

Энергосбережение в повышении энергоэффективности предприятий в условиях рынка

Демесинова А., к.э.н. (Шымкент, ЮКГУ им. М. Ауезова)

В последние годы в республике обострилась проблема дефицита энергии в ряде регионов Казахстана наряду с высокой энергозатратностью ответственных предприятий. Данная проблема может быть решена двумя путями. Первый путь - реконструкция и строительство новых станций и сетей. Второй путь - энергосбережение. При потенциале энергосбережения в 20-30 процентов Казахстан ежегодно теряет миллиарды тенге из-за изношенного оборудования и сетей компаний-энергопроизводителей, отсутствия либо неэффективной работы системы коммерческого учета затраченных ресурсов. Также наблюдаются периодическая нехватка электроэнергии и зависимость от внешних источников топлива ряда регионов страны. Экономия энергии с помощью внедрения сберегающих и экологически чистых технологий - одна из важнейших целей, поставленных государством перед отечественными и зарубежными предпринимателями. Основные принципы энергосберегающей политики даны в Законе «Об энергосбережении». Правительством разработан законопроект «О поддержке использования возобновляемых источников энергии».

В настоящее время стоит острая необходимость совершенствования нормативной базы по вопросам

энергоэффективности и энергосбережения, включающей не только подготовку законодательных актов, нормативов, регламентов, стандартов, СНиПов, но и методик, правил, требований правового регулирования сферы.

К 2009 году Министерством энергетики и минеральных ресурсов будет представлен проект нового Закона «Об энергосбережении». В законе будут пересмотрены нормы теплопотерь. Будут разработаны меры по мотивации населения на экономию энергоресурсов. Потребители будут заинтересованы в энергосбережении. Для этого будет разработана более усовершенствованная тарифная политика. По мнению ученых, применение многоступенчатых тарифов позволит рационально и эффективно использовать электроэнергию, стимулировать ее производство и потребление, например в ночное время, и сбалансировать энергетический комплекс в целом. К приоритетам относятся повсеместная установка приборов учета, снижение нормативных технических потерь субъектов естественных монополий и ревизия сверхнормативных потерь [1]. Основная часть тепловой и электрической энергии теряется при их транспортировке к потребителю (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Уровни нормативных и фактических потерь тепловой энергии в тепловых сетях за 2007 год, %

п/п	Предприятия	Нормативные технические потери, %	Фактические потери, %
1	ГКП «Таразтрансэнерго»	18	18
2	АО «Трансэнерго»	18	18
3	АО «УК тепловые сети»	19	19
4	ГКП «Кост.Теплоен. компания»	19	19
5	АО «Астана Теплотранзит»	20	20
6	АО «Жайыктеплоэнерго»	21	21
7	ГКП на ПХВ «РК №2»	19	23
8	АО «Алматытеплокоммун-энерго»	20	24
9	ГКП «ТВС и В»	24	26
10	АО «Павл тепловые сети»	26	31

11	АО «Алм.Тепл.сети»	15	32
12	ГКП «Кызылордаюжтепло-центр»	25	33
13	АО «Атырауские тепловые сети»	29	33
14	ТОО «Ак Эн.теплотранзит»	23	34
15	АО «3-Энергоорталык»	31	35
16	ТОО «Караганды Тепло-транзит»	22	42
17	ГГКП «Талдыкоргантепло-сервис»	30	42

Таблица 2

Уровни утвержденных и фактических потерь в электрических сетях энергопередающих организаций за 2007 год, %

п/п	Предприятия	Утвержденные нормативные потери	Фактические потери
1	АО «Акм. РЭК»	4,49	3,5
2	АО «МРЭТ»	6,05	5,75
3	АО «Манг.РЭК»	9,14	8,37
4	АО «ПЭС»	10,32	10
5	АО «Жезк.РЭК»	11,2	7,6
6	ТОО «Караг.Жарык»	11,52	16,98
7	АО «ВК РЭК»	11,67	12,94
8	ТОО «КЭЦ»	14,44	15,86
9	АО «ЖЭС»	15,27	24,02
10	АО «ГЭС» г.Астана	15,63	18,4
11	АО «Акс.Эн.СК РЭК»	16,38	14,21
12	ТОО «Энергосистема»	17,05	15,03
13	АО «АПК»	17,10	20,11
14	АО «Атыр.Жарык»	18,02	18,05
15	АО «ЗК РЭК»	18,58	23,36
16	АО «ТАТЭК»	19,56	20,54
17	ТОО «Кокшетау Энерго»	19,96	19,97
18	АО «Кызыл.РЭК»	20,76	21,5
19	ТОО «Онт.Жар.Транз.»	21,8	23

Энергосбережение должно обеспечить энергетическую безопасность и энергетическую устойчивость страны. Оно не предусматривает уменьшение расхода энергии у конечного потребителя, лимитированием ее потребления. Энергия не должна теряться на всех стадиях ее продвижения до конечного потребителя: добыча, трансформация одной энергии в другую, транспортирование и конечное потребление. Для снижения потерь энергии на всех этих стадиях необходимы более современная техника и технологии. По мнению специалистов, необходима координация в рамках долгосрочной страте-

гии развития страны отраслей, добывающих энергетические ресурсы, и секторов экономики, потребляющих энергию. Это позволит объективно оценить перспективы казахстанской энергетики и определить цели на среднесрочный период и приоритеты на долгосрочный.

Составная часть общей стратегии - модернизация жилищного фонда, поскольку ЖКХ потребляет около 50 % тепловой энергии и 30 - электрической, производимой в городах. До половины подводимого к домам тепла исчезает в разводящих сетях, недостаточно утепленных стенах, кровлях, окнах и

дверях. В целях энергосбережения необходимы эффективные системы нормирования, учета и контроля энергопотребления.

В энергетическом секторе практически нет инновационных проектов. Рамки прорывных проектов ограничены строительством новых объектов, наращиванием мощностей при отсутствии идей по модернизации как производства энергии, так и потребления [2]. Однако в последнее время появляются предприятия по производству продукции для энергосбережения. Так, на Павлодарском нефтехимическом заводе выпускают теплоизоляционные материалы. Прошивные маты и плиты из базальтовой ваты широко используются в строительстве и энергетике как утеплитель труб и помещений. Годовая потребность Казахстана в теплоизоляционных изделиях составляет в настоящее время более 200 тыс. м³.

В энергетическом секторе необходимо развитие науки, которая определит новые виды топлива, эффективные энергетические установки. В качестве альтернативных видов топлива ученые предлагают биоэтанол и биодизель. Эти виды топлива выступают как добавки к традиционному горючему. В качестве положительных достоинств биотоплива ученые называют меньший, чем у бензина и солярки, выброс в атмосферу углеродистых соединений, приводящих к «парниковому» эффекту, а также его относительную дешевизну. В стране должен быть сформирован рынок инженерных, опытно-конструкторских и проектных работ и услуг на уровне малого и среднего бизнеса.

Развитие энергетики зависит от поставок основного оборудования заводов энергетического машиностроения. В стране необходимо развивать собственное производство запасных частей, узлов и деталей, технику и технологии снабжения тепловой и электрической энергией за счет преобразования возобновляемой энергии, совершенствовать действующее оборудование.

В целях дальнейшего развития энергетики и энергосбережения необходимо создать в сельской местности «малую» энергетику, использующую как традиционные виды топлива, так и возобновляемые ресурсы и местные виды топлива. В мире используется множество устройств, успешно преобразующих ветровую, солнечную энергию и малую гидравлическую энергию в тепловую или электрическую энергию.

Вопрос возобновляемых ресурсов и источников энергии занимает одно из центральных мест в Концепции перехода страны к устойчивому развитию на 2007-2024 гг. Правительством установлены целевые показатели устойчивого развития, которые выводят на новый уровень процесс стратегического планирования в энерго-экологической сфере. Предусматривается снижение парниковых газов к 2024 г. приблизительно в три раза. За это время доля

альтернативных источников энергии в экономике страны должна вырасти с 0,02 до 5 %. Правительством принята разработанная Министерством стратегия «Эффективное использование энергии и возобновляемых ресурсов РК в целях устойчивого развития до 2024 г.».

Одним из основных принципов государственной политики в сфере энергосбережения должно стать использование механизмов государственно-частного партнерства, широкое привлечение бизнес-сообществ и самих хозяйствующих субъектов. Такое сотрудничество должно быть основано лишь на разделении рисков.

Необходимо повышать инвестиционную привлекательность энергосберегающих проектов посредством принятия нового Налогового кодекса. В результате показатель эффективности использования ресурсов к 2009 году должен достичь 33 %, к 2012 – 37 %, к 2018 году – 43 %, к 2024 году – 53 % [3]. Привлечение инвестора в энергетическую отрасль является сложной задачей, связанной с длительностью возврата инвестиций, со спецификой деятельности энергетических предприятий. В настоящее время в стране сложилась непростая ситуация. С одной стороны, тарифы на энергоресурсы растут, с другой, государство не поощряет внедрение энергосберегающих технологий. По словам Президента АО «Казахстанские коммунальные системы» Жакыпа Бокенбаева, за последние годы в Казахстане не было построено ни одного генерирующего источника. Постановлением Правительства принят долгосрочный до 2015 г. План мероприятий развития электроэнергетической отрасли Республики Казахстан, в котором предусмотрены мероприятия по обеспечению ввода новых мощностей и модернизации оборудования действующих станций и подстанций. Планом предусмотрено также постепенное повышение тарифов и цен на электроэнергию и услуги монополистов с учетом инвестиционной составляющей. В энергетическую отрасль, где наблюдается 70 %-ый износ основных фондов энергетических предприятий, требуются вложения отечественных и зарубежных инвесторов. Так, например, корпорация «Ордабасы» в ближайшие пять лет планирует привлечь около 400 млн долл. в развитие энергетического сектора. В планах корпорации – модернизация энергетических предприятий Карагандинской области. На эти цели будет выделено примерно 300 млн долл. США, 200 млн из которых будет израсходовано на модернизацию Карагандинской ТЭЦ-3. Инвестиции в энергетический комплекс Южно-Казахстанской области, испытывающей огромный дефицит электроэнергии, составят около 120 млн долл. США [4].

Мероприятия по энергосбережению должны стать обязательной частью региональных программ социально-экономического развития, в том числе энергетических (рис. 1). Главная задача энергетичес-

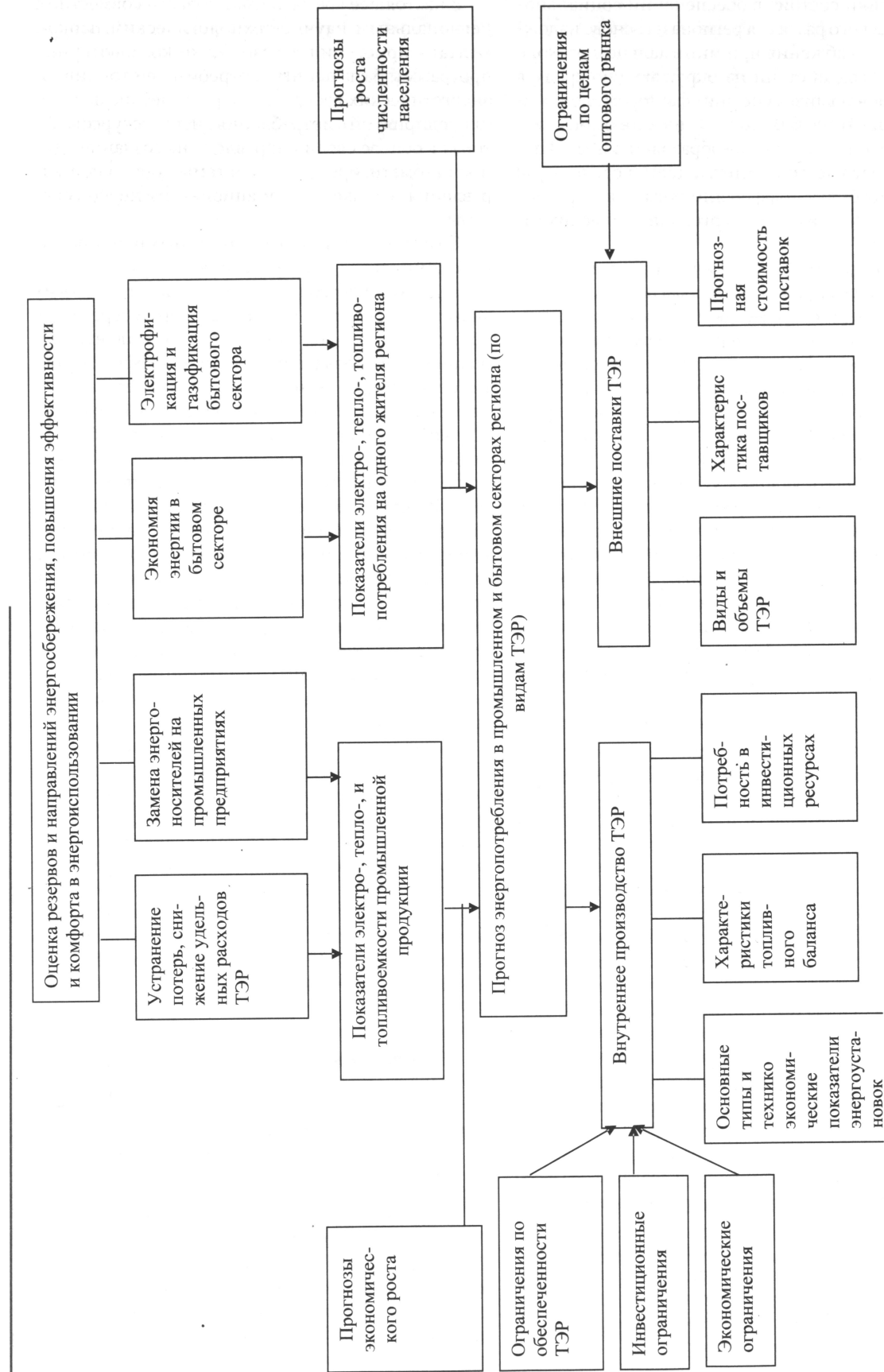


Рис. 1. Схема расчета основных параметров энергетической программы

кой политики состоит в обеспечении социально-экономического развития региона на основе надежного энергоснабжения при минимальном расходе ресурсов и воздействии на окружающую среду в условиях меняющихся внешних факторов: экономических, политических, социальных, технических, экологических, культурно-образовательных. При этом конкретные приоритеты, цели и средства их достижения будут дифференцироваться по регионам в зависимости от их энергоэкономических характеристик.

В настоящее время практически во всех регионах Казахстана разрабатываются региональные программы по энергосбережению. Одним из ярких примеров решения проблем энергосбережения в регионе является реализация политики энергосбережения в Восточном Казахстане [5]. В данном регионе областным акиматом разработаны и утверждены областной сессией маслихата Мероприятия (Концепция) по энергосбережению до 2015 г. Цель документа – создать условия ускоренного перевода экономики региона на энергосберегающий путь развития. Реализация этих мер должна привести к экономии за период 2008-2015 гг. одной трети потребляемого топлива в области. Главная задача энергосбережения – снижение энергоемкости внутреннего валового продукта к 2015 г. не меньше чем на 11 %. Общие затраты на финансирование энергосберегающих мероприятий за счет собственных средств предприятий области оцениваются в размере 17181 млн тенге. Ожидаемая экономия энергоресурсов в период 2007-2010 гг. в результате реализации мероприятий промышленными предприятиями составит: электроэнергии – 392 млн кВт/часов (или 1,3 % в год от существующего потребления), тепловой энергии – 340 тыс. Гкал (или 0,73 % в год от существующего потребления), топлива – 362 тыс. т. Реализацию концепции по энергосбережению планируется осуществить в два этапа.

На первом этапе будут сформированы необходимые нормативно-правовые акты, обеспечивающие реализацию концепции. Предполагаются разработка на основе концепции региональной программы по энергосбережению, создание механизма финансовой поддержки, проведение энергетических обследований предприятий, внедрение приборов учета и контроля потребляемых и расходующих топливно-энергетических ресурсов. Также будут запланированы мероприятия по внедрению малой и нетрадиционной энергетики и созданы объекты демонстрационной зоны высокой энергетической эффективности.

На втором этапе, который охватывает 2011-2015 гг, предполагается внедрение энергосберегающих технологий в сфере промышленного производства, топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства.

В настоящее время акимат области совместно с Региональным научно-технологическим парком «Алтай» приступил к разработке компьютерной программы базы данных потребителей топливно-энергетических ресурсов (энергетические паспорта предприятий), потребления энергоресурсов, которая в основе своей направлена на создание единой автоматизированной системы контроля и управления, а также информационно-расчетной системы.

Создание электронных баз данных и программных комплексов для проведения энергетических обследований позволит существенно улучшить их качество, определить потенциал энергосбережения объекта и разработать наиболее оптимальные мероприятия по повышению его энергоэффективности, осуществить мониторинг энергосберегающей деятельности организаций и региона в целом. Для успешной реализации намеченных энергосберегающих мероприятий на уровне Правительства необходимо принять ряд мер законодательного характера. В первую очередь – разработать и внедрить механизм экономической заинтересованности по внедрению энергосберегающих мероприятий (льготное кредитование, налоговые скидки и т.д.), присвоить код бюджетной программы для возможности использования средств из местного бюджета, согласно Закону РК «Об энергосбережении», с целью проведения анализа (аудита) по энергопотреблению и внедрению энергосберегающих технологий на объектах бюджетной сферы.

Также акиматом Восточно-Казахстанской области предложено внести изменения в методику тарифообразования на электроэнергию в части применения многоставочных тарифов, дифференцированных по зонам суток, которые являются важным экономическим инструментом управления режимом электропотребления. Предложены пересмотр и утверждение новых удельных норм расхода энергоресурсов на единицу выпускаемой продукции. А это является главной целью политики энергосбережения в каждом регионе нашей страны.

Литература

1. *Антончева С.* Курсом энергосбережения. //Казахстанская правда от 22 марта 2008 года.
2. *Алияров Б., Байгарин К.* Требуется синергетика энергетиков. //Казахстанская правда от 29 февраля 2008 года.
3. *Саржанов Б.* Направить ветер в «русло». //Казахстанская правда от 26 февраля 2008 года.
4. *Темиргалиев С.* Энергетический инвестор. //Казахстанская правда от 21 февраля 2008 года.
5. *Петрова И.* Дивиденды для всей страны. //Казахстанская правда от 22 февраля 2008 года.