышенным ценам. Кроме того, власть может вмешаться в распределение средств государственного предприятия, используя для этого политические или коммерческие рычаги влияния.

Модель единственного покупателя действовала в Польше и до настоящего времени функционирует в Украине. Долгосрочные договоры, заключаемые между Польской сетевой компанией и производителями, имели влияние на развитие конкуренции, при этом искривлялась рыночная цена и это было признано правительством.

Действующая модель единственного покупателя в Украине подвергается в настоящее время резкой критике, как украинскими специалистами, так и политиками. Отмечается, что в Украине на сегодня в энергетике отсутствуют условия, в которых могут работать рыночные отношения. Основа любого рынка – честная конкуренция, прозрачные и равные правила для всех его участников, имущественная ответственность за невыполнение взятых на себя обязательств, чего нет в настоящее время на украинском электроэнергетическом рынке.

### *3) Либерализованная модель единственного покупателя.*

Уменьшается монополия единственного оптового покупателя за счет предоставления разрешения определенным потребителям (обычно очень крупным промышленным потребителям) заключать прямые двусторонние договоры на поставку электроэнергии по договорным ценам. Рынок распределен на две части – так называемые организованный рынок и независимый рынок. Организованный сектор рынка предусматривает представление ценовых заявок на день вперед. Цена на организованном рынке устанавливается по ценовой заявке последнего блока, который включен в операционный график. К ней добавляется плата за передачу и системные услуги. На испанском рынке также применяется плата за мощность.

Участниками независимого рынка являются производители и правомочные потребители. Они заключают двусторонние договоры и сообщают об объемах электрической энергии оператору организованного рынка, который включает их в график распределения нагрузки. Цена на электрическую энергию, которая покупается по этим договорам, устанавливается на договорных основах. Расходы на передачу и системные услуги рассчитываются и взимаются оператором рынка по каждому договору.

Примером либерализованного рынка с единственным покупателем является реформа в энергетике, начатая в Испании в 1994 году. После нескольких лет функционирования рынка в Испании были выявлены его недостатки:

- процедуры признания потребителей правомочных для вступления в независимый сектор рынка не были прозрачными;
- процедура обеспечения доступа производителей к независимому сектору рынка и переходу от независимого к интегрированному рынку не были четко определены;
- распределение нагрузки по двусторонним договорам и ценовые заявки на интегрированном секторе рынка не были оптимальными.

В связи с отмеченными недостатками было принято решение реструктуризировать испанский энергетический рынок. При этом предусмотрено сделать всех потребителей правомочными, то есть дать им право заключать физические контракты с производителями по их желанию. Одновременно остается в работе организованный сектор рынка, напоминающий по своей сути балансирующий рынок.

#### *4) Модель полномасштабного (обязательного) оптового рынка.*

Эта модель организации устанавливает обязательный централизованный рынок – «Пул», через который все производители должны продавать свою электроэнергию, а все поставщики электроэнергии распределительным компаниям и крупным потребителям покупать ее. Такой Пул основан на многостороннем соглашении. Это соглашение является контрактом на куплю/продажу электроэнергии через Пул, в котором определяются все необходимые условия для такой торговли. В модели полномасштабного оптового рынка цены и графики диспетчеризации определяются по результатам регулярных аукционов – чаще всего один раз в день для последующего дня.

Такой централизованный рынок предусматривает открытый недискриминационный доступ всех пользователей к передающим электрическим сетям, централизованный выбор генерирующих источников и централизованную разработку и ведение режима. Основной идеей при этом является то, что поставки электрической энергии на рынок должны осуществлять наиболее экономично работающие электростанции, выбор которых производится оператором рынка.

К достоинствам централизованного рынка можно отнести следующее:

- необязательность требования дезинтеграции вертикально интегрированных компаний, так как отбор генерирующих установок для поставок электроэнергии потребителям производится оператором рынка. Это затрудняет собственнику вертикально интегрированной компании, в чьем ведении находятся передающиеся электрические сети, пользоваться этим преимуществом в своих интересах. В странах, где законодательство не позволяет при реформировании отрасли провести принудительное разделение собственности в вертикально интегрированных компаниях, это обстоятельство может служить аргументом в пользу централизованного рынка;
- возможность успешного функционирования рынка при недостаточном для полноценной конкуренции числе продавцов и покупателей, что имеет место в энергосистемах малого и среднего размера;
- отсутствие необходимости в информации о двусторонних контрактах, заключаемых вне Пула, так как он имеет дело с заявками производителей, а спрос определяет на основе своих прогнозов или заявок потребителей. Это значительно уменьшает объем принимаемых и обрабатываемых данных, упрощает и облегчает составление и диспетчирование графиков и их мониторинг, позволяет отказаться от выявления и урегулирования дисбалансов по каждому из двусторонних контрактов, так как любая поставка в Пул и любое потребление из него рассматриваются как продажа в Пул или покупка из Пула;
- возможность ввиду своеобразия механизма ценообразования на централизованном рынке рассчитывать и устанавливать узловые и зональные цены управления перегрузками в передающих сетях (так называемые локальные предельные



цены на рынке). Эта особенность централизованного рынка особенно важна для энергосистем, в которых существуют проблемы, связанные с ограничениями в передающих электрических сетях.

Однако опыт эксплуатации централизованных рынков выявил его недостатки, оказавшие решающее влияние на формирование значительного количества сторонников рынка двусторонних контрактов:

- централизованный рынок не является в полном смысле конкурентным, поскольку не обеспечивает покупателям свободы выбора поставщиков, что, соответственно, не позволяет покупателям активно влиять на ценообразование на рынке;
- потребители на централизованном рынке не связаны никакими обязательствами по соблюдению режимов потребления, на основании которых был рассчитан объем поставок электроэнергии в электрические сети общего пользования. Это может привести к появлению в режиме реального времени значительных дисбалансов между поставками и потреблением и необходимости иметь значительные оперативные резервы мощности для устранения этих дисбалансов;
- цена электроэнергии на централизованном рынке является единственной и определяется в основном заявками производителей. Это создает условия для сговора и манипулирования ценами, особенно на рынках, где число генерирующих установок и конкуренция относительно невелики;
- развитие информационных технологий, средств измерения и передачи данных сделали неактуальной проблему большого объема данных по многочисленным двусторонним прямым контрактам.

#### *5) Модель двусторонних договоров с балансирующим рынком.*

В последнее время эта модель применяется наиболее широко, в основном по причинам недостатков модели централизованного рынка, получившего становление в первой половине 90-х годов.

Участники рынка двусторонних договоров свободны выбирать комбинацию долго-, средне- и краткосрочных договоров с куплей/продажей электрической энергии на балансирующем рынке. Эта модель является наиболее сложной по сравнению с рассмотренными выше моделями, и потому для ее ввода и работы необходимы более современные технические средства. Сложность модели заключается в том, что на рынке для каждой пары партнеров по двусторонним контрактам физические объемы купли-продажи электроэнергии должны быть синхронизированы с заявленными объемами по энергии и мощности.

Либерализация рынка двусторонних договоров характеризуется, как и в централизованном рынке, свободой доступа потребителей к электрическим сетям общего пользования. Кроме того, создаются благоприятные условия для повышения конкуренции между производителями, которая реализуется на стадии заключения контрактов. Поставки на этот рынок, в отличие от централизованного рынка, могут осуществляться любыми генерирующими установками только при условии, что у поставляемой ими электрической энергии есть покупатель, а не только генерирующие установки, отобранные оператором рынка по принципу минимальной стоимости электроэнергии.

С целью предоставления участникам рынка возможности сбалансировать свои режимы поставки-потребления, предусмотренные их двусторонними контрактами (как правило, средне- и долгосрочными), с краткосрочными прогнозами этих режимов организуется биржа для торговли электрической энергией в режимах «за день вперед» и «за час вперед». Для оперативного устранения возникающих в энергосистеме в режимах реального времени дисбалансов активной мощности организуется в том или ином виде рынок резервов мощности, ввод которых осуществляется автоматически или по распоряжению оператора рынка.

Модель двусторонних договоров с балансирующим рынком заменила в 2001 году в Великобритании действующий до этого времени энергетический Пул. В другой

модификации, со своими особенностями эта модель функционирует в Скандинавских странах. В настоящее время признано, что электроэнергетические рынки Великобритании (Англия и Уэльс) и скандинавских стран являются наиболее удачными, классическими формами рынков, использующими модель двусторонних договоров.

*Резюме.*

- Страны мира с давно устоявшейся рыночной экономикой начали реформирование своей электроэнергетики только в течение последнего десятилетия, что может свидетельствовать об их чрезвычайно осторожном и ответственном подходе к таким преобразованиям.

- Стандартных моделей реструктуризации электроэнергетической отрасли нет, нередко встречается ситуация, когда страны были вынуждены менять модели функционирования своего электроэнергетического сектора под влиянием обстоятельств. Каждая модель подстраивается под существующие реалии. Однако у всех моделей (за исключением первой) имеется общее – создается конкурентная рыночная среда (локальная или всеобъемлющая), в которой каждый участник этого рынка обязан выбирать эффективные стратегии поведения для собственного выживания и развития. В результате повышается общая эффективность отрасли и, в конечном счете, всегда выигрывает потребитель.

### **Кыргызская модель реформирования электроэнергетики**

В Кыргызской Республике реформирование электроэнергетики проводится в соответствии с Программой разгосударствления и приватизации АО «Кыргызэнерго». Основными задачами, которые ставились государством в процессе проведения рыночных реформ в энергетике являлось создание условий для:

- бесперебойного и экономически эффективного обеспечения граждан благами, которыми являются электроэнергия и теплоэнергия;
- развития экономики за счет балансирования интересов производителей и потребителей энергии;
- получения экономически эффективного производства, транспортировки и распределения электроэнергии и других энергоносителей с соблюдением требований охраны окружающей среды, а также национальной безопасности с учетом энергетического фактора.

Внедрение рыночных реформ в энергетическом секторе требовало:

- перехода от взаиморасчетов и бартерных расчетов на стопроцентные денежные расчеты за электроэнергию и энергоносители;
- разработки и выполнения принципов и механизмов реструктуризации долгов потребителей энергии с осуществлением их нормативно-правового обеспечения;
- повышения ответственности участников оптового рынка электроэнергии за нарушения платежно-расчетной дисциплины, условий и правил поставок электроэнергии;
- определения источников и порядка компенсации энергоисточникам затрат на поставку электроэнергии и энергоносителей на принципах адресности;
- формализации ведения чрезвычайных ситуаций на оптовом рынке электроэнергии и внедрения прозрачных публичных процедур внесения изменений в алгоритм распределения средств.

В настоящее время для финансово-экономического оздоровления отрасли, привлечения крупных инвесторов, создания конкурентной среды, образованы следующие отдельные акционерные общества по выработке электрической и тепловой энергии, передаче электроэнергии по высоковольтным сетям и распределению электрической и тепловой энергии:

- *Генерирующие компании:* АО «Электрические станции» в составе ТЭЦ г. Бишкек и Ош, Атбашинской ГЭС, Каскада Токтогульских ГЭС, Предприятия строящихся ГЭС. АО «Бишкектеплосеть», обеспечивающее горячей водой 1278 многоэтажных домов,

частные дома и коммерческие, производственные предприятия, охватывающее 85% площади города Бишкек [2].

- *Передающая компания:* АО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана», включающая в себя центральную диспетчерскую службу, высоковольтные линии электропередач напряжением 110 киловольт и выше, а также отдельные участки электросетей напряжением 35 киловольт республиканского значения [1].

- *Электрораспределительные компании:* АО «Северэлектро», объединяющее Чуйское, Бишкекское и Таласское предприятия электросетей; АО «Востокэлектро», объединяющее Нарынское и Иссыккульское предприятия электросетей; АО «Ошэлектро» и АО «Джалалабадэлектро».

Децентрализация системы управления, коммерциализация, структурная и финансовая перестройка АО «Кыргызэнерго» имели цель повысить эффективность отрасли и обеспечить ее функционирование и развитие за счет частных инвестиций. Предполагалось, что разделение системы АО «Кыргызэнерго» на компании по функциональным признакам, их работа по контрактам дисциплинирует и поднимет финансовую заинтересованность всех участников рынка в сборе денежных средств, а также в снижении так называемых технических и коммерческих потерь электроэнергии на каждом этапе – производства, передачи и распределения. Раздельная деятельность по производству, передаче и распределению электроэнергии должна была создать предпосылки для функционирования прозрачной и справедливой системы коммерческих отношений в процессе производства и купли-продажи электроэнергии.

Вопрос демонополизации и создания конкурентной среды в электроэнергетике страны после реформирования, по мнению экспертов, не решился по следующим причинам [10]:

- Станции каскада Токтогульских ГЭС, связаны единым технологическим процессом работы, их невозможно разделить на отдельные акционерные общества и организовать на их базе конкурентный рынок производителей электроэнергии.

- ТЭЦ г.г. Бишкек и Ош практически работают только по тепловому режиму, они не могут быть базой для организации конкурирующих компаний на электроэнергетическом рынке.

- Единственное независимое акционерное общество «Чакан ГЭС» на базе каскада Аламединских ГЭС ввиду малой установленной мощности и режимов работы по водотоку большого Чуйского канала, не может представлять какой-либо значимой конкуренции.

- Строительство и ввод в эксплуатацию двух электростанций - Камбаратинские ГЭС-1 и 2 ввиду отсутствия финансовых средств и реальных иностранных инвесторов не может быть определено по срокам.

Заметим, что все перечисленное не являлось чем-то неожиданным и было известно до начала реформирования. Для того чтобы лучше понять как планировалась децентрализация, рассмотрим схему взаимодействия электроэнергетических компаний (см. рис. 2) Обратим внимание на следующие особенности нашего энергетического рынка:

- Все компании контролируются одним собственником – государством.
- Конкурентный рынок на стадии поставки электроэнергии от генерирующих компаний передающей компании невозможен, так как поставщик не может продать электроэнергию никому, кроме единственной передающей компании. Но и сама эта компания не может отказаться от покупки электроэнергии у данной генерирующей компании, так как она не в состоянии обеспечить распределительную компанию из другого источника.
- Конкурентный рынок на стадии поставки электроэнергии от передающей компании распределительным также невозможен по той же причине – поставщик не может продать никому другому, а покупатель не может купить ни у кого другого.

- Конкуренционный рынок на стадии поставки электроэнергии от распределительной компании непосредственно потребителю также невозможен по тем же самым причинам.

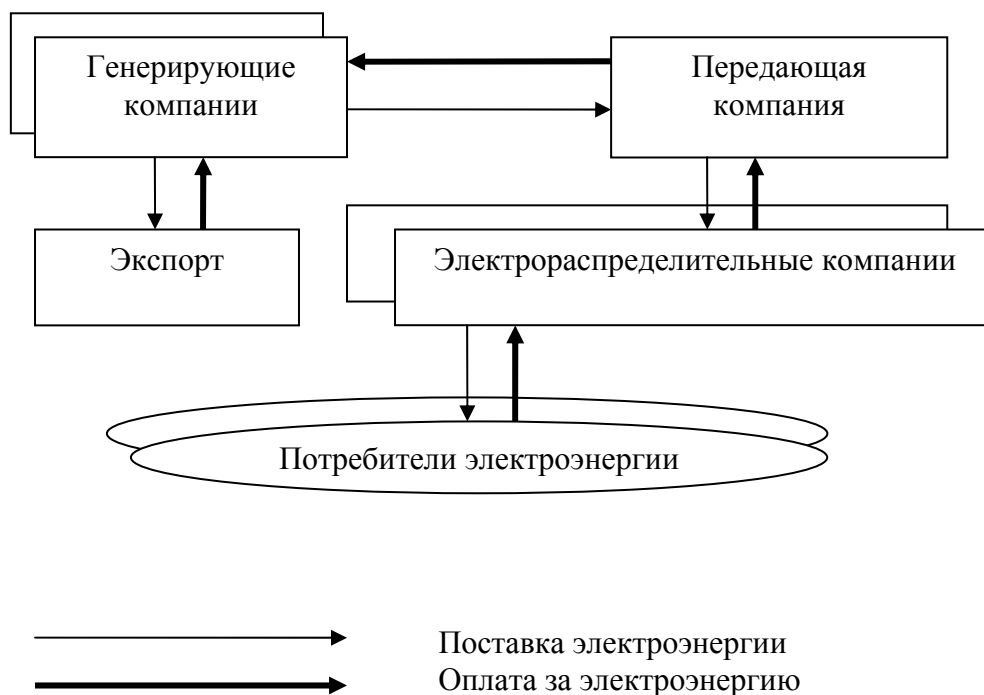


Рис. 2 Схема взаимодействия электроэнергетических компаний

То есть реформирование электроэнергетики в Кыргызстане изначально исключало конкуренцию как инструмент оптимизации цен и балансирования рынка. Реальная конкуренция у нас могла быть только среди сервисных компаний, обслуживающих энергетические компании. Но это было возможно сделать и без всякой реструктуризации. Получается, что реформаторы все свои надежды связывали только с тем, что децентрализация системы управления создаст разных собственников (как известно, достаточно условных), которые только на том основании, что они независимые управленцы, повысят свою эффективность. Но эффективные собственники создаются не по приглашению, а только при наличии выраженных интересов и при необходимости «выживать» в условиях жесткой конкуренции.

Результат не замедлил сказаться. В действительности процесс децентрализации управления на этом не остановился, а был «творчески» развит. Каждый из этих условных собственников разделился на еще более виртуальных собственников (начальников участков, контролеров и т.д.), которые выделили свои «наделы» и превратили их в доходные места.

#### Резюме

Избранный вариант реструктуризации электроэнергетической изначально был обречен на трудности по следующим причинам:

- Любая известная модель реструктуризации энергетической отрасли (за исключением монопольной) предполагает включение механизма рыночной конкуренции в различных вариантах. Наша модель в силу существующих условий этого не предполагала.
- Субъекты эффективного энергетического рынка являются независимыми участниками рынка. В нашей электроэнергетической системе все субъекты рынка принадлежат государству.

То есть наша модель, по сути, является монопольной, которая может эффективно управляться только соответствующими методами.

## **Продолжение реформ в электроэнергетике**

### *Кто отвечает за проведение реформы в электроэнергетике?*

Без преувеличения можно сказать, что от результатов реформы электроэнергетического комплекса будут напрямую зависеть не только будущей самой отрасли и перспективы экономики Кыргызстана, но и место и роль Кыргызстана в центральноазиатском регионе.

Опыт реформирования энергетики в Европе и Америке, России и Украине показывают, как сложно и неоднозначно идут эти процессы. Если страна очень быстро движется к внедрению рыночных реформ в энергетике и, соответственно, не реагирует на проблемы, возникающие в процессе реформирования, это может привести к потере поддержки реформ со стороны общества и, как следствие, к провалу или задержке этого процесса. Именно поэтому Россия и Украина проводят критическую ревизию проведенной работы за последние годы в энергетике и разработку взвешенной, просчитанной и согласованной концепции реформирования.

Решение проблем реформирования электроэнергетики затрагивает многочисленные и, порой, разнонаправленные интересы производителей и потребителей электроэнергии. Как отмечалось выше, при решении проблемам развития и реформирования электроэнергетической отрасли немаловажное значение имеют позиции Президента, Правительства и Жогорку Кенеша. Обсуждения и споры начались более чем пять лет назад, однако до сих пор не пришли к решению, в том числе по вопросу управления.

Приведем здесь опыт скандинавских стран, в которых, как упоминалось выше, реформа электроэнергетического сектора признается одной из наиболее успешных.

В других странах, также реформирующих свою электроэнергетику, такие органы есть везде. В Норвегии директорат по водным ресурсам и энергетике осуществляет надзор за выполнением субъектами электроэнергетического комплекса положений выданных лицензий и налагает штрафы на тех лиц, которые не выполняют нормы законодательства относительно производства, передачи, распределения и использования электроэнергии. Кроме того, Директорат наделен компетенцией по разрешению споров между субъектами электроэнергетической отрасли.

В Швеции основным регулирующим органом электроэнергетики является Национальное управление по энергетике, которое наделено следующими полномочиями:

- проводить инспекцию энергопредприятий по вопросам соблюдения нормативов и технических правил эксплуатации энергетических объектов;
- запрещать эксплуатацию энергетического объекта, если это может привести к материальному или физическому ущербу;
- вести расследования и разбирательства, связанные с нарушением положений действующего законодательства в сфере электроэнергетики.

В Финляндии основным органом, осуществляющим общий надзор за правильным применением Закона «О рынке электроэнергии» является Министерство может указать субъекту на нарушения, обязать их исправить, наложить штраф на виновное лицо. В компетенцию данного органа также входит:

- контроль строительства новых электростанций;
- переход электростанций на иной вид топлива;
- регулирование условий импорта и экспорта электрической энергии;
- выдача лицензий на определенные виды деятельности в электроэнергетике.

Министерству торговли и промышленности подчиняется управление энергетического рынка. Этот исполнительный орган осуществляет надзор за установлением недискриминационных и разумных цен по передаче и распределению электрической энергии сетевыми компаниями. Такой надзор осуществляется не постоянно, а лишь тогда, когда поставщик и потребитель электрической энергии обращается в суд с заявлением о соответствующем нарушении сетевой компанией правил ценообразования.

В Дании основную роль в регулировании электроэнергетики играет Министр окружающей среды и энергетики. Так, министр назначает двух членов совета директоров диспетчерской компании, отвечающей за поддержание баланса в энергосистеме. Министр окружающей среды и энергетики формирует Палату энергетического надзора. Палата осуществляет функции контроля финансового состояния электроэнергетических компаний, формирования доходной и расходной части бюджетов организаций, оказывающих диспетчерские услуги в электроэнергетике. Важным полномочием Палаты энергетического надзора Дании является утверждение тарифов на поставку электроэнергии. Еще один орган, имеющий полномочия по регулированию электроэнергетики – Палата рассмотрения жалоб. Этот орган исполнительной власти принимает к своему рассмотрению жалобы на решения Министра и Палаты энергетического надзора. Обращение с жалобой в Палату является обязательной досудебной процедурой при возникновении споров в электроэнергетике.

А кто же несет прямую ответственность за проведение реформ в нашей электроэнергетике? В настоящее время за электроэнергетическим сектором нашей страны ведут контроль Жогорку Кенеш Кыргызской Республики, Комитет по управлению государственным имуществом, аппарат Премьер-министра, Государственный департамент по антимонопольной политике и другие. Но в стране нет единого органа, который бы отвечал за разработки и проведение единой энергетической политики. Государственное агентство по энергетике, которое обладало мандатом в сфере лицензирования, ценообразования и регулирования было ликвидировано. Получается, что реально никто не несет ответственности – «у семи нянек дитя без глазу».

#### *Возможные варианты решения проблемы управления.*

*Вариант 1.* Не менять полномочий существующих органов управления электроэнергетикой и не плодить новых.

Сторонниками этой точки зрения являются представители исполнительной власти. Здесь предполагается, что решение проблем лежит не в существовании или полномочиях государственного органа управления, а в продолжении реформирования отрасли, передачи активов эффективному собственнику. А для выполнения этой процедуры соответствующие органы управления есть и они дееспособны.

*Вариант 2.* Создать единый компетентный государственный орган для решения ключевых вопросов и проблем стоящим перед электроэнергетикой.

Сторонниками этой точки зрения являются многие депутаты Жогорку Кенеша. По их мнению, масштаб задач, их значение для развития всей экономики, особенности текущего состояния «полуреформированности» отрасли обуславливают необходимость существования органа, способного выработать стратегию, принимать ответственные решения и отвечать за результаты.

#### *В каком направлении дальше проводить реформы?*

Специфика кыргызской электроэнергетики не позволяет формально копировать те или иные подходы внедрения рыночных реформ других стран. Необходим учет основных принципов разных моделей реформирования, возможных механизмов их применения, проблем, возникающих в процессе и вследствие внедрения реформ. Но, что особенно важно, необходимо отслеживать результаты, полученные на очередных этапах реформирования, при необходимости задерживать или корректировать шаги первоначально принятого направления. Критический подход к результатам реформ должен обеспечить исправление негативных результатов и скорректировать реформирование в направлении оптимального достижения конечной цели.

Оценим направления дальнейшего реформирования отрасли с позиции появления эффективного собственника и создания конкурентной среды.

*Создание эффективного собственника в распределительных компаниях.*

На базе комплексного многостороннего анализа организационно-хозяйственной деятельности и финансового состояния акционерного общества «Сэверэлектро», действующей нормативно-правовой базы в стране, а также с учетом практики международного опыта рассматриваются три возможных варианта дальнейшего реформирования электрораспределительных компаний.

*Вариант 1.* Реализация государственного пакета акций АО «Сэверэлектро» стратегическим инвесторам.

Смысл этого варианта состоит в том, чтобы выбрать эффективного собственника и избавить государство от участия в работе этого сложного хозяйствующего субъекта. Опыт приватизации распределительных компаний в других странах показал, что инвесторы приходят в те компании, где тарифы на электроэнергию были повышены до уровня, отражающего затраты на поставку электроэнергии и обеспечивающего достаточную норму прибыли. Это тарифы на уровне 3,0÷3,5 цента за 1 кВт/ч, а в некоторых странах тарифы достигли 5,0÷6,0 центов за 1 кВт/ч. Подъем тарифов на электроэнергию в Кыргызстане до такого уровня является нереальным по социально-экономическим условиям, а недавно установленный тариф в размере 1,5 цента за 1 кВт/ч, скорее всего, не обеспечит привлекательности распределительного сектора электроэнергетики для потенциальных инвесторов.

По нашему мнению, указанные факторы делают вероятность реализации государственного пакета акций АО «Сэверэлектро» стратегическим инвесторам в ближайшие годы практически минимальной. К тому же депутаты Жогорку Кенеша выступают категорически против приватизации.

*Вариант 2.* Передача в доверительное управление государственного пакета акций АО «Сэверэлектро» негосударственным (в том числе иностранным) юридическим и физическим лицам на срок не более 5 лет.

Смысл этого варианта состоит в том, чтобы не терять право управления на длительный срок. Здесь надежды на то, что новый управленец восстановит денежные потоки, прекратит кражи, заработает сам, но по истечении 5 лет будет готов вернуть право управления. Однако трудно себе представить, что здесь новый управленец не будет вести себя как временщик. Ему гораздо легче будет установить контроль над теневым рынком электрических услуг и заработать на этом как можно больше.

*Вариант 3.* Передача в концессию государственного пакета акций АО «Сэверэлектро» концессионерам сроком от 5 до 50 лет.

Согласно закону «О концессиях» концессия представляет собой разрешение правительства Кыргызской Республики иностранному инвестору на осуществление определенного вида деятельности, связанного с предоставлением ему в аренду имущества, земли или недр. Весь смысл вхождения в правоотношения с концессионерами в электроэнергетике состоит в том, чтобы заменить существующего неспособного (или вороватого?) управленца на нового, который сможет и сам заработать, и государству принести доход.

По одной из возможных схем концессионеру передается весь хозяйствующий субъект, по другой – передаются только функции «поставки», когда он выполняет обязанности только сбытовой организации (ведение учета сбыта электроэнергии, выписка счетов, сбор оплаты), при этом он не является владельцем сети, не отвечает за техническое состояние и обслуживание оборудования и не вкладывает финансовых средств в техническое развитие сети. По предположению это позволит поднять уровень собираемости оплаты, обеспечит приток дополнительной наличности на ремонт. Данный вариант по любой схеме хорош тем, что концессионер приходит сравнительно надолго, то есть не со стратегией временщика.

В любом из вариантов 2 или 3 назначается управленец, который не будет допускать воровства. Но любые инвестиции будут корректироваться на то, что это не собственность.

Кроме того, при любом из этих вариантов надо решать проблемы социально-экономических последствий, связанных с ростом тарифов на электроэнергию.

*Создание конкурентной среды и обеспечение прозрачности реформирования энергосектора.*

Как отмечалось выше, международный опыт однозначно указывает, что конкурентными видами деятельности могут быть производство и поставки электроэнергии, а передача и распределение электроэнергии – монопольными и потому регулируемые государством. Конкуренция способствует сокращению непроизводительных расходов и повышению эффективности. Кыргызская модель реформирования реально предполагала не конкуренцию, а только децентрализацию системы управления в надежде, что независимые управленцы повысят свою эффективность.

Есть ли возможность создания реальной конкуренции среди энергетических компаний Кыргызстана? Надо признать, что технические особенности энергетической системы таковы, что неконкурентная среда, по-видимому, будет сохраняться еще долго. Для этого нужны пересекающиеся сегменты клиентов, а их нет.

Есть три гипотетических варианта политики в области создания конкурентной среды. Согласно *первому* надо продолжать децентрализацию энергопредприятий (например, дальше делить электрораспределительные компании), чтобы создать пересекающиеся рынки. Но, во-первых, это будет разрушением существующих технологических цепочек. Безопасный предел децентрализации, возможно, еще не достигнут, но уже очень близок, во-вторых, это грозит снижением эффективности отрасли из-за снижения масштабов производства (энергетическая отрасль потому и относится во многих странах к монополиям, что позволяет экономить на масштабах производства). То есть ожидания роста эффективности от возможной конкуренции будут перечеркнуты резким ослаблением мощности энергетических компаний.

Согласно *второму* варианту надо просто ждать возникновения условий для конкурентной среды. Так, в Кыргызстане рынок возможен среди генерирующих компаний, но для этого надо еще много построить. Например, построить каскад верхнеенарынских и сарыджазских гидроэлектростанций. Но до этого пока далеко.

Наконец, по *третьему* варианту надо прекратить разговоры о создании конкурентной среды для электроэнергетики внутри страны, а сосредоточить внимание на конкуренции на глобальных энергетических рынках. Расчет должен строиться на том, что вся энергетическая система, включившись в глобальную конкуренцию, будет вынуждена повысить эффективность. Но до этого еще дальше.

Тогда что можно сделать реально для роста эффективности отрасли и создания баланса реальному монополисту, каковыми являются акционерное общество «Национальная электрическая сеть Кыргызстана» и все электрораспределительные компании.

Определенные возможности есть у Департамента по антимонопольной политике, который обязан обеспечить справедливое и беспристрастное отношение ко всем участникам энергетического рынка, содействовать конкуренции и защите прав потребителей. Ему надо дать полномочия по обеспечению прозрачности работы компаний отрасли. Но эта надежда, как показывает опыт, не достаточно оправдана.

Отсутствие прозрачности реформирования энергосектора ведет к неопределенности и противоречивым сигналам, излишней бюрократии, оправданному подозрению со стороны общественности. В такой ситуации обеспечение прозрачности работы компаний энергосектора приобретает особое значение. Предоставление широкой информации о процессе реформирования, механизме выработке решений, формировании цен, кадровой политике, предъявление общественности информации о финансовых результатах и т.д. в



определенной мере сыграет роль баланса управленческому самоуправству, безответственности, коррупции и хищениям.

Так, в ближайший период экспорт может быть ограничен странами Центральной Азии и Россией. Наиболее практичным было бы проводить международный тендер в третьем квартале каждого года на ожидаемый объем электроэнергии, выделяемой для экспорта каждое лето. Цены, установленные в ходе тендера, не должны быть ниже средней годовой стоимости поставки на кыргызстанский оптовый рынок в ближайшие 12 месяцев плюс стоимость передачи до пункта назначения. Не менее важна и прозрачность сделок. Тендерные документы и договоры на продажу должны быть доступны СМИ. Тендеры, оценка и заключение договоров должны проходить под наблюдением независимого регулятивного органа. Нужны также четкие правила правильного учета денежных поступлений от экспорта, которые будут проверяться внутренним и внешним аудитом. В долгосрочной перспективе, когда могут начаться поставки существенных объемов электроэнергии в Пакистан и Афганистан, необходимо заключать долгосрочные договоры на поставку электроэнергии.

Для регулирования этих процессов принятие закона «Об энергетическом рынке» (или, по крайней мере, разработка концепции этого закона) могло бы стать первым шагом для развития конкурентных рынков.

#### *Резюме*

- Продолжение реформирования электроэнергетики связано с преодолением множества проблем. В условиях Кыргызстана отсутствие органа, ответственного за продолжение реформ не является оптимальным решением. Даже при всех допущениях, связанных с хронической беспомощностью государственных учреждений в нашей стране, образование такого органа жизненно необходимо. По нашему мнению, необходимо создать структуру, которая будет решать проблемы не только электроэнергетики, но в целом топливно-энергетического комплекса.

- Наша энергетика страдает из-за отсутствия эффективного собственника. Никакой назначенный управленец, ни с какими особыми полномочиями и умениями не сможет исправить ситуацию. Передача энергопредприятий в концессию на срок длительный срок является более оптимальным вариантом, по сравнению с другими. Прежде всего потому, что эти инвесторы изначально будут избавлены от психологии временщика, этот срок достаточный, чтобы обеспечить полную окупаемость любых инвестиций.

- Создание конкурентных внутренних рынков в электроэнергетике Кыргызстана в данное время практически труднореализуемо или экономически не оправдано. По-нашему мнению, наша энергетика, как бы это не было трудно, должна ориентироваться на глобальные рынки. В тоже время, по мере развития мощностей развитие внутренних конкурентных рынков эта тема должна актуализироваться.

### 3. ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

#### Потребность страны в электрической энергии в будущем и развитие электроэнергетических мощностей

Прогнозирование потребления электроэнергии основывается на данных предыдущих лет. По наиболее вероятному прогнозу в стране на период 2014 года рост электропотребления будет в размере 1% в год. Тогда к 2014 году спрос на электроэнергию превысит предложение на 734 млн. кВт.ч (при условии, что не будут вводиться новые мощности). Но если электропотребление будет увеличиваться на 2,5% в год, то спрос к 2014 году превысит предложение на 2418 млн. кВт.ч.

Рост спроса на электроэнергию домохозяйств вызван ростом энергопотребления. Это обусловлено тем, что, во-первых, бытовые потребители расценивают электроэнергию как дешевую альтернативу другим видам топлива, во-вторых, постоянно увеличивается и число бытовых электроприборов, и интенсивность их использования. Очевидно, эта тенденция будет только возрастать.

Возможен некоторый рост энергопотребления в сельском хозяйстве. Наша деревня постепенно насыщается не только техникой сельскохозяйственного назначения, но и различным оборудованием для переработки сельхозпродукции хозяйства и прочим вспомогательным оборудованием (насосные станции и т.д.). Рост электропотребления возможен также в отдельных секторах экономики, имеющих наиболее высокие темпы роста – общественное питание, производство услуг, малое предпринимательство и др. Обозначенная президентом К. Бакиевым стратегия на восстановление и развитие промышленных объектов, очевидно, обусловит рост энергопотребления в промышленном секторе. Причем опережающими темпами. Спрос на электроэнергию со стороны бюджетных организаций-больниц, школ, учебных заведений и др. практически из года в год не имеет существенных колебаний и ожидать серьезных изменений в электропотреблении не стоит.

Вместе с тем, мировой опыт и результаты обследований, проведенные в Кыргызской Республике, демонстрируют, что спрос на электричество упадет, если тарифы будут доведены до экономического уровня.

Развитие электроэнергетических мощностей может предполагать несколько стратегий.

*Первая* состоит в том, что, не смотря на значительные гидроэнергетические ресурсы, страна не в состоянии начать их масштабное освоение. Внутренний спрос на энергопотребление, как было показано, будет расти, но не высокими темпами. Но достаточно для того, чтобы рано или поздно столкнуться с проблемой восполнения потребности из внешних источников. Поэтому строить новые и реконструировать имеющиеся мощности надо, но, прежде всего, исходя из внутренних потребностей и сохранения экспорта электроэнергии на уже освоенные рынки.

*Вторая* стратегия состоит в том, что Кыргызстан, имея огромные потенциальные возможности производства дешевой и экологически чистой электроэнергии (примерно 145 млрд. кВт.ч), обязан приложить все усилия для быстрого освоения этого ресурса и вхождения в новые региональные рынки электроэнергии. Сегодня страна использует менее 10% всего ресурса. В центральноазиатском регионе по запасам гидроэнергетических ресурсов нас опережает только Таджикистан. Преимуществом Таджикистана является также географическая близость к возможным рынкам сбыта электроэнергии – Иран и Пакистан. Все это создает условия для негласного соревнования между нашими странами за быстроту освоения гидроэнергетических ресурсов и захвата рынков сбыта.

По-видимому, мы придерживаемся *третьей* стратегии – стратегии «мечтаний», когда энергоресурсы освоить хочется, но сделать для этого действительно реальные шаги не хватает воли, сил, знаний, умения и т.д. Вот и принимаются половинчатые решения –

ведутся бесконечные безрезультатные переговоры с крупными потенциальными инвесторами и одновременно пытаются что-то построить своими силами на Камбаратинской ГЭС-2, отвлекая из энергосектора и без того маленькие финансовые средства.

По-нашему мнению, совершенно очевидно, Кыргызстан с колоссальными неиспользованными гидроресурсами не может себе позволить относиться к ним столь бездарно. Если учесть активность электроэнергетических инвесторов в Таджикистане, мы стоим перед реальной угрозой оказаться на задворках центральноазиатского энергетического рынка. И тогда недалек тот день, когда инвесторы уже из Таджикистана заинтересуются нашими гидроэнергетическими объектами для присоединения к освоенным ими рынкам по их правилам. Временной лаг строительства крупных гидроэнергетических объектов от инвестиционных намерений до пуска в эксплуатацию составляет не менее 10 лет. И если мы не хотим быть статистами, работы по наращиванию электроэнергетических мощностей надо было начинать еще «вчера».

Для удовлетворения нужд энергопотребления на период до 2009 года требуется быстрая реабилитация существующих ГЭС. Этот предполагает реабилитацию Бишкекской ТЭЦ и доведение ее мощности до уставленной (500 мВт), строительство дополнительной тепловой электростанции (наиболее подходящей является Бишкекская ТЭЦ-2), работающей на газе или угле, для покрытия дефицита зимой, повышение максимальной мощности Уч-Курганской ГЭС приблизительно до 220 мВт (15-20% сверх ее текущей мощности).

В среднесрочном периоде потребуются инвестиции на реабилитацию существующих генерирующих мощностей. Приоритетными объектами рассматриваются Бишкекская ТЭЦ-1, Учкурганская ГЭС и Атбашинская ГЭС. Оценочные инвестиции составляют для ТЭЦ-1 – 15 млн. долларов США, для Учкурганской ГЭС – 15 млн. долларов США, и для Атбашинской ГЭС – 10 млн. долларов США. В отношении этих объектов капиталовложения должны быть обеспечены за счет собственных средств, грантов и инвестиций.

В отношении тепловых станций (Бишкекской ТЭЦ-1 и Бишкекской ТЭЦ-2) следует рассмотреть альтернативный подход с привлечением стратегического инвестора, объединив две станции, часть угольного разреза Кара-Кече, принадлежащую государству, и компанию по распределению тепловой энергии в г. Бишкек, а также провести переговоры с потенциальным инвестором по форме собственности и управлению. Учитывая большие потребности в инвестициях, в первую очередь, необходимо направить инвестиции в распределительные компании для снижения коммерческих потерь и устранения технических возможностей для хищений. В этом случае не потребуются существенных инвестиций и лишь за счет улучшения контроля финансовых потоков можно увеличить объем денежных средств в энергетическом секторе на 15% и более. Важным вопросом является снижение технических потерь до нормативных величин. В этом случае появится дополнительная энергия, равная части выработки Токтогульской ГЭС. Реабилитация и приватизация распределительных сетей позволит снизить величину потерь до технических нормативов. В целом, по оценкам экспертов, минимальная потребность в инвестициях распределительных сетей составляет порядка 250 млн. долларов США.

В долгосрочном плане увеличение производства электроэнергии потребует концентрации финансовых ресурсов для:

- Ускорения строительства и ввод в действие Камбаратинских ГЭС-1 и 2 суммарной мощностью 1900 мВт. Для этого нужно вывести их из состава Токтогульского каскада ГЭС. Проектная стоимость Камбаратинских ГЭС оценивается в 2,6 млрд. долларов США. Важным преимуществом проектов является их независимость от ограничений водопусков в зимнее время, так как вода, сбрасываемая со станций, будет накапливаться в Токтогульском водохранилище с последующим использованием.

- Строительства каскада Верхне-Нарынских ГЭС с суммарной мощностью 380 мВт и Алабукинской ГЭС мощностью 600 мВт. Стоимость около 1 млрд. долларов США.
- Строительства системообразующих магистральных линий электропередачи напряжением 220-500 кВТ и реконструкция системных подстанций.
- Осуществления реконструкции передающих и распределительных сетей с одновременным строительством новых.

#### *Резюме.*

- Кыргызстан в развитии своей электроэнергетике не избавился от советских подходов – в стране нет исследований глобальных энергетических рынков, внутренние рынки оцениваются методом простой экстраполяции. Между тем страна, имеющая намерение приложить все усилия для быстрого освоения своих электроэнергетических ресурсов и войти в новые рынки электроэнергии, обязана провести серьезные экономические и маркетинговые исследования рынков сбыта продукции.
- Власть в стране должна осознать, что ответственность за подобающее участие Кыргызстана в глобальной конкуренции за рынки электроэнергии лежит на нынешних руководителях. Время в развитии электроэнергетики Кыргызстана – не бесконечный ресурс. Проигрыш позиций грозит обернуться серьезными экономическими и политическими проблемами.

#### **Привлечение частных инвестиций в электроэнергетику**

Потребности электроэнергетики в инвестициях для строительства новых источников и приведения в порядок транспортирующих линий и распределяющих сетей, при всем нашем желании, не могут быть покрыты капиталом внутреннего частного сектора. Необходимо привлекать иностранных инвесторов, которые могут также привнести доступ к современным технологиям и методам управления.

Существуют разнообразные механизмы привлечения частных фирм в энергетический сектор. Например, заключение с частной фирмой договора на передачу ей государственного предприятия в прямое управление, предусматривающее выплату этой фирме фиксированной суммы в качестве гонорара за повышение эффективности управления таким предприятием, вполне может обеспечить достижение указанной цели, однако стимулы к расширению объемов сбыта или улучшению качества обслуживания потребителей будут в этом случае ниже, нежели при передаче государственного предприятия в аренду с предоставлением арендатору права на получение доходов при условии перечисления государству фиксированной арендной платы. Концессия, предусматривающая инвестиционные обязательства, план СЭП (строительство, эксплуатация, передача) или прямая продажа государственного предприятия частному владельцу – все эти схемы приватизации предполагают ответственность частного управляющего за принятие решений по инвестициям, что еще сильнее, нежели аренда, побуждает к минимизации капитальных затрат – главной составляющей конечной стоимости обслуживания.

Приход стратегических инвесторов в электроэнергетику связан как с общим инвестиционным климатом в стране, так и с персональными предпочтениями или уступками, которые всегда являются предметом торга с властью. Известно, что в мире существует глобальная конкуренция за инвестиции. Кыргызская Республика, вследствие своих небольших размеров, обуславливающего маленький внутренний рынок, отсутствия доступа к международному рынку имеет меньшие конкурентные возможности. Кроме того, известно, что у Кыргызстана низкий рейтинг по международному индексу прозрачности, уровню коррупции, невысокая оценка инвестиционного климата, что значительно осложняет положение.

Однако все это не помешало проведению в течение последнего десятилетия многочисленных переговоров на уровне руководителей государств и правительств,

подписание всевозможных соглашений и протоколов с потенциальными инвесторами (последние переговоры проведены с бизнесменами России и Казахстана в первой половине 2006 года), но проблема инвестирования электроэнергетики остается открытой. Инвесторы не могут договориться властью по персональным уступкам. О чем может конкретно идти речь?

Во-первых, это сами предприятия, которые могут быть проданы или переданы в управление. Выше мы говорили о вариантах передачи в концессию государственного пакета акций АО «Северэлектро» (электрораспределительная компания) отечественным и иностранным концессионерам сроком от 5 до 50 лет. Частные владельцы и управляющие распределительных компаний действительно способны повысить эффективность распределения энергоресурсов, что неизбежно снизит стоимость обслуживания. Однако стратегический инвестор, вкладывая средства в эту компанию, автоматически приходит к внутреннему рынку Кыргызстана, с его неплатежами, коммерческими потерями, социальными функциями и т.д. Здесь сразу надо договариваться о тарифной политике, о «прикрытии» бескомпромиссного обращения с неплательщиками, к чему власти пока не готовы.

Во-вторых, известно, что самым ценным активом в электроэнергетике являются гидроэлектростанции (генерирующие компании). Владение ими избавляет стратегического инвестора от зависимости от первоисточника энергии, открывает просторы для продажи электроэнергии на другие рынки. Но они то как раз и не предлагаются стратегическим инвесторам.

В-третьих, в стране есть колоссальные неиспользованные гидроэнергетические ресурсы, например, уже сейчас возможно строительство верхнего каскада Нарынских гидроэлектростанций. Однако инвестиции в такого рода проекты по объему требуются очень большие, срок их окупаемости велик. Если к этому добавить «твердость» наших политических обязательств длиной в один президентский срок, особенности нашего инвестиционного климата, то степень неопределенности у инвестора повышается до неприемлемых размеров.

В-четвертых, в стране есть потребность в развитии сети мини и микро ГЭС. Это могло бы решить проблемы обеспечения дешевым электричеством сельского населения, поставляемой из децентрализованных систем. Множество таких станций существовали до создания единой энергетической системы. Створов, использование которых экономически целесообразно, в Кыргызстане более ста, места их расположения и водные потоки известны. Однако развитие сельской энергетики – не задача стратегических инвесторов, думающих о глобальных энергетических рынках. Тем более в депрессивных регионах и с низкой платежеспособностью.

#### *Резюме.*

- Кыргызстан, для активизации использования своих гидроэнергетических ресурсов не имеет другого шанса, как привлечь стратегических инвесторов. Частный сектор в энергетике – явление обычное во многих странах. Частные компании по сравнению с государственными и полугосударственными гораздо ответственнее относятся к собственным обязательствам перед потребителями и более чутко реагируют на их запросы. Кроме того, они не потерпят ни незаконного подключения, ни расхищения ресурсов и не оплатят за использованную энергию.

- Вовлечение частного сектора должно стать частью комплексного, хорошо регулируемого процесса реструктуризации. В частности, вовлечение частного сектора должно сопровождаться развитием конкуренции, улучшением качества услуг и усилением прозрачности в деятельности энергетического сектора.

#### **Подготовка кадров для электроэнергетики**

В обеспечении нормальной работы энергосистемы главную роль играют кадры – от контролеров и монтеров до инженеров и руководителей энергопредприятий. От своевременной подготовки в достаточном количестве кадров высшей квалификации, инженеров, техников во многом будет зависеть не только работоспособность отрасли, но и независимость функционирования энергетики страны.

За последние годы из страны выехали лучшие высококвалифицированные специалисты по энергетике, некогда мощные, известные своими достижениями во всем бывшем Союзе кафедры энергетического факультета политехнического института резко снизили свой потенциал. Сейчас инженерный состав для кыргызской электроэнергетики готовится в Кыргызском техническом университете имени И. Раззакова, где на 4-х выпускающих кафедрах по 10 специальностям работают всего 13 кандидатов технических наук, самому молодому из них давно перевалило за 50 лет. И это в отрасли, которая является для страны приоритетной.

Чрезвычайно удручающая обстановка к настоящему моменту сложилась и с воспроизводством профессорско-преподавательского потенциала. За последние 12 лет на энергетическом факультете не было защищено ни одной диссертации. В скором времени некому будет на нужном уровне читать лекции студентам по электротехническим специальностям, руководить работой аспирантов и соискателей. У трех кандидатов наук, которые готовят докторские и у 17-ти очных и заочных аспирантов, имеющих желание защитить кандидатские диссертации, практически нет возможностей для реализации своих планов – специализированный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций по электротехническим специальностям отсутствует. Поездки в Россию или в Казахстан, где можно защитить диссертации, практически невозможны из-за больших финансовых расходов и других трудностей. Разовые защиты с приглашением докторов наук на заседание какого-нибудь существующего совета, а также официальных оппонентов, требуют еще больших сумм. Создается почти безвыходное положение: нет докторов наук, невозможно подготовить кандидатов наук, а это естественно отразится на выпуске инженеров-энергетиков в будущем.

В перспективе мы имеем два возможных варианта развития событий в части подготовки кадров для энергетики.

По *первому* варианту все остается без изменений – государство ограничивается бюджетным финансированием обучения студентов на энергетических специальностях. Но этот процесс будет продолжаться недолго – в силу отсутствия воспроизводства профессорско-преподавательского потенциала в ближайшее время страна потеряет способность воспроизводить собственные инженерные кадры. Для обеспечения работы электроэнергетических предприятий все чаще придется приглашать инженерные кадры из других стран (конечно, за соответствующее им денежное вознаграждение), которые вряд ли будут заинтересованы в подготовке местных кадров. Здесь страна навсегда потеряет способность подготовки высококлассных специалистов, что негативно скажется на независимости функционирования энергетической отрасли страны.

По *второму* варианту государство предпринимает срочные меры, которые должны включать организацию обучения энергетическим специальностям молодых кыргызстанцев в других странах (России, Казахстане и др.), создание более благоприятных возможностей для повышения квалификации собственного профессорско-преподавательского состава за счет средств государства. При благоприятном сочетании обстоятельств (реальное развитие электроэнергетики, увеличение числа привлекательных рабочих мест в отрасли и т.д.) все эти меры вызовут интерес, привлекут действительно способных кадров, которые смогут оказать помощь в развитии отрасли. Совокупные затраты на эти мероприятия, какими бы ни казались большими, будут на несколько порядков меньше потерь, ожидающих страну в случае непринятия этих экстренных мер. При этом сценарии есть реальный шанс восстановить кадровый

потенциал и тем самым, обеспечить важнейшую составляющую развития электроэнергетики.

*Резюме.*

В стране сложилась неприемлемо удручающая обстановка по подготовке кадров, которая грозит дальнейшему развитию отрасли. Мы находимся в волоске от «точки невозврата», то есть полной утери способности воспроизводства кадров высшей квалификации в области энергетики. Непринятие срочных и адекватных мер по восстановлению и воспроизводству человеческого капитала в системе подготовки кадров грозит вылиться в крупные проблемы, которыми затронут общегосударственные интересы.

## **ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

### *1) Проблемы нашей энергетики сегодня:*

- Крайне низкий уровень эффективности использования оборудования и огромные непроизводительные потери практически во всех звеньях производства, передачи и распределения электроэнергии.

- Критически высокая степень изношенности основных производственных мощностей, при которой весьма трудно обеспечивать дальнейшую стабильность и надежность функционирования систем энергоснабжения.

- Отсутствие прочных заделов в строительстве новых энергетических объектов и низкий уровень активности в техническом перевооружении действующих энергетических объектов.

- Острый дефицит инвестиционных ресурсов.

Существующая сейчас стратегия половинчатых решений опасна следующими своими последствиями:

- Нехватка инвестиционных ресурсов ослабит потенциал отрасли в перспективе до уровня возникновения угрозы энергетической безопасности страны. Утрата или разрушение основных активов вследствие недофинансирования приведет к последующей вынужденной их передаче внешним инвесторам на их условиях.

- Недостатки в системе подготовки кадров для энергетики в ближайшее десятилетие обрекут отрасль на зависимость от заграничных специалистов в обеспечении ее штатного функционирования.

- Существенное отставание в освоении гидроэнергетических ресурсов страны по сравнению с ближайшими конкурентами обречет Кыргызстан на отставание, негативные результаты которого будут пожинать потомки в течение многих десятков лет. Это будет самым негативным сценарием для всей экономики страны. Время – это исчерпаемый ресурс для развития электроэнергетики.

### *2) Стратегии развития отрасли:*

Из двух возможных стратегий развития электроэнергетики – ориентировка на внутренний спрос электроэнергии, стремление обезопасить страну от энергетической зависимости в ближайшее десятилетие или ориентировка на внешние рынки, формирование мощной энергетической отрасли, включение в глобальные мировые процессы энергообеспечения на ближайшие несколько десятилетий, вторая является для страны и будущих потомков жизненно необходимой. Для этого необходимо:

- Не только провозгласить энергетику в качестве приоритетной отрасли, но предпринять реальные шаги по ее ускоренному восстановлению и развитию.

- Продолжить реформирование отрасли на принципах разграничения естественно-монопольных и потенциально-конкурентных видов деятельности, демонополизации отрасли с параллельным развитием антимонопольного регулирования, введения для независимых поставщиков электроэнергии недискриминационного доступа к инфраструктуре, либерализации рынков электроэнергии.

- Обеспечить поэтапный рост тарифов на электроэнергию до уровня, необходимого для покрытия реальных затрат энергетических компаний и исключить перекрестное субсидирование потребителей к 2009-2010 гг. с разработкой механизмов компенсации уязвимым слоям населения и ирригационному сектору.

- Сформировать новую нормативно-правовую базу и систему регулирования. В частности разработать и принять закон «Об энергетических рынках».

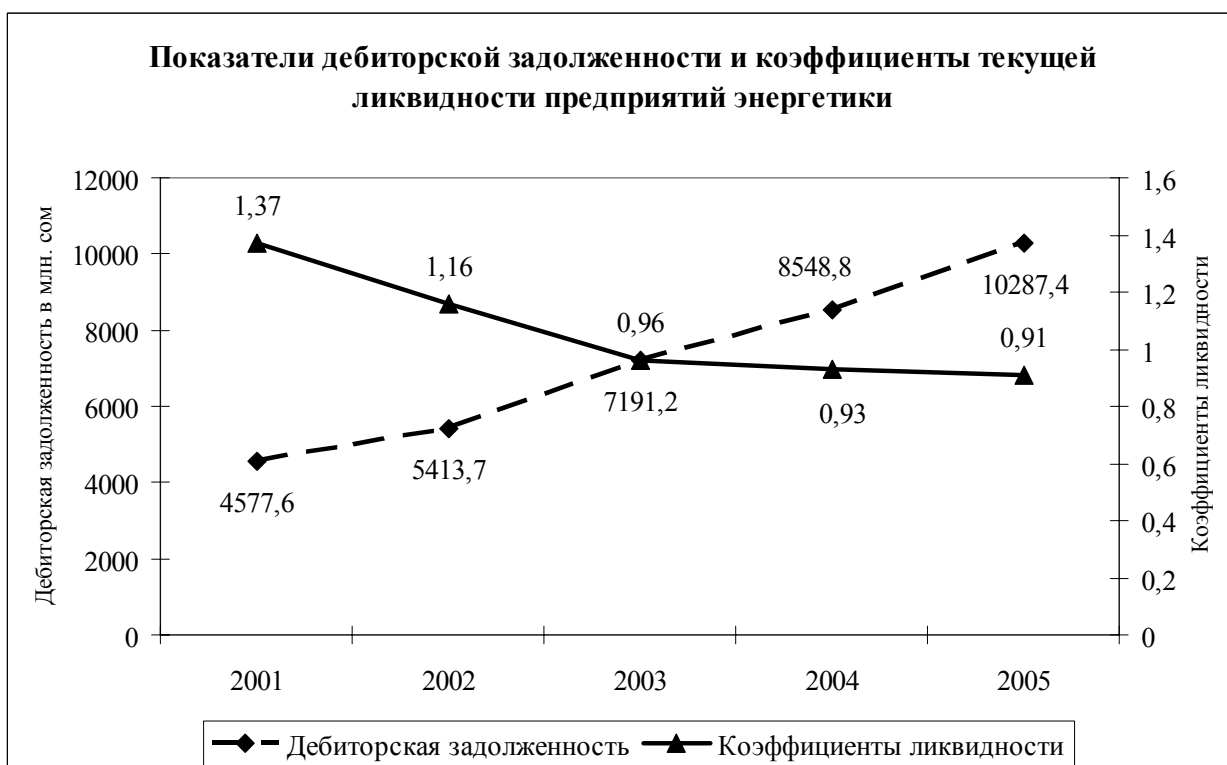
### *3) Защита интересов граждан и поддержка реформ населением:*

Для того чтобы стратегия развития была выбором не чиновников, а всего народа государство обязано предпринять решительные меры не только по восстановлению работоспособности отрасли, но и восстановлению доверия граждан страны к политике государства в области электроэнергетики. Для этого необходимо:



- Реформирование отрасли, принятие или совершенствование законодательных актов осуществлять прозрачно, под контролем и при непосредственном участии общества.
- Использовать в полной мере требования действующих нормативных документов: Закон Кыргызской Республики «О нормативных правовых актах», Указ Президента Кыргызской Республики №241 от 11 мая 2006 г. «О мерах по рассмотрению, нормативному закреплению и внедрению в практику форм взаимодействия государственных органов, органов местного самоуправления и гражданского общества в Кыргызской Республике».
- Пригласить неправительственные организации страны для помощи в выработке эффективной политики государства в области энергетики, учитывающей интересы различных групп общества, обратиться к международным донорским организациям для финансирования этих проектов.

## ПРИЛОЖЕНИЕ



Источник [12]

## ЛИТЕРАТУРА

1. Айткулов М. Направления развития электрических сетей 110 кв. и выше в Кыргызской Республике. Научный доклад. – Бишкек, 2004.
2. Дордоев С. Создание систем комплексной автоматизации с использованием информационно-коммуникационных технологий в электроэнергетике. Научный доклад. – Бишкек, 2004.
3. Матеев У. О состоянии и готовности отраслей экономики и социальной сферы КР к осенне-зимнему периоду 2003-2004 гг. Справка о ходе выполнения Совету безопасности КР от 25 октября 2003 г., №4.
4. Отчет рабочей группы при согласительной комиссии палат Жогорку Кенеша и Правительства КР. – Бишкек, 2004.
5. ОАО «Электрические станции». – Бишкек, 2003.
6. ОАО «Национальная электрическая сеть Кыргызстана». – Бишкек, 2003.
7. Проект DFID. Тарифная политика и коммунальная реформа КР. – Бишкек, 2005.
8. Рахимов К. Электр энергия чынычы ээси болмоюнча уурдагадар токтойбайт «Эркин Тоо», 9 июля 2006 г.
9. Сарпашев Т. Длинный доллар придет, когда прекратится семейный бизнес. «Новый Кыргызстан» 9 июня 2006 г.
10. Сартказиев Б. Научно-методические основы и практическая реализация реформирования энергетического сектора и формирования электроэнергетического рынка Кыргызстана. Научный доклад. – Бишкек, 2004.
11. <http://www.rao-ees.ru/ru/reforming/foreign/show.cgi?content.htm>
12. Финансы предприятий Кыргызской Республики 2001-2005 гг. Национальный статистический комитет. – Бишкек, 2006.