

УДК [656:622.691.4](075.8)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ГАЗОВОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Важенина Л.В.

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, e-mail: Vagenina@rambler.ru

Для поддержания высокого уровня конкурентоспособности, повышения инвестиционной привлекательности газового сектора экономики, а также для повышения экологической безопасности в стране существует необходимость выхода на новый качественный уровень энергетической эффективности, что возможно путем внедрения энергоэффективной политики и использования энергосберегающих технологий. В статье, на основе проведенной оценки введенных нормативных и законодательных документов, определяющих энергопотребление в ТЭК России, предложена стратегия управления энергосбережением и энергоэффективностью в газовом секторе экономики. Стратегия отражает особенности функционирования промышленности в современной институциональной среде, оценивает множество альтернативных сценариев и инвестиционных проектов участников с учетом геополитических факторов, неопределенности и вероятностного характера ожидаемых экономических, экологических и социальных эффектов.

Ключевые слова: энергоресурсы, стратегия, энергоэффективность, использование, газовый сектор.

ECONOMIC ASPECTS OF ENERGY SAVING AND INCREASE ENERGY EFFICIENCY IN THE GAS SECTOR OF THE RUSSIAN ECONOMY

Vazhenina L.V.

Tyumen state oil and gas University, Tyumen, e-mail: Vagenina@rambler.ru

To maintain a high level of competitiveness, increasing investment attractiveness of the gas sector of the economy, and to enhance environmental security in the country there is a need for a new level of energy efficiency that can be achieved by implementing energy efficiency policies and the use of energy-saving technologies. The article, based on the evaluation, the introduced regulatory and legislative documents that determine the power consumption in the fuel and energy complex of Russia proposed management strategy energy conservation and energy efficiency in the gas sector of the economy. The strategy reflects the peculiarities of functioning of industry in a modern institutional environment, evaluates a set of alternative scenarios and investment projects taking into account geopolitical factors, uncertainty and probabilistic nature of the expected economic, environmental and social effects.

Keywords: energy, strategy, efficiency, use of, ha-aloud sector.

Прежде чем проводить оценку эффективного использования топливно-энергетических ресурсов в любой отрасли экономики, и разрабатывать направления их рационального использования надо понимать сущность энергетической эффективности и энергосбережения.

Энергетическая эффективность это показатель, характеризующий абсолютную, удельную или относительную величину потребления или потерь энергетических ресурсов для продукции любого назначения или технологического процесса (материалоемкость и материалотдача, энергоемкость и энергоотдача, топливоемкость, теплоемкость и т.д.).

Понятие же *энергосбережения*, шире и включает совокупность мер по бережливому и эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов, обеспечивающееся посредством использования ресурсо- и энергосберегающих технологий, снижения

фондоемкости и материалоемкости продукции, повышения производительности труда, сокращения затрат живого и овеществленного труда, повышения качества продукции, рационального применения управленческого труда, использования результативности международного разделения труда.

Таким образом, рассматриваемые показатели отражают основные характеристики рационального потребления и эффективного использования энергоресурсов в каждой отрасли экономики.

Для экономики СССР и России динамика энергопотребления до 1985 г. не отличалась от мировой. Снижение эффективности энергопотребления от мирового уровня совпадает с началом перестройки. Реформы 1990-х годов привели к резкому сокращению производства, и к 2000 г. удельный ВВП на душу населения упал до нижнего уровня таких стран, как Венесуэла и Мексика. За последние десять лет удельное энергопотребление в нашей стране возросло до 8 т у.т., а удельный ВВП превысил 10 тыс. долл. на душу населения.

Уровни энергоемкости производства важнейших отечественных промышленных продуктов выше среднемировых в 1,2 - 2 раза и выше лучших мировых образцов в 1,5 - 4 раза. При приближении внутренних цен на энергетические ресурсы к мировым российская промышленность может выжить в конкурентной борьбе только при условии значительного повышения энергетической эффективности производства.

Также известно, что высокая энергоемкость при росте тарифов на энергоносители увеличивает инфляцию, но рост тарифов на энергоносители необходим для обеспечения развития топливно-энергетического комплекса. Однако повышение нагрузки по оплате энергоносителей, выходящее за пределы платежной способности населения, затрудняет борьбу с бедностью, не позволяет обеспечить высокую собираемость платежей и ведет к социальной напряженности. Низкая энергетическая эффективность жилищно-коммунального комплекса и бюджетной сферы увеличивает нагрузку коммунальных платежей на местные бюджеты, бюджеты субъектов РФ и федеральный бюджет, и таким образом снижает финансовую стабильность.

Формирование в России энергоэффективного общества - это неотъемлемая составляющая развития экономики России по инновационному пути. Переход к энергоэффективному варианту развития должен быть совершен в ближайшие годы, иначе экономический рост будет сдерживаться из-за высоких цен и снижения доступности энергетических ресурсов.

Энергосбережение и повышение энергетической эффективности следует рассматривать как один из основных источников будущего экономического роста. Однако до настоящего времени этот источник был задействован лишь в малой степени.

Меры по снижению энергоемкости за период 1998-2005 гг. оказались недостаточными для того, чтобы остановить динамичный рост спроса на энергию и мощность. Рост спроса на газ и на электроэнергию оказался выше предусмотренных «Энергетической стратегией России» значений.

Барьеры, сдерживающие развитие энергосбережения и энергоэффективности в стране, можно разделить на четыре основные группы: недостаток мотивации; недостаток информации; недостаток опыта финансирования проектов; недостаток организации и координации.

Существует два пути решения возникшей проблемы, как и развития экономики: экстенсивный и интенсивный, т.е. количественный и качественный путь.

- первый, количественный - крайне капиталоемкий путь наращивания добычи нефти и газа и строительства новых объектов электрогенерации;
- второй, качественный - существенно менее затратный, связанный с обеспечением экономического роста в стране за счет повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов.

Систематическая работа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в различных секторах и сферах экономики России началась после принятия ФЗ РФ № 28 «Об энергосбережении» от 03.04.1996 (ред. от 30.12.2008) и утратившим силу в связи с принятием ФЗ РФ от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», Энергетической стратегии России до 2020 г., Энергетической стратегии России до 2030 г.

В 2010 г. Минэнерго России разработало Государственную программу РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» («ГПЭЭ-2020»), которая была одобрена на заседании Правительства РФ 21.10.2010 и утверждена распоряжением Правительства РФ от 27.12.2010 № 2446-р.

В соответствии с ГПЭЭ-2020 Россия располагает одним из самых больших в мире технических потенциалов энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Программа призвана стать инструментом решения масштабной задачи по снижению к 2020 г. энергоемкости ВВП на 40%. Оценка была дана к уровню 2007 г., как базового для Указа Президента РФ от 4 июня 2008 г. № 889. В абсолютных объемах этот потенциал составляет 403 млн. т у. т., а с учетом сокращения сжигания попутного газа в факелах - 420 млн. т.у.т. Это

выше, чем предусмотренный в Энергетической стратегии России на период до 2030 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 13 ноября 2009 г. № 1715-р, прирост производства первичной энергии в России в 2008 - 2020 гг. на 244 - 270 млн. т у. т.

ГПЭЭ-2020 разработана в соответствии с планом подготовки актов по реализации в 2009 - 2010 гг. основных направлений деятельности Правительства РФ на период до 2012 г., утвержденным распоряжением Правительства РФ от 25 декабря 2008 г. № 1996-р.

ГПЭЭ-2020 была направлена на обеспечение повышения конкурентоспособности, финансовой устойчивости, энергетической и экологической безопасности российской экономики, а также роста уровня и качества жизни населения за счет реализации потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности на основе модернизации, технологического развития и перехода к рациональному и экологически ответственному использованию энергетических ресурсов.

Реализация мероприятий в соответствии с ГПЭЭ-2020 позволит значительно повысить уровень энергетической эффективности, необходимый для достижения темпов роста экономики, предусмотренных в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.

В 2014 г. Министерство энергетики РФ с Министерством промышленности и торговли РФ разработало Государственную программу РФ «Энергоэффективность и развитие энергетики», утвержденной постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 321. Программа включает семь подпрограмм: энергосбережение и повышение энергетической эффективности; развитие и модернизация электроэнергетики; развитие нефтяной отрасли; развитие газовой отрасли; реструктуризация и развитие угольной промышленности; развитие и использование возобновляемых источников энергии; обеспечение реализации государственной программы.

Основными целями Программы являются: надежное обеспечение страны топливно-энергетическими ресурсами; повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; снижение антропогенного воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду. В качестве ожидаемых результатов реализации Программы выбрано снижение энергоемкости ВВП в 2020 г. на 13,5 % за счет реализации мероприятий (к 2007 г.); снижение доли затрат на технологические инновации в общем объеме затрат на производство к 2020 г. на 2,5 %; увеличение глубины переработки нефти к 2020 г. до 85 %; стабилизация ежегодной добычи нефти и конденсата до 2020 г. на уровне 524 млн. тн.; доведение объемов добычи газа до 826 млрд. м³; доведение объема добычи угля до 380 млн. тн в

год; завершение формирования в 2014 г. нормативно-правовой базы создания модели рынка тепла [6].

Повышение эффективности энергопотребления является приоритетным направлением в планах развития экономики России на период до 2020 г. По оптимистическому сценарию, к 2025 г. при удельном потреблении энергоресурсов, равном 10 т у.т., возможен рост уровня ВВП до 25 тыс. долл. на душу населения, т. е. приближение по этому показателю к сегодняшнему уровню высокоразвитых стран.

Потенциал получения прибыли от долгосрочных инвестиций в повышение энергоэффективности российской энергетики оценивается западными специалистами в 300 млрд долл. Инвесторов сдерживает недоработанная нормативно-правовая база отрасли и отсутствие примеров практического применения энергоэффективных технологий. В связи с этим, Министерством энергетики РФ принято решение развивать практику энергосервисных контрактов, а также создать федеральную энергосервисную компанию, которая будет на 100% принадлежать государству, и выступит инициатором новых проектов. Эта компания будет принимать на себя весь риск и сможет даже входить в акционерный капитал региональных энергосервисных компаний, которые должны проводить энерго модернизацию российских предприятий.

В частности, речь идет о серьезной модернизации распределительно-сетевых комплексов, где у нас по-прежнему наблюдаются значительные потери. При соответствующей модернизации их можно сократить в два раза.

Для осуществления стратегических планов, поддержания высокой конкурентоспособности, усиления инвестиционной привлекательности газового сектора экономики, а также повышения экологической безопасности страны необходимо выйти на новый качественный уровень энергетической эффективности, что возможно при проведении соответствующей политики и использовании энергосберегающих технологий.

В итоге, по мнению автора должна быть разработана отраслевая стратегия энергосбережения и повышения энергоэффективности в газовой промышленности, основывающаяся на внутренних корпоративных документах ПАО «Газпром», законах и постановлениях в области энергосбережения и энергоэффективности принятых в стране, которая выстраивала бы свой путь развития газовой промышленности во взаимосвязи и балансе интересов с потребителями продукции, поставщиками услуг и работ, местными, региональными и федеральными органами власти и т. д [2, 3,4,7].

Такая работа невозможна без разработки концептуального механизма развития системы проектного управления энергосбережением и повышением энергоэффективности в газовой промышленности, включающего общую концепцию и комплексную программу управления энергоэффективностью.

В концепции эффективного потребления энергоресурсов должны быть четко сформулированы цели различных уровней управления газовым сектором, объекты приложения стратегии, при этом основная цель должна соответствовать требованиям так называемой, *государственной энергетической доктрины*.

Результативность реализации концептуального механизма во многом будет зависеть от разработки и принятия на государственном уровне *Доктрины эффективного использования энергоресурсов (Энергетической доктрины)*, посредством которой может осуществляться гармоничное взаимодействие между государством и отраслями экономики, в частности, газовой промышленностью [2,3,4,7].

Таким примером в экологической сфере является утвержденная на государственном уровне распоряжением Правительства РФ от 31 августа 2002 г. - *Экологическая доктрина*.

Введение *Государственной энергетической доктрины* необходимо в связи с тем, что на уровне отдельных регионов, компаний, предприятий и организаций решить вопросы эффективного использования энергоресурсов практически невозможно. Без соответствующего государственного регулирования меры экономного энергопотребления фактически невыполнимы. Об этом свидетельствуют кризисные тенденции, сложившиеся в отраслях промышленности и в экономике России в целом, демонстрирующие значительное отставание инновационных и научно-технологических процессов в данном направлении от ведущих стран мира. Также очевидна неэффективность реализации программ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в газовой промышленности и отраслях экономики страны.

В Государственной энергетической доктрине должны быть определены основные цели, направления, задачи и принципы проведения государственной политики в области энергопотребления, энергосбережения и повышения энергетической эффективности на долгосрочную перспективу. Для реализации Государственной энергетической доктрины должны быть предусмотрены: создание правового механизма обеспечения целевых установок, а также экономические и финансовые механизмы их реализации: налоговое регулирование, тарифная политика, стимулирование внедрения энергосберегающих и энергоэффективных проектов. Также необходимо рассмотреть вопросы мониторинга и информационного

обеспечения, предоставления всем органам государственной власти, регионального управления, руководителям корпоративных структур и гражданам достоверной информации о ходе реализации основных направлений Государственной энергетической доктрины.

Список литературы

1. Борисова И.Н., Воронина С.А., Кретинина Ю.С., Некрасов А.С. Стоимостная оценка энергетического баланса России // Проблемы прогнозирования. 2002. № 4. – с.65-74.
2. Важенина, Л.В. Направления повышения энергоэффективности в магистральном транспорте газа: монография. Тюмень: ТюмГНГУ, 2012. 280 с.
3. Важенина Л.В. Реорганизация работ по сервисному обслуживанию объектов энергетики и электрооборудования КС ООО «Сургутгазпром»: отчет по НИР. Тюмень: АИО ТюмГНГУ, 2005. Гос. регистр. № 15/2005, инвентар. № 15/2005. – 152 с.
4. Важенина Л.В. Техничко-экономическое обоснование утилизации попутного нефтяного газа на месторождениях ОАО «Томскнефть»: отчет по НИР. Тюмень: ТюмГНГУ, 2006. Гос. регистр. № 22/2006, инвентар. № 22/2006. – 300 с.
5. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года. М.: - ГУ Институт энергетической стратегии. - 2010. 184 с.
6. Электроэнергетика России 2030: Целевое видение. М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. 360 с.
7. Vagenina L. V. Project Management of Strategy for Energy Efficiency and Energy Conservation in the Gas Sector of the Economy // Studies on Russian Economic Development, 2015, Vol. 26, No. 1, pp. 37–46.

Рецензенты:

Симонов С.Г., д.с.н., профессор кафедры экономики и организации производства Института менеджмента и бизнеса ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Тюмень;

Килин П.М., д.э.н., профессор, кафедра экономики и организации производства Института менеджмента и бизнеса ФГБОУ ВО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», г. Тюмень.