

Г.Ж. Аллаева,
старший преподаватель, ТГТУ

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЭК РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Мақолада Узбекистон Республикасида энергетик жамғармаларининг ва энергетик самарадорликнинг муаммолари кўриб чиқилган. Углеводород хомашёсидан фойдаланиш, самарадорликни ошириш имкониятларига кўра кенг қўллашни ҳар хил янги технологиялари шартида кўрсатилган. Давлат томонидан энергетика қорхоналарида инновацияларни жорий этишдан иқтисодий самарадорликни ошириш мақсадида ўтказилаётган чоралар кўриб чиқилди.

The article deals with the problems of energy efficiency in the Republic of Uzbekistan, as factors contributing to economic efficiency in the implementation of innovative energy technologies.. The possibilities of increasing the efficiency of the use of hydrocarbons provided large scale application of various new technologies. Considered the states measures to improve the economic efficiency of innovation in energy companies.

Ключевые слова: *энергосбережение, энергоэффективность, экономический эффект, энергосберегающая политика государства, инновационные технологии, энергоресурсы, инвестиции, модернизация.*

На сегодняшний день энергосбережение в нашей республике является приоритетным направлением в энергетике государства, так как благодаря ему можно решать многие проблемы: снижение добычи первичных энергоресурсов, уменьшение выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве электрической и тепловой энергии, снижение потребностей в крупных инвестициях в отрасль, и как следствие обеспечение экономического роста. Старееющее оборудование, устаревшие технологии, другие сохраняющиеся проблемы, в частности, большие объемы сжигания газа на факельных установках – все это приводит к существенному снижению эффективности деятельности топливно-энергетической отрасли Узбекистана.

Эксплуатация старого оборудования приводит к нерациональному расходованию энергоресурсов; из-за низкой энергоэффективности Узбекистан ежегодно теряет порядка 4,5% ВВП. Сокращение энергопотребления и энергосбережение являются важнейшими приоритетами в экономике для директивных органов Узбекистана.

Топливо-энергетический сектор играет ключевую роль в развитии экономики страны; в этот сектор направляется почти 50 % капиталовложений, он дает 7% общего объема валового внутреннего продукта (ВВП). Повышение энергоэффективности промышленности с одной стороны, определяется системообразующей ролью электроэнергетики в структурных взаимосвязях со

всеми сферами экономической деятельности на национальном уровне, значимость которой многократно возрастает вследствие ускоряющейся интеграции Узбекистана в мировую экономику.

С другой стороны, глобальный экономический кризис продемонстрировал научную и практическую значимость проблемы предотвращения в будущем резкого падения ВВП стран мира путем реализации экономического потенциала эффективности их топливно-энергетических комплексов. Являясь системообразующей структурой глобальной экономики, они способны генерировать и поддерживать экономический рост, обеспечивать увеличение благосостояния населения, сокращать бедность, нивелировать климатические катаклизмы без дополнительных капиталовложений: путем повышения энергоэффективности национальных и мировой экономических систем[3].

В течение длительного времени ускорение научно-технического прогресса и увеличение производства невозобновляемых источников энергии происходило за счет масштабных затрат капитала, что, с одной стороны, положительно сказалось на образе жизни массового среднего класса в развитых и растущего среднего класса в развивающихся странах. С другой стороны, этот процесс сопровождался быстрым поступательным ростом цен на энергоносители, что не могло не проявиться в «энергорасточительной» модели развития национальных экономик, необходимость отказа от которой продиктовал глобальный экономический кризис 2008-2009 гг.

Следовательно, главной задачей энергетической политики нашей республики является обеспечение последовательного повышения эффективности использования всех видов топливно-энергетических ресурсов на основе применения инновационных технологий, силовых машин, оборудования, транспортных и других средств мирового класса. Для решения данных задач разрабатываются и внедряются новейшие технологии, основанные на научных достижениях, обеспечивающих более безопасную, экологически чистую энергетику, оптимальную структуру энергобаланса, внедрение передовых методов и принципов управления энергосбережением и в целом – повышения энергоэффективности производства и потребления энергоресурсов, в том числе электроэнергии[3].

В условиях рыночной экономики проводить широкую модернизацию и обновление основных фондов, увеличивать добычу и производство энергоресурсов, осуществлять действенную энергосберегающую политику, решать экологические и социальные проблемы одновременно и в необходимых масштабах государство не может из-за недостатка собственных финансовых и материальных ресурсов. Многие развитые мировые державы в условиях жесткой мировой финансовой ситуации уже давно создали программы энергосбережения, включающие правовые и экономические стимулы для осуществления крупных энергосберегающих мероприятий, вложив необходимые финансовые и материальные ресурсы в экономию топлива и энергии.

В результате осуществления комплекса энергосберегающих актов экономика многих из них процветает при устойчивом и надежном снабжении энергоресурсами. Например, за 10 лет потребление нефти снизилось в США на 65, в Англии – на 20, в Германии – на 21, во Франции – на 30 млн. т.у.т. в год, при устойчивом росте экономики. Экономика вышеуказанных стран за последние 10 лет развивалась без прироста потребления энергоресурсов[1]. Экономическая эффективность энергосбережения настолько велика по сравнению с наращиванием добычи и производства энергоресурсов, что ее реализация позволит одновременно решить проблему обновления и модернизации основных фондов, экологические и социальные проблемы; создаст условия для увеличения добычи и производства топлива и энергии, если это потребуется в более отдаленной перспективе. При этом следует учесть, что 1 т.у.т., сэкономленная у потребителя, равноценна добыче не менее 1,3-2 т.у.т. По оценке экспертов, отдача от 1 доллара вложенного в энергосбережение составляет 3 доллара[1].

Основной показатель эффективности при производстве электрической энергии – удельный расход топлива увеличился в последнее время и в настоящее время составляет 378,9 г/кВт.ч. Из-за физического износа передающих устройств электрической энергии и их перегрузок, несовершенства приборов учета увеличились технологические расходы на ее транспортировку в целом суммарные потери составляют 13,8 %.

Во всем мире наблюдается динамика роста цен на энергоресурсы. Рост стоимости энергоресурсов вызывает соответственно рост топливно-энергетической составляющей в себестоимости продукции, снижающий энергоэффективность выпускаемой продукции и ВВП в целом. Поэтому реализация резервов энергосбережения является важнейшим фактором повышения уровня надежности и бесперебойности энергоснабжения, фактором, обеспечивающим экономически приемлемое удовлетворение внутренних энергетических потребностей, а также способствует расширению экспортного потенциала энергетики республики[3].

Узбекистан из-за применения устаревших технологий и дешевизны внутренних цен на углеводородное сырье является одной из самых энергоемких стран с точки зрения расхода углеводородного сырья на 1 долл. ВВП. Это свидетельствует о больших возможностях повышения эффективности внутреннего использования углеводородного сырья при условии масштабного внедрения альтернативных источников энергии и различных инновационных технологий.

В настоящее время организационно-технологический потенциал энергосбережения отрасли оценен в 2,5-5 млн. т.у.т. в год и реализация этого потенциала самым непосредственным образом связана с такими приоритетными направлениями развития электроэнергетики, как:

- реконструкция, техническое перевооружение и модернизация энергопроизводства;
- реконструкция и дальнейшее развитие электрических сетей;

- строительство новых источников генерирующих мощностей с ориентацией на оптимизацию структуры энергопроизводства, использующего первичное топливо с достаточными запасами, а также экологически чистые возобновляемые источники энергии;

- подготовка технически и экономически грамотных специалистов по вопросам энергосбережения.

На протяжении долгого времени показателем успешного развития топливно-энергетического комплекса считался рост производства энергоресурсов. Должного внимания не уделялось их рациональному использованию и экономии. Хотя, в период 2007-2013г. объем промышленной продукции увеличивался в среднем на 9,7% ежегодно, потребление электроэнергии в период 2008-2014г. промышленностью увеличивался в среднем на 0,85%. Это должно означать, что производство в промышленности стало более энергоэффективным и в промышленности существует большой потенциал для энергосбережения и энергоэффективности. В целом, в период 2007-2013г. рост потребления электроэнергии составил 10,9%.

Самый большой рост в вышеуказанный период показали коммунально-бытовое потребление (46,9%), в том числе населением (62,6%). Также потребление электроэнергии в строительстве выросло на 52,4%, но в общем объеме потребления электроэнергии ее доля маленькая (0,3-0,5%). В этот период потребление электроэнергии промышленностью выросло на 5,1%. В транспорте потребление электроэнергии снизилось на 13,1%, в сельском хозяйстве на 11,5%[2].

Можно увидеть, что рост в потреблении электроэнергии произошел в основном за счет увеличения потребления в коммунально-бытовом секторе, в частности за счет увеличения потребления населением. Это может быть связано с:

- увеличением численности населения;
- увеличением использования бытовой техники и других устройств (кондиционеры, холодильники, телевизоры, компьютеры, стиральные машины и др.);
- ростом использования электрической энергии в целях приготовления пищи (электрические плиты др.), освещения и отопления;

При этом рост экономики Узбекистана составляет в среднем 7-8% в год, что в свою очередь увеличивает спрос на электроэнергию. Правительство Узбекистана строит новые мощности и модернизирует существующие мощности в электроэнергетике в целях удовлетворения растущего спроса и стабильного снабжения электроэнергией потребителей республики, т.е. планирует увеличить предложение электроэнергии. Увеличение предложения безусловно необходимо, но только увеличение предложения электроэнергии может быть недостаточным для удовлетворения растущей потребности в электроэнергии в экономике. В отличие от прежней ориентации на крупномасштабное наращивание производства энергетических ресурсов, высшим приоритетом отрасли является повышение эффективности использования энергоресурсов на действующем оборудовании, а также

внедрение различных инновационных технологий. В этой связи приоритетными направлениями развития энергетики определены:

- техническое перевооружение, реконструкция и модернизация энергетического оборудования, направленные на сохранение установленной мощности электростанций, улучшение их технико-экономических показателей;
- внедрение современных высокоэффективных технологий и оборудования, обеспечивающих экономию топливно-энергетических ресурсов и снижение экологического воздействия энергопроизводства на окружающую среду.

Энергосбережение также является одним из основных факторов энергоэффективности экономики страны, и это достигается не только путем крупных инвестиций в отрасль, а также на основе правильно выстроенной национальной политики.

Всего этого можно достичь путем:

- сокращения расхода конечной энергии на удовлетворение соответствующего объема потребностей;
- повышение эффективности использования энергоресурсов, совершенствование системы «добыча – преобразование – распределение – использование» на каждом ее этапе;
- замещение дорогих и ограниченных по запасам источников энергии более дешевыми и возобновляемыми источниками энергии;
- применение перспективных технологий, повышающих энергоэффективность использования энергоресурсов, при обеспечении экологических требований.

Основные задачи системы государственного регулирования в реализации энергосбережения:

- создание соответствующей законодательной, нормативно-правовой и методической базы, стимулирующей реализацию энергосберегающих мер.
- обеспечение условий правовой и экономической заинтересованности;
- определение уровня эффективности использования предприятием потребляемых энергоресурсов и выявление потенциала энергосбережения.

В энергетической отрасли Республики Узбекистан разработан комплекс мер по выходу отрасли на новый уровень развития, снижения энергоемкости производства электроэнергии. Основное отличие программы от ранее действовавших – кардинальное реформирование электроэнергетики, строительство новых и модернизация существующих генерирующих мощностей на основе привлечения передового опыта и установки высокотехнологичного оборудования, что позволит добиться существенного повышения эффективности производства, передачу и распределение электрической энергии.

Принятая программа энергосбережения ГАК «Узбекэнерго» на период до 2020 года, сбалансирована с прогнозными показателями производства и потребления электрической энергии на этот период. Программа направлена на реализацию потенциала энергосбережения в отрасли за счет выполнения системы мер по эффективному использованию топлива, сокращение потерь

электроэнергии во всей цепи её производства, передачи и распределения. Достижение этой цели предусматривается за счет выполнения мер по повышению энергетических показателей действующего оборудования с высокой степенью износа путем его модернизации, качественных ремонтно-профилактических мероприятий, реконструкции части электростанций и электросетей с внедрением и использованием оборудования, установок и технологий, отвечающих современному уровню развития энергетического производства, передачи и распределения электрической энергии, совершенствования систем и приборов учета энергоресурсов, а также по управлению энергопотреблением.

Большое внимание сейчас уделяется энергосберегающим технологиям. В целях совершенствования системы учета электрической энергии, обеспечения точности, достоверности и полноты учета электроэнергии, снижения ее потерь, и обеспечения энергосбережения ГАК «Узбекэнерго» приступил к реализации проекта по внедрению автоматизированной системы учета и контроля электрической энергии у всех потребителей республики. Внедрение АСКУЭ на предприятиях, в хозяйствующих субъектах и у бытовых потребителей обеспечит снижение технологических потерь, более точный расчет по всей цепи доставки электроресурсов. Сформированный оптимальный режим работы системы даст возможность улучшить рациональное использование топливно-энергетических ресурсов[3,4]

Следовательно, внедрение инновационных технологий позволит сэкономить 2,75 миллиарда киловатт-часов электроэнергии в год, а также сократит выбросы ежегодно до 1,9 млн.тн. парниковых газов. Только в первом полугодии 2015 года за счет реализации организационно-технических мероприятий обеспечена экономия 144 тыс. т.у.т., 359 кв.ч электроэнергии и 8200 тыс. Гкал. тепловой энергии. Экономическая эффективность данных инвестиционных проектов за счет сэкономленной энергии составит порядка 125 миллионов долларов в год. А реализация «Программы энергосбережения ГАК «Узбекэнерго» на период до 2020 года» в рамках Закона Республики Узбекистан «О рациональном использовании энергии» повысит потенциал энергосбережения в отрасли, объем которого оценивается порядка 3-5 млн. т.у.т. [2,3,5].

Список использованной литературы

1. Национальный доклад по Республике Узбекистан составлен в рамках проекта Европейской экономической комиссии ООН "Повышение синергетического эффекта национальных программ стран-членов СНГ по энергоэффективности и энергосбережению для повышения их энергетической безопасности". Автор: Джамшид Абдусаламов ГАК«Узбекэнерго»2013.

2. Постановлениями Президента Республики Узбекистан №ПП-1442 от 15.12.2010г. «О приоритетах развития промышленности Республики Узбекистан в 2011-2015 годах» и №ПП-1668 от 27.12.2011г. «Об Инвестиционной программе Республики Узбекистан на 2012 год».

3. Аллаев К.Р. Энергетика мира и Узбекистана. -Т. Молия, 2007, 388 с.

4. Аллаева Г.Ж., Махкамова М.А. Инновационная энергетика Узбекистана. «Энергетика глазами молодежи» IV Международная научно-техническая конференция. 14-18 октября 2013г.

5. Альтернативные источники энергии: возможности использования в Узбекистане. Аналитический доклад. Центр экономических исследований. ПРООН. 2011, 74 с.