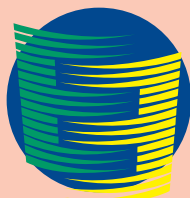


**Протокол к Энергетической Хартии
по вопросам энергетической
эффективности и соответствующим
экологическим аспектам (ПЭЭСЭА)**

**Углубленный обзор политики
и программ Турции в области
энергоэффективности**



Секретариат Энергетической Хартии

УГЛУБЛЕННЫЙ ОБЗОР ПОЛИТИКИ И ПРОГРАММ ТУРЦИИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Протокол к Энергетической Хартии по вопросам
энергетической эффективности и соответствующим
экологическим аспектам (ПЭЭСЭА)



ВВЕДЕНИЕ

Договор к Энергетической Хартии был подписан в декабре 1994 года и вступил в силу в апреле 1998 года. Договор подписали или присоединились к нему пятьдесят одно государство. Договор был разработан на основе Европейской Энергетической Хартии 1991 года. В то время как этот последний документ представляет собой политическую декларацию намерения осуществлять сотрудничество между Востоком и Западом в сфере энергетики, Договор к Энергетической Хартии является имеющим юридическую силу многосторонним документом, охватывающим защиту инвестиций, либерализацию торговли, свободу транзита, разрешение споров и экологические аспекты в энергетическом секторе.

Конференция по Энергетической Хартии, руководящий и принимающий решения орган Договора, собирается на регулярной основе - обычно два раза в год - для обсуждения политических вопросов, влияющих на сотрудничество между Востоком и Западом в сфере энергетики, обзора выполнения положений Договора и рассмотрения возможных новых документов и проектов по вопросам энергетики. Все государства, подписавшие Договор или присоединившиеся к нему, являются членами Конференции. Между сессиями Конференции проводятся регулярные заседания вспомогательных органов Конференции - групп по транзиту, торговле, инвестициям, а также энергетической эффективности и экологическим аспектам.

2 **Протокол к Энергетической Хартии по Вопросам Энергетической Эффективности и Соответствующим Экологическим Аспектам**

Протокол к Энергетической Хартии по Вопросам Энергетической Эффективности и Соответствующим Экологическим Аспектам (ПЭЭСЭА) является имеющим юридическую силу документом, который был подписан одновременно с Договором к Энергетической Хартии в декабре 1994 года теми же пятьюдесятью одним государством, которые подписали сам Договор. Протокол требует, чтобы подписавшие его стороны формулировали стратегию энергетической и политические цели эффективности, создавали соответствующие нормативные рамки, а также разрабатывали конкретные программы для поощрения эффективного использования энергии и сокращения наносимой экологический ущерб практики в энергетическом секторе.

Выполнение ПЭЭСЭА отслеживается и обсуждается Рабочей группой Энергетической Хартии по вопросам энергоэффективности и соответствующим экологическим

¹ Австралия, Австрия, Азербайджан, Албания, Армения, Беларусь, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Великобритания, Венгрия, Германия, Греция, Грузия, Дания, Европейские сообщества, Ирландия, Исландия, Испания, Италия, Казахстан, Кипр, Кыргызстан, Латвия, Литва, Лихтенштейн, Люксембург, Мальта, Молдова, Монголия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Российская Федерация, Румыния, Словакия, Словения, Таджикистан, Туркменистан, Турция, Узбекистан, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швейцария, Швеция, Эстония, Япония.

аспектам. Ключевое направление деятельности Рабочей группы - разработка серии всесторонних обзоров стратегии и программ отдельных государств в области энергетической эффективности. Рекомендации официальным лицам соответствующих государств, являющиеся результатом этих всесторонних обзоров, направляются Конференции по Энергетической Хартии для обсуждения и одобрения.

Для получения дополнительной информации в отношении ПЭЭСЭА и серии углубленных обзоров обращайтесь, пожалуйста, в Секретариат Энергетической Хартии в Брюсселе к г-ну Тудору Константину (тел. +322 775 98 54).

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
Краткое изложение	5
Предисловие к обзору по ПЭЭСЭА	9
Обзор	9
Основные моменты энергетической политики.....	16
Ценообразование и налогообложение в энергетике.....	20
Секторы конечного потребления	21
Политика и программы в области энергоэффективности	24
Финансирование энергетической эффективности	37
Организация деятельности в области энергетической эффективности	38
Энергоэффективность и окружающая среда	41
Оценка прогресса.....	42
РЕКОМЕНДАЦИИ.....	46
Приложение I: Таблицы по отдельным данным в области конечного потребления	51
Приложение II: Нормы выбросов	52
Приложение III: Цены на энергоносители	53
Приложение IV: Пассажирский и грузовой транспорт.....	53
Приложение V: Вторичное законодательство для рынков электроэнергии и газа	54
Приложение VI: Организации, которые посетила группа участников обзора	55
Глоссарий	57

Краткое изложение

Население Турции, расположенной в юго-восточной Европе и юго-западной Азии, приблизительно 67 миллионов человек, а площадь – 780580 км². Доля сельского хозяйства в ВВП составляет 14%, в то время как в этом секторе занято 40% населения, доля промышленности – 22% ВВП, а услуг - 64%.

В последние 20 лет рост турецкой экономики в среднем составляет 5% в год, хотя в 2000 и 2001 годах страна пережила глубокий финансовый кризис, от которого она только начинает оправляться. Государство, традиционно играющее весьма существенную роль в экономике, постепенно проводит реформы, направленные на уменьшение его роли.

С 1973 года постоянный рост энергопотребления в Турции происходит в соответствии с темпами роста ВВП. Энергоемкость также остается неизменной, что необычно для стран ОЭСР, где в период с 1973 по 1990 год энергоемкость значительно сократилась. Энергоемкость выше, чем в среднем по ОЭСР, в расчете на ВВП по рыночным ценам, но сравнима с ней, если учитывать паритет покупательной способности.

Единственными имеющимися в значительных количествах местными энергоресурсами в Турции являются гидроэнергия и лигнит. Страна существенно зависит от импорта энергии из-за рубежа. В 2002 году степень зависимости составляла 65%, и согласно прогнозам Министерства энергетики и природных ресурсов (МЭПР) ожидается, что к 2030 году эта цифра вырастет до 83%. Предполагается, что значительно возрастет и спрос на электроэнергию – со 133 ТВт.ч в 2002 году до 566 ТВт.ч в 2020 году (согласно данным МЭПР), при этом прирост будет достигнут за счёт производства электроэнергии с использованием природного газа.

Такие организации, как МЭА, выражают озабоченность относительно того, что официальные прогнозы роста спроса могут быть завышены. Правительство Турции пересматривает эти цифры, с тем чтобы адаптировать их к спаду производства, вызванному экономическим кризисом. В любом случае, очевидно, что в будущем спрос на энергию значительно возрастет. С другой стороны, потери при передаче высоки по сравнению со средним показателем 10% в ОЭСР. Особую заботу вызывает доля потерь в распределительных сетях. По данным МЭА и Всемирного банка, потери при передаче/распределении составляют от 18% до 21% (3,5%-4% при передаче и 16,5%-17% при распределении), так что имеется потенциал для энергосбережения.

Ожидаемый рост спроса требует огромных инвестиций. Только в электроэнергетическом секторе инвестиции оцениваются в сумму от 3 до 4 млн. долл. США в год (включая передачу и распределение). Турецкое Правительство не имеет возможности финансировать необходимые инвестиции через государственные фонды, и приоритетной задачей является поощрение частных инвестиций (национальных или

иностраннх). Правительство поощряло частные инвестиции с 1980-х годов, используя различные модели: СЭП, СВЭ и ППЭ, с меньшим успехом, чем ожидалось.

Готовность к поощрению частных инвестиций и к гармонизации с законодательством ЕС привели к принятию правительством в 2001 году двух новых законов – Закона “О рынке электроэнергии” и Закона “О рынке газа” – и к учреждению нового независимого регулирующего органа - Управления по регулированию энергетического рынка. Цель новых законов - создать стабильные, транспарентные и конкурентные условия и положить конец перекрестным субсидиям, как этого требуют Директивы ЕС по электроэнергии и газу. Управление по регулированию энергетического рынка объявило об открытии рынков электроэнергии и газа 2 сентября 2002 года и 3 ноября 2002 года, соответственно. Нормативный акт по тарифам был обнародован 3 сентября 2002 года². В настоящее время все еще существует перекрестное субсидирование цен на электроэнергию для промышленности и домашних хозяйств. В соответствии с положениями Законов о рынках электроэнергии и газа перекрестные субсидии должны быть отменены. Это сложная социальная проблема, поскольку цены на электроэнергию высоки по отношению к уровню дохода населения. Процесс реформирования цен также включает повышение прозрачности.

Для поощрения энергоэффективности конечного потребления нет ни прямых налоговых стимулов, ни каких бы то ни было иных прямых финансовых стимулов. Имеются общие стимулы для инвестиций, которые могут быть применимы к инвестициям в энергоэффективность. Энергосервисные компании (ЭСКО) не действуют. По-видимому, основной проблемой является высокая инфляция в Турции.

На долю промышленного сектора приходится приблизительно 38% общего конечного потребления энергии (ОКП), и поэтому он находится в центре внимания политики в области энергоэффективности. Она ориентирована и на жилой сектор, на долю которого приходится приблизительно 34% ОКП.

Все промышленные предприятия, энергопотребление которых превышает 2000 т.н.э. в год, должны создать систему энергоменеджмента. Эти предприятия также должны проводить энергетический аудит для выявления потенциала экономии энергии. Национальный центр энергосбережения (НЦЭ) играет основную роль в обеспечении соответствующего обучения.

В июне 2000 года к новым зданиям и к зданиям, в которых осуществляется капитальная реконструкция, стали применяться обязательные стандарты. Эти здания также обязаны иметь энергетический сертификат, отражающий их энергопотребление. Проведенное исследование общественных зданий помогло выявить потенциал энергоэффективности, но до сих пор принимались лишь ограниченные меры.

²Список вторичного законодательства в рамках открытия рынков электроэнергии и газа приведен в Приложении V.

Что касается электробытовых приборов, то в контексте гармонизации с Директивами ЕС по энергетической маркировке с сентября 2002 года действуют новые требования по энергетической маркировке холодильников и морозильных камер. Применение новых требований по маркировке к стиральным машинам, сушкам, комбинированным стиральным машинам с сушками, домашним лампам и посудомоечным машинам планируется начать с февраля 2003 года.

До июля 2002 года существовал благоприятный режим для когенерации и производства энергии для собственного потребления, заключавшийся в налагаемом на компании по распределению обязательстве покупать избыточную электроэнергию у этих установок по цене, соответствующей 80% цены, уплачиваемой за электроэнергию, получаемую от сети. Это привело к огромному росту когенерации (с 4 МВтэл в 1992 году до 3400 МВтэл в 2002 году, что составляет приблизительно 15% общего производства электроэнергии). Данный режим больше не применяется. С сентября 2002 года (дата открытия рынка электроэнергии на основе положений Закона о рынке электроэнергии) больше нет обязательства покупать электроэнергию у тех, кто производит ее для собственного потребления, и цена ниже, чем раньше.

Нет специальных стимулов для возобновляемых источников энергии (ВИЭ), кроме льгот по плате за лицензии. В будущем возможно внедрение схем поддержки. В этом отношении МЭПР и Управление по регулированию энергетического рынка (УРЭР) проводят оценку информации о схемах поддержки в странах ЕС. Турция обладает значительным и неиспользуемым потенциалом ВИЭ, в частности, геотермальной энергии, энергии ветра и малых ГЭС.

Министерство энергетики и природных ресурсов (МЭПР) является основным учреждением, ответственным за разработку энергетической политики и надзор за нею. Генеральный директорат по надзору за электроэнергетическими ресурсами и их развитием (ЕИЕ) и, в частности, его Департамент по надзору за энергоресурсами, включающий Национальный центр энергосбережения (НЦЭ), является основной исполнительной группой в составе МЭПР, отвечающей за поощрение энергоэффективности и ВИЭ.

Другими министерствами, занимающимися энергетической политикой, являются Министерство по охране окружающей среды, Министерство восстановительных работ и переселения, а также Министерство промышленности и торговли. Имеется ряд других ведомств, таких как Турецкий институт стандартов и Совет по научно-техническим исследованиям Турции. Существует ряд промышленных ассоциаций, играющих важную роль в распространении информации, в том числе о потенциальном росте энергоэффективности, а также в поддержании диалога с правительством.

Осуществляется определенное двустороннее международное сотрудничество в области энергоэффективности, например, с Японией и Германией. Турция также получает средства от международных учреждений, таких как Всемирный банк. Предусматривается существенное увеличение помощи ЕС, до сих пор очень ограниченной, благодаря новому статусу Турции как официального кандидата в члены ЕС. Предусматривается, что она будет получать помощь, в частности, на институциональное развитие, консультационные услуги и закупку оборудования.

Энергоэффективность считается важным инструментом экологической политики, особенно в том, что касается сокращения выбросов. Однако нормы выбросов SO₂ и NO_x в Турции менее жесткие, чем в ЕС. В ближайшее время Турция ратифицирует РКИК ООН.

По мнению проводившей обзор команды экспертов, Турция делает успехи в разработке политики в области энергоэффективности и в выполнении ПЭЭСЭА, но ряд вопросов требует внимания. По-видимому, особое внимание необходимо в области интегрирования концепций энергоэффективности в политику либерализации рынка. Здания и транспорт - сектора конечного потребления, где необходимо более специфическое внимание. Команда экспертов дала 35 конкретных рекомендаций в таких областях, как ценообразование на энергоносители, институты, конкретная политика и инструменты, а также финансирование энергоэффективности.

УГЛУБЛЕННЫЙ ОБЗОР ПОЛИТИКИ И ПРОГРАММ ТУРЦИИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

1. Предисловие к обзору по ПЭЭСЭА

В сентябре 2002 года группа представителей Рабочей группы по Протоколу к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам проанализировала политику и программы Турции в области энергоэффективности.

Задачей углубленного обзора в области энергоэффективности, проведенного Рабочей группой на взаимной основе, является повышение уровня сотрудничества между договаривающимися сторонами (Статья 3.1). Углубленный обзор также используется для оценки прогресса, содействия диалогу и передачи информации.

В состав обзорной группы входили председатель обзора г-н Жан-Кристоф Фюег из Швейцарии, г-н Алан Кристи из Великобритании, г-н Корнелиу Радулеску из Румынии и г-н Мирослав Достал из Чешской Республики. Содействие обзорной группе оказывали г-н Тудор Константинеску и г-жа Мерседес Марин из Секретариата Энергетической Хартии.

Перечень организаций, которые посетила группа экспертов, приводится в Приложении VI.

Обзорная группа желает выразить свою благодарность всем тем, с кем группа встречалась в Турции. Особая благодарность – сотрудникам Министерства энергетики и природных ресурсов и Национального центра энергосбережения под руководством Генерального директората Управления надзора за электроэнергетикой (EIE) (EIE/НЦЭ), которые провели всю подготовку к поездке группы, заполнили вопросник по ПЭЭСЭА и предоставили вспомогательные материалы и другую информацию, которая требовалась.

Основой доклада служат материалы, предоставленные Турцией, а также данные и анализ из различных других источников, включая Международное энергетическое агентство, ОЭСР, Всемирный банк, РКИК ООН, и другие соответствующие материалы.

2. Обзор

Население Турции составляет приблизительно 67 миллионов человек, а площадь – 780580 км². Она расположена в Юго-восточной Европе и Юго-западной Азии и

омывается Черным морем между Болгарией и Грузией и Эгейским и Средиземным морями между Грецией и Сирией. Столица – город Анкара в центральной Анатолии, с населением 3,5 миллиона человек.

Рис. 1: Турция



Экономика Турции представляет собой сочетание современной промышленности и торговли с традиционным сельским хозяйством, в котором до сих пор занято почти 40% населения (в 2000 году на долю сельского хозяйства приходилось 38% рабочей силы, на долю услуг – 38%, а промышленности – 24%).

В 2001 году доля сельского хозяйства в ВВП составляла 13,6%; промышленности – 28,4%; услуг – 58%. В последние годы тенденция к увеличению его доли наблюдалась лишь у последнего из перечисленных секторов.

Основными отраслями промышленности являются текстильная, пищевая, автомобильная, горнодобывающая (уголь, медь, бор), сталелитейная, нефтяная, строительная, лесозаготовки и бумажная.

В последние 20 лет рост турецкой экономики в среднем составлял почти 5% в год, а частный сектор является стабильным и быстро развивающимся. Тем не менее, государство все еще играет главную роль в тяжелой промышленности, банковской деятельности, в сфере транспорта и связи. С начала 1980-х годов государство проводит экономические реформы, направленные на либерализацию экономики. Их основными компонентами являлись: уменьшение государственного вмешательства, проведение валютной политики, расширение экспорта, поощрение иностранных капиталовложений, создание зон свободной торговли, отмена регулирования

финансовых рынков, приватизация государственных экономических предприятий и децентрализация государственной деятельности.

Этот значительный рост был прерван резким снижением объема производства в 1994 году и вновь - в 1999 году. В конце 1999 года была введена в действие экономическая программа, целью которой являлись дефляция и структурные изменения для корректировки нестабильных экономических условий, однако она не привела к успеху. В результате, Турция пострадала от глубоко финансового кризиса в конце ноября 2000 года и вновь в феврале 2001 года, и это привело к значительному сокращению ее международных резервов (согласно сотрудникам МЭПР, потери превысили 60 млрд. долларов США).

Сотрудники Министерства энергетики и природных ресурсов также сообщили, что негативное воздействие на экономику Турции оказали и другие факторы.

- Кризис в Персидском заливе 1990 года, который обошелся стране более чем в 15 млрд. долларов.
- Землетрясение 1999 года, потери от которого оценивались почти в 50 млрд. долларов.

Во время написания настоящего доклада (сентябрь-октябрь 2002 года) в экономике стали появляться признаки подъема.

Турция подала заявку на вступление в ЕС 14 апреля 1987 года. Она была провозглашена кандидатом на вступление в ЕС на Встрече на высшем уровне в Хельсинки в декабре 1999 года. Теперь Турция, как и другие кандидаты, будет получать помощь в рамках стратегии подготовки к вступлению в ЕС и получит возможность участвовать в программах и деятельности Сообщества. Поскольку до декабря 1999 года Турция не была объявлена официальным кандидатом, до настоящего времени она получала очень небольшую финансовую помощь ЕС на развитие правоспособности и на реструктуризацию по сравнению с другими странами, вступающими в ЕС.

В соответствии с программой партнерства стран, вступающих в ЕС, в период с 2000-2006 гг. Турция получит 890 млн. евро в виде субсидий из фондов MEDA II и 1470 млн. евро в виде кредитов Европейского инвестиционного банка в рамках Euromed. За период 2001-2003 гг. Турция получит 150 млн. евро в качестве специального гранта сотрудничества и кредит в размере 450 млн. евро в рамках нового Механизма кредитования Европейского инвестиционного банка. Наконец, Турция может ожидать получения приблизительно 650 млн. евро из общей суммы в 8,5 млрд. евро, выделенной для всех стран-кандидатов.

19 марта 2001 года Турция представила ЕС свою национальную программу принятия нормативно-правовой базы ЕС (acquis).

На встречах на высшем уровне в Копенгагене в декабре 2002 года было решено, что переговоры с Турцией о ее присоединении начнутся сразу после заседания Европейского совета в декабре 2004 года, при условии выполнения необходимых политических критериев. Между тем, будет подготовлено пересмотренное партнерство в связи с будущим присоединением, параллельно с углублением и расширением таможенного союза и существенным увеличением финансовой помощи для подготовки к присоединению.

Общий конечный спрос на энергию рос в соответствии с ростом ВВП, а общая энергоемкость экономики почти не менялась между 1990 и 2000 годами, как это указано в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Общее конечное потребление (млн. т.н.э.)	42,34	50,85	55,56	58,41	57,71	59,25	61,13
ВВП	150,43	176,19	188,53	202,73	208,99	198,51	213,40
Энергоемкость (ОППЭ/ВВП)	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,4	0,38

NB: Данные по ВВП в настоящей таблице основаны на ценах и обменном курсе доллара США 1990 года. Источник: МЭПР

Следует отметить, что энергоемкость остается постоянной не только с 1990 года, что также происходит и во многих промышленно развитых странах, но и с 1973 года (когда, по данным МЭА, она составляла 0,35). Между 1973 и 2000 годами энергоемкость в Турции возросла на 5,7%, в отличие от ЕС, где в период с 1973 по 2000 гг. энергоемкость сократилась на 30,4%.

Энергоемкость значительно выше, чем в среднем по ОЭСР, однако, если принять во внимание паритет покупательной способности, то возникает иная картина (в этом случае она ниже, чем в среднем по ОЭСР, однако такая же, как в среднем по ЕС). Потребление электроэнергии на душу населения намного ниже:

ТАБЛИЦА 2

	ОППЭ/ Население	ОППЭ/ВВП	ОППЭ/ВВП (ППС)	Электроэнергия/население (кВт.ч на душу населения)
ОЭСР	4,68	0,20	0,22	7841
Турция	1,07	0,37	0,18	1473
ЕС	3,86	0,15	0,18	данных нет

NB: Данные по ВВП в настоящей таблице основаны на ценах и обменном курсе доллара США 1995 года (отсюда различия с вышеприведенной таблицей)

Источник: МЭА, данные за 1999 год

Зависимость Турции от иностранных энергоресурсов, в основном, нефти и газа, очень высока. Единственными значительными местными энергоресурсами являются лигнит и гидроэнергия. В 2002 году 65% энергопотребления будет удовлетворено за счет импорта, и предполагается, что в течение ближайших нескольких десятилетий эта цифра существенно возрастет. Министерство энергетики и природных ресурсов представило следующий прогноз:

ТАБЛИЦА 3: ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ИНОСТРАННЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ - ДОЛЯ ИМПОРТА В ОППЭ

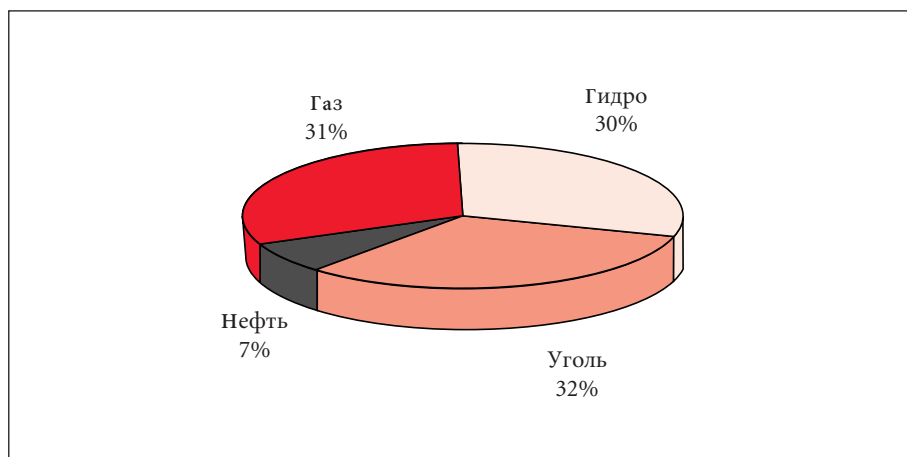
2002	2010	2020	2030
67%	73%	78%	83%

Источник: МЭПР

Некоторые организации, как например, МЭА, выражали озабоченность относительно того, что официальные прогнозы спроса завышены. В связи с этим МЭПР провело дополнительное исследование, финансировавшееся Всемирным банком, однако полученные в результате прогнозы были выше рассчитанных ранее. В настоящее время МЭПР пересматривает свои средне- и долгосрочные прогнозы с учетом роста ВВП и населения. В любом случае, представляется очевидным, что в будущем по-прежнему будет отмечаться значительное повышение спроса на энергию.

Согласно МЭА, структура производства электроэнергии в Турции в 1999 году была следующей:

ДИАГРАММА 1: ДОЛИ ВИДОВ ТОПЛИВА В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Источник: МЭА

В ближайшие годы Правительство ожидает значительный рост спроса на электроэнергию и планирует в течение ближайших 20 лет очень существенно увеличить генерирующие мощности.

ТАБЛИЦА 4: ПРОГНОЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (ДААННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ МЭПР)

2002	2010	2020
133 ТВт.ч	286 ТВт.ч	566 ТВт.ч

Наибольший рост планируется в производстве электроэнергии с использованием природного газа. В настоящее время на стадии строительства или проектирования находятся несколько электростанций.

ТАБЛИЦА 5: УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (МВт)

Вид топлива	2000	2010	2020
Уголь	6 690	15 180	33 120
Природный газ	4 240	20 633	39 262
Нефтяное и дизельное топливо	980	1 848	1 848
Ядерное	0	0	4 000
Гидро и ВИЭ	11 180	20 960	38 110
Итого	24 270	58 651	116 240

Источник: данные за 2000 год взяты из IEA/OECD Electricity Statistics (2002). Сумма данных отличается от общего итога, поскольку 1,190 МВт электроэнергии дополнительно производится со смешанным использованием сжиженного/природного газа. Данные на 2010 и 2020 гг. соответствуют прогнозу МЭПР.

В течение трех десятилетий турецкое правительство планирует внедрить в стране рентабельную атомную энергию. Что касается строительства первой атомной электростанции в Мерсин-Аккую, Правительство, на основе результатов оценки представленных на конкурс предложений, отложило свое решение о вводе в эксплуатацию первой атомной электростанции по экономическим и техническим причинам.

Тем не менее, возможность использования атомной энергии в будущих прогнозах и планах относительно производства электроэнергии все еще сохраняется. Прогнозы МЭПР предусматривают 4000 МВтэл установленной мощности к 2020 году.

В течение трехмесячного периода в 2000 году Турция сталкивалась с нехваткой электроэнергии, в основном в результате засухи в течение ряда лет. Основную озабоченность вызывает уровень потерь в системе распределения. Наибольший спрос

существует на западе и северо-западе, в то время как значительная часть генерирующих мощностей (на основе таких местных ресурсов, как гидроэнергия и лигнит) расположена на востоке и юго-востоке. По сравнению со средним уровнем в 10% в ОЭСР, оценки потерь при передаче и распределении высоки. По оценке МЭА, потери при передаче составляют 3%, а при распределении – 15%, а по оценке Всемирного банка потери составляют 21% (3,5-4% при передаче и 16,5-17% при распределении). Оборудование устарело, и энергосистема достигает предела своих возможностей. Ей срочно необходимы инвестиции.

Большая часть газа импортируется. Прогнозируется, что спрос на природный газ в Турции значительно возрастет, особенно для целей промышленного потребления и в электроэнергетике. В условиях задержек, происходящих при поставках природного газа из нескольких стран на основе уже подписанных договоров купли-продажи, а также в свете недавнего экономического спада, газовая компания BOTAŞ соответствующим образом пересмотрела прогнозы повышения спроса. Поставки азербайджанского газа планируется начать в 2006 году вместо 2005 года, начиная с 2 млрд. кубометров в год; газопровод «Голубой поток» будет завершен в феврале 2003 года; поставки туркменского газа (16 млрд. кубометров) начнутся после 2005 года. Соответственно, прежние прогнозы спроса на 2005 год были пересмотрены – 32,2 млрд. кубометров вместо 40,4 млрд. кубометров. Что касается прогнозов спроса на 2010 и 2020 гг., никаких существенных изменений нет, т.е. 55,1 млрд. кубометров на 2010 год и 82,7 млрд. кубометров на 2020 год.

Возросший импорт природного газа требует новых трубопроводов. В 1997 году Российская Федерация и Турция подписали соглашение, по которому Россия построит новый трубопровод для экспорта газа в Турцию – трубопровод «Голубой поток». Он протянется от п. Изобильное на юге России до п. Джугба на Черном море и по дну Черного моря – до турецкого порта Самсун и далее до Анкары. Начало поставок запланировано на февраль 2003 года.

В декабре 2001 года начались поставки природного газа в Турцию из Ирана.

В марте 2002 года греческая газовая компания DEPA и турецкая государственная компания по транспортировке нефти и газа BOTAŞ подписали Меморандум о договоренности относительно начала технического и экологического обоснования соединительного трубопровода Турция-Греция (части общего проекта "Южно-европейское газовое кольцо") в своих странах. В результате, природный газ можно будет транспортировать в Европу через Италию. Турция также ведет переговоры с Болгарией, Румынией, Венгрией и Австрией относительно еще одного проекта трубопровода, пересекающего эти страны и доходящего до Австрии, для частичного удовлетворения европейского спроса на природный газ.

В октябре 1998 года Турция подписала рамочное соглашение с Туркменистаном о

транспортировке 30 млрд. кубометров природного газа в год, 16 из которых будут предназначаться для потребления в Турции, а остальные – для Европы. Возможным источником снабжения по трубопроводу, пересекающему Средиземное море, также является Египет.

3. Основные моменты энергетической политики

Наиболее важной целью турецкого правительства является удовлетворение спроса на энергию надежным, своевременным, экономичным и безопасным для окружающей среды образом. Основные инструменты для достижения этой цели:

- Повышение надежности энергоснабжения;
- Диверсификация источников энергии;
- Оптимизация оценки и использования местных источников энергии;
- Поощрение энергоэффективности;
- Снижение энергоемкости;
- Гармонизация с нормативно-правовой базой ЕС;
- Применение принципа профилактики в экологической политике.

Ожидаемый рост спроса на энергию требует огромных инвестиций. Только в электроэнергетическом секторе расчетная потребность в инвестициях до 2020 года составляет от 3 до 4 млрд. долл. США в год (включая передачу и распределение). Прогнозируемый рост спроса на газ требует крупных инвестиций в новую инфраструктуру трубопроводов.

Турецкое Правительство не имеет возможности самостоятельно финансировать все эти инвестиции и стремится широко опираться на финансирование, осуществляемое частным сектором. В этой связи, в качестве основной стратегии было принято стимулирование частных/иностранных инвестиций. Правительство поощряет иностранные инвестиции с 1980-х годов. В прошлом использовались три различные модели: СЭП (строительство - эксплуатация - передача), СВЭ (строительство - владение - эксплуатация) и ППЭ (передача прав на эксплуатацию).

С помощью этих моделей был достигнут прогресс, однако он был гораздо скромнее ожидавшегося турецким правительством, в основном, из-за невозможности обращения в международный арбитраж в случае спора с инвестором. Турецкое правительство приняло радикальный подход и внесло поправки в Конституцию для устранения этого препятствия, а также для обеспечения возможности приватизации энергетического сектора.

Основную тревогу вызывает статус проектов СЭП, СВЭ и ППЭ, которым правительство предоставило казначейские гарантии, на новом рынке электроэнергии, созданном в рамках положений Закона «О рынке электроэнергии». В свете выполнения положений

Закона «О рынке электроэнергии», а также основных принципов Программы экономической стабилизации, осуществляемой при помощи соглашения с МВФ, турецкое правительство перестало предоставлять государственные гарантии.

Закон «О рынке электроэнергии» определяет существующие контракты как те соглашения о концессиях и рабочие соглашения, которые были подписаны до принятия Закона, и определяет основные принципы подготовки и выполнении этих контрактов на временной основе.

В этой связи, в прошлом году те проекты СЭП, СВЭ и ППЭ, по которым не были подписаны контракты, были аннулированы. Относительно проектов, по которым контракты были подписаны, но которые еще не были построены или начаты, Правительство примет решение о том, что делать дальше. В настоящее время этот процесс находится на стадии оценки. Консультации между управлением казначейства и МЭПР еще не завершены.

Движимое в основном потребностью в инвестициях и частично процессом гармонизации с ЕС, Правительство намеревается создать конкурентный рынок электроэнергии и газа под контролем независимого регулирующего органа и приняло следующие законы:

- ❑ Март 2001 года: Закон «О рынке электроэнергии»;
- ❑ Апрель 2001 года: Закон «О рынке природного газа»;
- ❑ Ноябрь 2001 года: Создание Управления по регулированию энергетического рынка.

Основные цели реформы в электроэнергетическом и газовом секторах можно вкратце изложить следующим образом:

Основные общие цели:

- ❑ Введение новых правовых рамок для тех секторов, где будут преобладать частные инвесторы;
- ❑ Создание нового независимого Управления по регулированию энергетического рынка (УРЭР), которое будет осуществлять регулирование как в электроэнергетическом, так и в газовом секторе. Это Управление было создано 2 марта 2001 года;
- ❑ Либерализация электроэнергетического и газового секторов в соответствии с Директивами ЕС по электроэнергии и газу;
- ❑ Разделение выработки, передачи и распределения электроэнергии;
- ❑ Обеспечение недискриминационного доступа третьих сторон;
- ❑ Уменьшение ответственности государства в результате осуществления инвестиций, а также обязательств по принципу «бери или плати» в соглашениях по природному газу;

- ❑ Обеспечение необходимых мер для защиты потребителей и окружающей среды.

Основные элементы, введенные в электроэнергетический сектор

Компания по передаче (TEİAŞ) должна будет предлагать тарифы на передачу, и эти тарифы должны быть недискриминационными. Они могут покрывать наценки на передачу и инвестиционные потребности системы передачи. Цены должны основываться на требованиях в отношении доходов. До сих пор тарифы не были прозрачными и компании недооценивали затраты и понесенные потери – которые затем покрывало казначейство. В соответствии с новым Законом «О рынке электроэнергии» это больше не допускается.

- ❑ Создание Оператора системы передачи для обеспечения прозрачного и недискриминационного доступа к системе передачи;
- ❑ Разделение счетов между различными видами рыночной деятельности (производством, передачей и распределением), а также разделение лицензирования;
- ❑ Прозрачность цен;
- ❑ Устранение перекрестных субсидий;
- ❑ Приватизация компаний по производству и распределению;
- ❑ Участники рынка могут подписывать двусторонние частные контракты;
- ❑ Введение концепции удовлетворяющих критериям потребителей (тех, которые напрямую связаны с линией электропередачи и тех, ежегодное потребление которых превышает 9 ГВт.ч электроэнергии). Этот лимит может быть снижен Советом УРЭР.

Турецкая компания по выработке и распределению электроэнергии была разделена на отдельные государственные экономические предприятия:

- ❑ Турецкую компанию по передаче электроэнергии (TEİAŞ) и Турецкую компанию по распределению электроэнергии (TEDAŞ): отвечают за эксплуатацию национальных систем передачи и распределения, соответственно;
- ❑ Компанию по производству электроэнергии (EÜAŞ): отвечает за эксплуатацию государственных электростанций;
- ❑ Турецкую компанию по торговле электроэнергией (TETAŞ): занимается покупкой электроэнергии у производителей и ее продажей распределительным компаниям.

В результате новой структуры, введенной Законом «О рынке электроэнергии», три использовавшиеся до сих пор модели – СЭП, СВЭ и ППЭ – больше не будут применяться. Закон устанавливает основные принципы временного выполнения тех контрактов, которые уже были подписаны до принятия Закона, однако те, которые еще не были подписаны, были аннулированы. Что касается тех, которые были подписаны, однако не были построены или начаты, Правительство примет решение о том, стоит ли

их продолжать. В этом отношении пока не завершены консультации между УРЭР, МЭПР и казначейством.

Основные элементы, введенные в газовом секторе:

- ❑ Ликвидация монопольного положения компании BOTAŞ;
- ❑ Создание механизма двусторонних контрактов для купли и продажи газа;
- ❑ Введение концепции удовлетворяющих критериям потребителей. Существуют потребители, ежегодно потребляющие свыше 1 млн. кубометров, газовые силовые генераторы, компании по комбинированному производству тепла и электроэнергии и компании, добывающие природный газ для своих производственных мощностей;

Для ликвидации своего монопольного положения компания BOTAŞ предпримет следующие действия:

- ❑ Она будет участвовать в тендерах на конкурентной основе и передавать контракты на импорт новым частным компаниям до тех пор, пока к 2009 году ее доля импорта не упадет ниже 20%;
- ❑ Она будет ежегодно продавать на аукционе по меньшей мере 10% своих обязательств по покупке газа/прав на покупку (начиная с даты принятия Закона);
- ❑ После 2009 года она будет реорганизована в торговую компанию и компании по передаче и хранению.

Что касается нефтяного сектора, приватизация поощрялась в течение десятилетий. Первый Закон «О нефти» датируется 1954 годом, после чего было проведено несколько реформ, самая важная из которых – в 1989/90 годах. Как и в других секторах, либерализация была менее успешной, чем ожидалось правительством. Закон «О нефти» 1954 года предоставил правительству широкие полномочия для вмешательства. С 198-1990 годов, посредством применения Механизма автоматического установления цен, право правительства вмешиваться в установление цен на нефтепродукты было отменено. В мае 2002 года в Парламент был передан новый проект Закона «О рынке нефти» с целью создания более прозрачной и стабильной нормативной базы и повышения конкуренции в секторе переработки нефти посредством механизмов лицензирования для операций всех видов.

Строительство трубопровода для транспортировки нефти из г. Баку в Азербайджане через Грузию, а затем по территории Турции в г. Джейхан началось в июне 2002 году. Ожидается, что оно завершится к концу 2004 года, а трубопровод начнет действовать к 2005 году. Владельцем и оператором трубопровода Баку-Тбилиси-Джейхан будет строящий его частный консорциум. Остальные средства транспортировки сырой нефти и трубопроводы принадлежат государству через компанию BOTAŞ.

4. Ценообразование и налогообложение в энергетическом секторе

Турецкое Правительство считает ценообразование очень важным элементом своей энергетической политики. Основной целью политики является достижение ценообразования по принципу отражения затрат.

Формально цены на нефть были либерализованы в 1989 году, однако Правительство оставило за собой право вмешиваться в установление цен на нефтепродукты. Правительство использовало это право для субсидирования цен на сжиженный нефтяной газ в течение шести месяцев 2000 года вследствие экономических проблем, возникших из-за землетрясения 1999 года. После создания автоматического механизма установления цен в 1998 году право на вмешательство в установление цен на нефтепродукты было отменено. Цены на нефтепродукты свободно устанавливаются нефтеперерабатывающими заводами в ценовом коридоре + 3%, который устанавливается в отношении цен на продукты CIF MED (сиф средиземноморских рынков) за последние семь дней. На продажи нефтепродуктов конечным потребителям установлены два вида налогов (18% НДС и Специальный налог на потребление, введенный в августе 2002 года). Прежнее использование Фонда стабилизации цен на нефть и налога на потребление нефти были отменены с введением специального налога на потребление, направленного на поддержание стабильных потребительских цен в случае высоких ценовых колебаний. Переданный в парламент Закон «О рынке нефти» проведет дальнейшую либерализацию цен на нефть.

Рынок электроэнергии был открыт (20%) 2 сентября 2002 года, а рынок газа (80%) - 3 ноября 2002 года. Согласно новым законам о рынке электроэнергии и газа, перекрестные субсидии не допускаются. Тем не менее, может потребоваться переходный период.

Что касается цен на электроэнергию, существуют некоторые ограниченные перекрестные субсидии между промышленностью и домашними хозяйствами. Согласно данным МЭА, в четвертом квартале 2001 года домашние хозяйства платили за потребляемую ими электроэнергию 8,4 цента США за кВт.ч, в то время как промышленность - 7,2 цента США за кВт.ч. Повышение цен для домашних хозяйств является непростой задачей, поскольку цены высоки по отношению к уровням дохода, особенно в некоторых регионах на востоке страны. В некоторых из этих регионов проблемой являются неплатежи (до 60%).

В отношении предоставления субсидий группам с низким уровнем дохода, их количество и процедуры определяются решением Совета Министров в соответствии с положениями Закона «О рынке электроэнергии», без вмешательства в функционирование рынка и искажения цен. Компания TEDAŞ (Электрораспределительная компания) отвечает за поставки электроэнергии различным категориям потребителей (домашним хозяйствам, торговым,

промышленным). В настоящее время компания TEDAŞ осуществляет снабжение более 23 миллионов потребителей. Потребители одной и той же категории производят оплату по единому тарифу на всей территории страны (т.е. тарифы одинаковы во всех регионах). Для выполнения положений Закона «О рынке электроэнергии» компания TEDAŞ в настоящее время занимается подготовкой регионального тарифа на основе затрат.

Согласно Закону «О рынке электроэнергии», тарифы должны будут рассчитываться распределительными компаниями и подлежать утверждению Управления по регулированию энергетического рынка (УРЭР). 26 сентября 2002 года Управление по регулированию энергетического рынка (УРЭР) издало Положение о тарифах.

Добыча местного каменного угля (находящегося только в одном месте в Турции – Зонгулдаке) субсидируется, а добыча лигнита, который имеется в избытке – нет.

Во время подготовки настоящего обзора не существует налоговых стимулов для прямого поощрения проектов в области энергоэффективности. Есть общие инвестиционные стимулы для "производительных инвестиций", которые также могут быть применимы к проектам в области энергоэффективности, если они подходят под определение "производительных инвестиций". Существует лишь льготное налогообложение неэтилированного бензина. Имеется определенный стимул для поощрения энергоэффективности в электроэнергетике путем применения порогового значения потребления, выше которого цена возрастает. Для природного газа такого порогового значения нет.

Существует 5%-й муниципальный налог на электроэнергию для домашних хозяйств и 1%-й – для промышленности и услуг, которые используются для финансирования работ в сфере инфраструктуры (в частности, работ, связанных с энергоэффективностью). НДС в размере 18% существует для всех потребителей.

5. Секторы конечного потребления

ТАБЛИЦА 6: ВКЛАД В ВВП ПО СЕКТОРАМ

	2000	2001
Сельское хозяйство	13,4%	13,6%
Промышленность	28,4%	28,4%
Услуги	17,6%	17,4%
Строительство	5,0%	5,1%
Торговля	22,4%	21,9%
Транспорт	13,2%	13,6%

Источник: МЭПР

На долю *промышленного* сектора приходится приблизительно 38% общего конечного потребления (ОКП), и он находится в центре внимания политики в области энергоэффективности. Она ориентирована также на жилой сектор, на долю которого приходится приблизительно 34% ОКП.

Почти половину промышленного производства в Турции составляют готовые товары потребительского назначения. Наиболее важными в этой группе являются пищевые продукты и напитки, а также текстиль и одежда. На долю текстиля и одежды приходится 6-7% ВВП. В последнее десятилетие в этой отрасли произошел значительный рост, при ежегодных темпах роста в 12,2% (в то время как в среднем рост турецкой экономики составлял 5% в год).

Высокая доля промышленного производства в Турции также приходится на долю полуфабрикатов, где наиболее важной является химическая промышленность, за которой следуют металлы и цветные металлы. В 2001 году национальная промышленность пережила глубокий кризис. Новый период подъема начался в конце 2002 года. Промышленность обладает значительным потенциалом для развития, основной движущей силой которого является спрос на продукцию нефтехимии в стране.

Среди инвестиционных товаров наиболее важными являются наземные транспортные средства, машины и оборудование и металлоизделия. В период с 1998 по 2001 год в отрасли металлоизделий произошел спад производства, однако ожидается, что ситуация изменится к лучшему. Что касается автомобильной промышленности, после подписания лицензионных соглашений и получения ноу-хау от иностранных компаний, Турции в настоящее время удастся удовлетворять местный спрос и даже экспортировать легковые и грузовые автомобили. Несмотря на экономический кризис, экспорт оборудования имеет тенденцию к росту.

В 2000 году крупнейшим потребителем энергии из промышленных секторов была черная металлургия, за которой следовали химическая и нефтехимическая отрасли. Ожидается, что в будущем промышленный спрос на энергию значительно возрастет, с 23180 тыс. т.н.э. в 2002 году до 202881 тыс. т.н.э. в 2030 году (согласно прогнозам МЭПР). В 2002 году промышленное потребление составляет приблизительно 38% ОКП, однако ожидается, что к 2030 году эта цифра достигнет 60%.

На долю промышленного сектора приходится высокая доля (60%) общего потребления каменного угля (как местного, так и импортного) и очень небольшое количество лигнита, который в основном используется для выработки электроэнергии.

На долю *жилого сектора и сектора услуг* приходится (в 2002 году) 34% ОКП. Ожидается, что в 2030 году эта доля сократится до 21%, однако также предполагается, что спрос в

этом секторе в абсолютном выражении значительно возрастет – с 20 616 тыс. т.н.э. в 2002 году до 69 184 тыс. т.н.э. в 2030 году. Согласно статистике Государственного института статистики (SSI), потребление энергии на отопляемую площадь в Турции составляет примерно 0,05 т.н.э./м². В 2000 году в стране было 7 838 675 зданий, из них 86% - жилые здания, а остальные - административные здания. Общая отопляемая площадь составляла 393 932 765 м².

В жилом секторе для отопления используются различные виды топлива, такие как каменный уголь (как местный, так и высококачественный импортный), природный газ и нефть. Правительство поощряет переход с угля на природный газ для целей отопления в тех регионах, где он имеется (пока только в центральной и северо-западной частях Турции), и это в значительной степени уменьшило загрязнение в Анкаре, Стамбуле, Измире, Бурсе и Эскишехире. Должны быть осуществлены дополнительные инвестиции в систему газораспределения, которая должна включать 60 провинций по всей стране. Существует также несколько проектов централизованного теплоснабжения с использованием геотермальной энергии (в основном в Эгейской и центральной анатолийской частях страны) и большой потенциал для его дальнейшего распространения.

В 2001 году на транспортный сектор приходился почти 21% конечного энергопотребления. Доли потребления нефтепродуктов по подсекторам составляли: 87% автомобильный, 1% железнодорожный, 2% морской и 9% воздушный. Автомобильный транспорт был доминирующим в течение нескольких десятилетий. На 1000 жителей приходится примерно 67 машин. Доли железнодорожного и морского транспорта почти не менялись с начала 1990х годов, как и доля воздушного транспорта (хотя она изменялась и значительно возросла между 1990 и 1995 годами, а затем стабилизировалась).

Между 1996 и 2000 годом около 96% автомобильных пассажирских перевозок было произведено по автострадам и наблюдалось существенное увеличение грузового транспорта (ежегодный рост на 7,6%). Проект закона о перевозках по автострадам институционализирует национальную транспортную деятельность, развивая систему страхования для грузового и пассажирского транспорта. По автострадам проводится подробное изучение экономического и финансового состояния, которое учитывает альтернативные способы транспортировки.

Соответствующие доли различных видов транспорта приведены в Приложении IV. Виден существенный рост доли воздушного транспорта между 1991 и 1995 годами. Автомобильный транспорт является доминирующим (более 90%), хотя доля морского транспорта в грузовых перевозках значительно увеличилась за период 1995-1999 годов.

В транспортном и сельскохозяйственном секторах также прогнозируется значительный

рост спроса, что существенно повлияет на спрос на нефть, который, как ожидается, только в транспортном секторе возрастет втрое.

6. Политика и программы в области энергоэффективности

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Общего закона об энергосбережении в Турции не существует, однако есть Постановление 1995 года о рациональном использовании энергии, целью которого является повышение эффективности промышленного энергопотребления. Поскольку промышленность потребляет почти 40% ОКП, политика и программы в области энергоэффективности придают этому сектору первостепенное значение.

Согласно Постановлению 1995 года, все предприятия, потребляющие свыше 2000 т.н.э. энергии в год, должны создать систему регулирования потребления энергии. Это касается примерно 600 промышленных предприятий из 10 000, и на их долю приходится 70% общего промышленного потребления в стране.

Обучение

В Законе также говорится, что Национальный центр энергосбережения (НЦЭ в ЕПЕ) должен организовывать краткосрочные курсы для обучения энергетических управляющих. Эти курсы организуются для различных секторов (черная металлургия, дуговые печи, бумажная, цементная, текстильная промышленность, удобрения, керамическая посуда, цветные металлы и автомобильная промышленность) с 1997 года. Они обходятся примерно в 400 долл. США на человека, и к настоящему времени обучено почти 500 человек. В попытке распространения курсов по всей стране НЦЭ выдала лицензии другим организациям в городах Измире, Стамбуле и Эскишехире. Эти курсы являются обязательными для тех отраслей, которые должны создавать системы регулирования потребления энергии, однако другие отрасли также участвуют в них на добровольной основе. Регулирование потребления энергии также включено в учебный план некоторых технических университетов. Ожидается, что обучение (вместе с обучением, осуществляемым в рамках упомянутого ниже совместного с ЯАМС Проекта по энергосбережению) приведет к десяти процентному росту энергоэффективности в промышленности к 2020 году.

Программа «Учебный автобус»

Программа, которая началась в 1993 году, позволяет группам НЦЭ приезжать на предприятия с учебным модулем – учебным автобусом. Автобусы спроектированы как классные комнаты и оснащены необходимым техническим оборудованием, что позволяет проводить лекции по энергоэффективности.

Проект энергосбережения с ЯАМС

В марте 2000 года был подписан проект соглашения между ЕИЕ/НЦЭ и Японским агентством по международному сотрудничеству (ЯАМС/JICA). Проект направлен на решение потенциальных проблем, связанных с дефицитом инфраструктуры для поощрения энергосбережения и создания единой базы в промышленном секторе. Он охватывает курсы эффективности с практическим применением, включая обучение, передачу технологий и информации, а также выделение средств на приобретение необходимого оборудования. Был создан учебный центр, включающий типовой завод с таким оборудованием, как бойлер, топочная камера, система сжатого воздуха, а также вентиляционная и насосная система. Этот завод начал функционировать 21 октября 2001 года. Ожидается, что в течение 5 лет будет обучено большинство энергетических управляющих, а к 2020 году в промышленности Турции в целом будет достигнуто десяти процентное повышение эффективности (что дополнит и расширит программу обучения НЦЭ). Проект предназначен не только для турецкой промышленности, он открыт и для соседних стран. Цель НЦЭ - стать международным/региональным центром. Первый международный курс для энергетическим менеджеров был проведен в сотрудничестве с Экономической и социальной комиссией ООН для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО ООН) 4-14 июня 2002 года для участников из стран центральной и западной Азии. Центр будет действовать как международный центр, в котором в ближайшее время будут организованы курсы для участников из черноморских, балканских, ближневосточных, азиатских и средиземноморских стран.

С начала проекта центр заключил 5 долгосрочных и 12 краткосрочных контрактов со специалистами и подготовил в Японии 8 турецких лекторов по энергосбережению.

Учебный центр по энергосбережению

Это один из важнейших результатов проекта. Он был введен в действие 22 октября 2001 года. В нем создано семь основных учебных блоков:

- Блок парового котла;
- Проверочный блок конденсационного горшка;
- Компрессорный учебный блок;
- Вентиляционный учебный блок;
- Насосный учебный блок;
- Учебный блок по освещению.

Во всех учебных блоках фиксируются различные параметры, такие как давление, теплота, величина утечки, состав дымового газа и потребление энергии, а результаты анализируются, чтобы найти возможности роста энергоэффективности

Сотрудничество между ЯАМС и НЦЭ/ЕИЕ является хорошим примером международного сотрудничества в области политики энергоэффективности в Турции.

Энергетические аудиты

В Постановлении 1995 года также установлено, что отрасли промышленности, к которым это постановление применимо (потребляющие свыше 2000 т.н.э. в год) должны проводить энергетические аудиты для выявления потенциала энергосбережения и экономии денежных средств предприятия. Отчет о результатах должен предоставляться в НЦЭ.

У НЦЭ имеется собственная группа аудиторов, и с 1990 года она проводит ревизии в рамках Программы «Энергетический автобус». Кроме того, она выдала сертификаты на проведение энергетических аудитов еще двум компаниям. До настоящего времени было проведено около 70 аудитов.

Тем не менее, внедрение промышленными компаниями результатов энергетических аудитов представляет некоторые трудности. Иногда осуществление результирующих мер по энергосбережению происходит с большой задержкой. Пока не существует хорошей системы мониторинга для преодоления этой проблемы, однако НЦЭ поддерживает тесные связи с промышленными предприятиями на неофициальной основе.

Другие виды деятельности

НЦЭ занимается различной деятельностью для повышения осведомленности относительно энергоэффективности в промышленности:

- Он подготавливает публикации, которые бесплатно рассылаются турецким предприятиям, а также видеоматериалы и плакаты;
- Он подготовил техническое руководство для энергоменеджеров;
- Он организует национальные и международные конференции, семинары и рабочие группы;
- Он присуждает компаниям премии за энергосбережение.

Мониторинг политики в области энергоэффективности в Турции слаб, поскольку не хватает опыта. В этой связи Турция очень заинтересована в получении помощи от международного сотрудничества в этой области, особенно путем участия в соответствующих программах ЕС.

Награды промышленности в конкурсе проектов по энергоэффективности

Это один из основных элементов деятельности ЕИЕ/NECC. Конкурс организуется ежегодно в ходе «Недели энергосбережения», которая проводится во вторую неделю января и организуется Министерством Энергетики и природных ресурсов и НЦЭ/ЕИЕ. Вручается две категории призов: «самая успешная практика энергосбережения» и «самый эффективный продукт».

В 2002 году вручался приз «Энергоэффективность в промышленности». 10 промышленных организаций участвовали в категории «самая успешная практика

энергосбережения” с 45 различными проектами. Отрасли промышленности, принимавшие участие в конкурсе, - цементная, стекольная, производство кухонных и нагревательных приборов, металлургическая, автомобильная, швейная, алкогольных напитков, строительных материалов и автомобильная.

Суммарный потенциал энергосбережения, реализуемый при выполнении этих 45 проектов, достигает 69,44 тыс. т.н.э. при общих затратах в 12,6 млн. долл. США. Суммарные инвестиционные затраты на эти проекты составили около 21 млн. долл. США при среднем периоде окупаемости 1,65 года.

Приведенная ниже таблица содержит перечень участников. Награды были вручены металлургическому заводу Erdemir T.A.Ş (первое место), автомобильному заводу Oyak Renault (второе место) и заводу по производству кухонных и нагревательных приборов Arçelik A.Ş. (третье место). Поощрительный приз был вручен заводу стройматериалов Türk Ytong Sanayii A.Ş.

ТАБЛИЦА 7

НАЗВАНИЕ	ЧИСЛО ЗАЯВОК	ЭКОНОМИЯ			ИНВЕСТИЦИИ	ОКУПАЕМОСТЬ
		т.н.э.	%	Долл/год	\$	Месяцев
Акçанса Çim. Sanayi ve Ticaret A.Ş. Büyükçekmece Çimento Fabrikası (Цементный завод)	1	4 756	2,4	795 190	350 789	5,29
Anadolu Cam Sanayi A.Ş. Topkarı Fabrikası (Стекольный завод)	8	1 220	2,6	812 287	87 855	1,30
Arçelik A.Ş. Pişirici ve Isıtıcı Cihazlar İşletmesi (Производство кухонных и нагревательных приборов)	1	152,12	3,2	59 677	117 132	23,55
Erdemir T.A.Ş. Ereğli Demir Çelik Fabrikaları A.Ş. (Металлургический завод)	1	52 106	3,2	8 501 680	14 957 689	21,11
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. İnönü Fabrikası (Автомобильный завод)	1	323	5,3	63 034	268 956	51,20
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. Kocaeli Fabrikası (Автомобильный завод)	3	7 217,53	83,9	1 471 745	4 250 667	35,47
Kordsa A.Ş. İplik Tesisleri (Швейная фабрика)	1	518,40	2,6	108 000		0

НАЗВАНИЕ	ЧИСЛО ЗАЯВОК	ЭКОНОМИЯ			ИНВЕСТИЦИИ	ОКУПАЕМОСТЬ
		т.н.э.	%	Долл/год	\$	Месяцев
Oyak Renault Otomobil Fabrikaları A.Ş. (Автомобильный завод)	24	2 079,33	9,9	476 266	335 785	8,46
TEKEL Alkollü İçkiler Sanayii Müessesesi Müdürlüğü Nevşehir İçki Fabrikası (Завод алкогольных напитков)	2	136,43	2,8	26 500	10 000	4,53
Türk Ytong Sanayii A.Ş Pendik Fabrikası (Завод стройматериалов)	3	934,90	28,1	285 198	361 550	15,21
ИТОГО	45	69 443,71		12 599 577	20 840 423	19,85

ЗДАНИЯ

На долю строительного сектора приходится 34% ОКП и 43% потребления электроэнергии. На основе исследования, проведенного Государственным институтом статистики (ГИС) в 1998 году, было установлено, что только в 10% жилых зданий имеется хорошая изоляция сводов, а в 12% - двойное остекление. Около 86% домов имеют печное отопление, а оставшиеся 14% - системы центрального отопления. НЦЭ собрал данные по общественным зданиям. Это исследование показало, что у 40% имеется изоляция сводов, у 48% - двойное остекление, но только 17% систем отопления имеют автоматическое регулирование. На основе этих данных потенциал энергосбережения в жилом секторе оценивается в 50%, а потенциал для общественных зданий - 30%³. В результате, наряду с промышленным сектором, жилой сектор является приоритетом для политики в области энергоэффективности. Существует ряд законодательных мер, предназначенных для этого сектора:

Национальные стандарты изоляции новых зданий (TS 825) были изданы в июне 1999 года. В них определены стандарты теплоизоляции для новых и существующих зданий, в которых проводится реконструкция не менее 15%. Их обязательное применение началось в июне 2000 года. TS 825 устанавливают правила для методов расчета потребности энергии для отопления зданий и они соответствуют международным стандартам. Они делят Турцию на четыре климатические зоны (в зависимости от средней температуры) и ограничивают потери тепла в ограждающей конструкции

³ Эти данные получены из "Национального доклада Турции", подготовленного ко Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в августе 2002 года.

здания. По сравнению со старыми стандартами, пределы потерь тепла снижены наполовину.

Стандарт TS 825 дополнен Нормативами по теплоизоляции зданий, изданными 8 мая 2000 года. Они устанавливают лимиты ежегодной потребности в энергии для отопления зданий, которые различаются по климатическим зонам (указанным в стандарте TS 825). Инспекции в отношении теплоизоляции на всех стадиях строительства должны проводиться муниципалитетами в городах и губернаторами в других местностях. Эти нормативы также ввели обязательное для новых зданий наличие энергетических сертификатов ("паспорт требуемого отопления"), в которых указано потребление энергии на м² и на м³. Этот сертификат должен быть в файле у администратора здания, а заверенная копия должна быть выставлена при входе в здание.

Ожидается, что годовое энергопотребление в новых зданиях снизится с 200-250 кВт.ч на м² до 100-120 кВт.ч на м². Согласно информации IZODER (Турецкой ассоциацией компаний по изоляции), только 2,4% существующих зданий (во второй половине 2002 года) соответствуют стандарту TS 825.

Двойное остекление является теперь обязательным для новых зданий, и в 70% новых зданий оно имеется. Существуют некоторые препятствия для дальнейшего поощрения этой практики:

- У потребителей есть другие приоритеты, помимо изоляции, из-за низкого дохода и тяжелых последствий экономического кризиса;
- Не все здания в больших городах лицензируются или регистрируются;
- В многоквартирных домах с центральным отоплением затраты на отопление делятся между всеми жильцами, что не предоставляет никакого стимула для поощрения энергоэффективности.

Мониторинг выполнения изоляционных норм осуществляется двумя способами:

- В общественных зданиях, построенных под контролем Министерства восстановительных работ и переселения, контроль и мониторинг осуществляются региональными директоратами под наблюдением губернатора;
- В частных зданиях эту функцию выполняют органы строительного надзора (созданные после землетрясения 1999 года, когда контроль был ужесточен) под руководством и контролем муниципалитетов. Полномочия этим агентствам предоставляет Министерство восстановительных работ и переселения. Для проведения инспекций они используют фирмы по контролю за строительством.

Основными источниками отопления в жилом секторе являются биомасса (6,38 млн. т.н.э.), нефтепродукты (3,68 млн. т.н.э.), газ (2,69 млн. т.н.э.), электроэнергия (2,05 млн. т.н.э.) и уголь (1,68 млн. т.н.э.). Правительство поощряет переход на природный газ там, где он имеется. Распределение природного газа осуществляется через муниципалитеты, которые, как правило, являются владельцами газораспределительных компаний.

В 1997 году был издан Циркуляр о мерах, которые правительственные учреждения должны были предпринять для сокращения энергопотребления. Подлежащие осуществлению меры включают:

- Мониторинг энергопотребления;
- Просвещение персонала о способах ограничения энергопотребления;
- Использование офисного оборудования с низким уровнем энергопотребления;
- Максимально возможное использование дневного света и автоматическое выключение освещения в нерабочие часы;
- Избегать электрического отопления;
- Ограничение использования кондиционирования воздуха;
- Декоративное освещение должны оплачивать те муниципалитеты, которые его используют.

В октябре 2000 года, после периода ограничений поставок электроэнергии вследствие засушливого сезона, был издан еще один Циркуляр с целью инициировать общенациональное движение по сокращению энергопотребления. Между октябрём 2000 года и маем 2001 года был введен ряд таких мер, как сокращение количества ламп в общественных зданиях, адаптация режима работы к дневному освещению и уменьшение уровня уличного освещения.

20 сентября 2001 года в Анкаре был организован семинар для технического персонала, отвечающего за деятельность по энергосбережению в государственных организациях.

Между правительствами Турции и Германии было подписано соглашение по проекту «Рациональное использование энергии в строительном секторе Турции». Этот проект будет осуществляться в сотрудничестве с Германским агентством технического сотрудничества (GTZ), EIE и муниципалитетом города Эрзурум (расположенного в регионе восточная Анатолия). Цель проекта - создание подразделения по энергоэффективности в этом муниципалитете, и он будет включать программы обучения, исследования политики в области энергоэффективности для городов и подготовку стандартов и правил энергоэффективности. Его целью также является уменьшение загрязнения на уровне городов. Планируется, что этот проект продлится 3 года.

Этот проект был начат в ноябре 2002 года. Были созданы две отдельные команды по проекту - в Эрзуруме и в EIE. В настоящее время проводится работа по подготовке плана

действий, чтобы составить подробный график выполнения всех планируемых действий. В апреле будет организована рабочая группа с участием представителей частного и государственного секторов.

В Эрзуруме будут осуществлены пилотные демонстрационные проекты для того, чтобы внести необходимый вклад в разработку соответствующего правового обоснования для теплоизоляции и эффективного использования энергии.

Директивы ЕС по энергетической маркировке холодильников и морозильных камер, стиральных и посудомоечных машин введены в турецкое законодательство. К холодильникам и морозильным камерам они начали применяться 24 сентября 2002 года, а их применение к стиральным и посудомоечным машинам планируется начать 20 февраля 2003 года.

Турецкий сектор бытовых электроприборов представлен в CECED (Европейской организации бытовых электроприборов) и CEN (Европейском комитете по стандартизации), и к этой местной продукции применяются энергетические и экологические стандарты ЕС. Крупнейший производитель электроприборов в Турции компания ARCELİK сообщила о том, что за последние 15 лет энергопотребление бытовых электроприборов сократилось приблизительно на 40%. И, как и в ЕС, турецкие бытовые электроприборы не используют такие разрушающие озон вещества, как хлорфторуглеродные газы.

Турецкие компании также работают над тем, чтобы снять с производства малопроизводительные моторы для электроприборов.

ТРАНСПОРТ

В восьмом плане пятилетнего развития (2001-2005) указано, что Генеральный план транспортировок будет разработан, чтобы восстановить баланс между различными видами транспорта и создать транспортную инфраструктуру, соответствующую потребностям национальной экономики и жизни общества.

Будет проведено изучение институциональной структуры и правовых рамок для реструктуризации и приватизации с учетом обязательств коммунального обслуживания. Планируется сформулировать политику в отношении сокращения выбросов парниковых газов в секторе транспорта, а также разработать перечни выбросов. Это исследование будет проведено в рамках решения Европейского совета министров транспорта отражать внешние факторы в затратах на стадии планирования и прогнозирования.

Был осуществлен проект по реструктуризации железнодорожного сектора (в соответствии с политикой ЕС). Основная цель - укрепить роль железнодорожного

сектора в транспортной системе Турции, повысив эффективность и модернизировав его инфраструктуру.

Что касается морского транспорта, то права на эксплуатацию семи портов были переданы частному сектору. Общая стратегическая цель - усовершенствовать, модернизировать и увеличить пропускную способность национальных портов в рамках Генерального плана развития портов во всей стране.

Около 94% воздушной транспортировки сконцентрировано в восьми аэропортах. Приоритет при инвестировании будет отдан увеличению их пропускной способности и улучшению стандартов услуг, а не строительству новых аэропортов. Грузовые перевозки также планируется улучшать. В последние годы турецкая автомобильная промышленность внесла изменения в технические спецификации транспортных средств в соответствии со стандартами и нормами ЕС. Восемь компаний по производству транспортных средств получили сертификаты "ISO 14000" и сертификаты системы экологического регулирования⁴.

Министерство транспорта провело анализ путей усовершенствования режима работы общественного транспорта. Такие муниципалитеты, как Стамбул, Анкара, Измир, Адана, Бурса и Кonya принимали активные меры для стимулирования использования общественного транспорта и роста эффективности.

Примеры деятельности в области энергоэффективности на городском транспорте

Муниципалитет Стамбула и IETT (Istanbul Electricity, Tram and Light Rail Company)

Общее число частных автомобилей в Стамбуле достигает одного миллиона, а число общественных транспортных средств (принадлежащих IETT) составляет 2377. IETT внедрила меры по контролю за автомобильными выхлопами своих транспортных средств в соответствии с турецкими стандартами. Были приняты следующие меры:

- Чтобы стимулировать использование автобусов, работающих на природном газе, в 1993 был начат проект "зелёные автобусы". Количество автобусов, работающих на газе, достигло 100, и осуществляются мероприятия, чтобы довести это число до 236;
- В 1996 и 1997 годах начали работать парковочные гаражи, чтобы экономить топливо за счет устранения необходимости отгонять автобусы на в удаленный парк IETT;
- Критерии для покупки новых автобусов основаны на стандартах EURO2 и EURO3. В настоящее время 550 автобусов в Стамбуле соответствуют стандартам EURO 2;
- Чтобы дать стимул пассажирам использовать общественный транспорт, был начат ряд проектов, таких как проекты "Разумная станция" и "слежение за автобусами". Предусмотрено следующее:
 - Ротация IETT будет хорошо координироваться;

⁴ Эти данные получены из "Национального доклада Турции", подготовленного ко Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в августе 2002 года

- Интенсивность пассажиропотока будет равномерно распределяться;
 - Будут применяться более простые механизмы контроля;
 - Интенсивность пассажиропотока на станциях будет регистрироваться с помощью применения системы автоматической продажи билетов;
 - Будут подготавливаться статистические отчеты о движении транспорта и отчеты в реальном времени;
 - Будет осуществляться мониторинг и контроль за автобусами, чтобы информировать о несчастных случаях и неисправностях;
- В настоящее время длина железнодорожной сети - 42 км (метро, узкоколейная дорога и трамвай), а ее пропускная способность - до 120 000 пассажиров в день. В течение 10 лет планируется интегрировать новую железнодорожную сеть длиной 250 км и увеличить пропускную способность до 2,5 млн. пассажиров в день.

Потребление и качество топлива в транспортном секторе

Потребление неэтилированного бензина постепенно росло, частично отражая возросшее число автомобилей, оборудованных каталитическими дожигателями выхлопных газов. В 2001 году 46% общего потребления бензина приходилось на неэтилированный бензин. Прогнозируется, что к 2012 году все автомобили будут оборудованы каталитическими дожигателями.

Правительство поощряет использование неэтилированного бензина с помощью преференциальной ценовой политики. Цены на неэтилированный бензин ниже, чем на этилированный бензин с октановым числом 95.

Цель - полностью перейти на неэтилированный бензин. Для достижения этой цели нефтеперерабатывающие производства в Измире реконструируются путем строительства блоков для гидрокрекинга и изомеризации, соответствующих стандартам ЕС. Нефтеперерабатывающий завод в Кириккале соответствует нормативам ЕС по качеству бензина на 2005 год как для этилированного, так и для неэтилированного бензина.

Неэтилированный бензин соответствует нормативам до 2000 года, но содержание серы необходимо снизить, чтобы соответствовать стандартам ЕС. Стандарты максимального содержания серы в дизельном топливе также ужесточаются, чтобы соответствовать нормативам ЕС на 2007 год. К 2007 году планируется ввести в эксплуатацию новые установки для десульфации на трёх основных нефтеперерабатывающих производствах, чтобы соответствовать стандартам ЕС.

С января 2002 года на рынке не продается рядовой бензин, а все импортируемые и производимые в стране новые автомобили оборудованы каталитическими дожигателями и действуют стандарты Euro/95.

КОМБИНИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ТЕПЛА (КОГЕНЕРАЦИЯ)

В результате благоприятного законодательства и поддержки Правительства, когенерация в Турции развивается быстро. В 1992 году установленная мощность составляла всего 4 МВтэл, в то время как сейчас – приблизительно 3400 МВтэл, а его доля в производстве электроэнергии равна приблизительно 15%. Почти все ТЭЦ установлены в промышленном секторе.

До июля 2002 года действовала благоприятная для когенерации нормативная база (регулирующая производство для собственного потребления в целом). Согласно Декрету, принятому в 1985 году, компания по производству электроэнергии TEÜAŞ или компания по передаче/распределению (TEDAŞ) покупали электроэнергию у любого производителя энергии для собственного потребления по цене, равной 80% их продажной цены для промышленных потребителей.

По состоянию на 3 сентября 2002 года (дата открытия нового рынка электроэнергии на основе положений Закона «О рынке электроэнергии»), никакого обязательства по неограниченной покупке электроэнергии у производителей энергии для собственного потребления больше не существует, и, по сравнению с прошлым, уплачиваемая цена ниже. Следующая таблица иллюстрирует резкое снижение цен на электроэнергию ТЭЦ между 1999 годом и второй половиной 2002 года:

ТАБЛИЦА 8

	1999	Октябрь 2002
Цена на электроэнергию, уплачиваемая за излишки электроэнергии производителям электроэнергии для собственного потребления	4,4 цента США за кВт.ч	2,95 цента США за кВт.ч
Цена на газ для промышленности	14 центов США/м ³	17 центов США/м ³

В тот же период цены на газ возросли, и Турецкое общество когенерации и производителей энергии для собственного потребления сообщает, что цена, которую они в настоящее время получают за электроэнергию, не покрывает издержки.

Вследствие экономического кризиса, в 2001 году Турция впервые ощутила избыточность мощностей для производства электроэнергии, что, согласно Турецкому обществу когенерации и производителей энергии для собственного потребления, является причиной того, что TEÜAŞ и TEDAŞ очень неохотно покупают электроэнергию у производителей электроэнергии для собственного потребления.

Согласно Закону «О рынке электроэнергии», производители электроэнергии для

собственного потребления, продающие до 20% выработанной ими электроэнергии, подлежат лицензированию как производители энергии для собственного потребления, а не как производители электроэнергии. Если они продают более 20% своей электроэнергии, они не считаются производителями электроэнергии для собственного потребления и им необходима лицензия на производство.

В соответствии с положениями Закона «О рынке электроэнергии», «Производители электроэнергии для собственного потребления и/или их группы в рыночных условиях могут продавать определенный процент произведенной ими электроэнергии (не более 20%) в календарном году, который определяется Советом. Совет, в исключительных случаях, может повысить эту долю до 50%. Получение лицензии на производство электроэнергии требуется в случае, если объем электроэнергии, продаваемой в календарном году, превышает эту долю». По состоянию на 3 августа 2002 года, в соответствии с Законом «О рынке электроэнергии», было опубликовано Постановление о лицензиях, определяющее методику работы производителей электроэнергии для собственного потребления.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ (ВИЭ)

Единственным существующим стимулом является льготный лицензионный сбор для мощностей менее 5 МВт_{эл}. Лицензионный сбор снижается до 1% нормальной стоимости, однако, учитывая небольшую сумму сбора за лицензию, его воздействие ограничено. Тем не менее, в настоящее время МЭПР проводит оценку информации относительно схем поощрения в странах ЕС, и похоже, что в будущем будет создана некая схема поддержки, совместимая с законодательством ЕС.

Правительство работает со Всемирным банком с целью поддержки проектов по малым гидроэлектростанциям и энергии ветра на новом либерализованном рынке. Проблема в том, что эти технологии не смогут конкурировать на либерализованном рынке и, вследствие этого, некоторые отдельные проекты будут получать прямую финансовую поддержку. Между 20% и 30% инвестиций будут поддерживаться посредством долгосрочных кредитов, предоставляемых заранее отобранными турецкими коммерческими банками или банками развития.

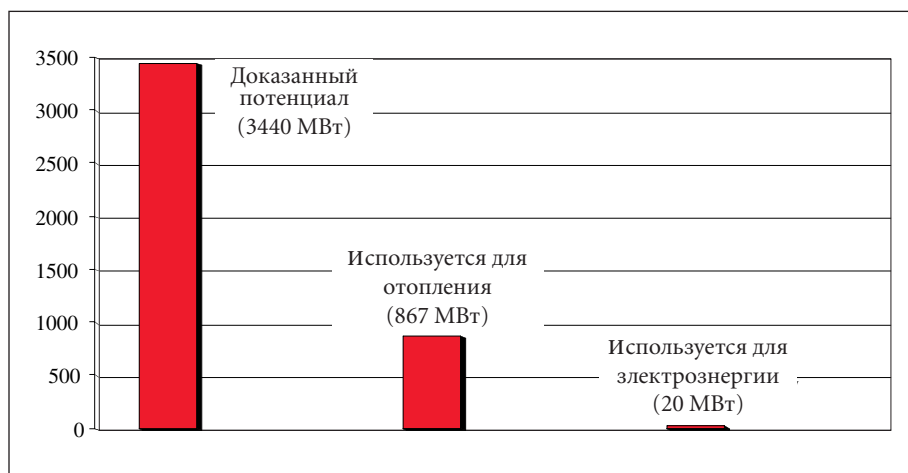
Потенциал гидроэнергии используется далеко не полностью, и Правительство предполагает повысить его с установленной мощности в 12 177 МВт_{эл} в 2002 году до более чем 35 000 к 2020 году. Производство электроэнергии с использованием гидроэнергии подвержено колебаниям и зависит от количества осадков. В 1998 году его доля составила 38% производства электроэнергии, в то время как в 1999 году она сократилась до 30%.

Турция обладает хорошим геотермальным потенциалом. Имеется около 1000 горячих источников и минеральных вод, и 95% известных геотермальных зон пригодны для

целей отопления помещений. По меньшей мере десять могут использоваться для производства электроэнергии. К настоящему времени 24 000 жилищ в десяти городах отапливаются с использованием геотермальной энергии. Установленная мощность геотермальных систем центрального отопления эквивалентна потребностям приблизительно 52 550 жилищ.

Потенциал производства геотермальной энергии в Турции оценивается в 35 ГВт. Первая геотермальная электростанция с установленной мощностью 20 МВт функционирует в Денизли-Кизилдере. Планируется производить 500 МВт в районах Герменджик, Кизилдере, Чанаккале и некоторых других к 2010 году и 1000 МВт к 2020 году. В последние годы Турция находится среди лидеров использования и разработки геотермальной энергии для целей отопления. Установленная мощность термальных станций составляла 820 МВт в 2000 году при ежегодном использовании энергии в объеме 15 756 Терадж. В основном она используется для отопления помещений. С использованием геотермальной энергии отапливаются 51 600 жилищ (493 МВт) и 45,4 га теплиц, а 327 МВт используется для курортов. Прогноз на 2010 год - планируется использовать 3500 МВт для отопления (эквивалентно 500 000 жилищ) и на 2020 год - 8300 МВт (эквивалентно 1,25 млн. жилищ).

ДИАГРАММА 2: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИИ В ТУРЦИИ



Источник: ЕИЕ/НЦЭ

Солнечная энергия в Турции в основном используется для бытового нагрева воды, общая установленная мощность (площадь коллекторов) составляет 8,2 млн. м². Фотоэлектрическая энергетика в настоящее время применяется в очень ограниченном объеме, лишь очень немногие государственные организации используют ее для удаленных объектов, таких как телефонные станции, пожарные станции, маяки и системы аварийного снабжения автомагистралей. Установленная мощность оценивается в 300 кВт. Есть только две системы, соединенные с электросетью - одна

имеет установленную мощность 4,8 кВт, а другая – 1,2 кВт (эта служит для демонстрационных и исследовательских целей).

Турция обладает хорошим потенциалом энергии ветра; по оценке ЕИЕ/НЦЭ существующий технический и экономический потенциал составляет 88 000 МВт и 10 000 МВт, соответственно. Тем не менее, пока имеется только 18,9 МВт установленной мощности (в основном системы, соединенные с электросетью). Частные проектировщики представили в МЭПР проекты в области ветроэнергетики общей мощностью приблизительно 3 400 МВт в рамках производства для собственного потребления или модели СЭП.

7. Финансирование энергоэффективности

Финансовых стимулов, непосредственно связанных с инвестициями в энергоэффективность, в Турции не существует. Имеется «Программа поощрения инвестиций», которая поощряет инвестиции, особенно в слаборазвитые регионы, и режим поддержки малых и средних предприятий (МСП). Целью этой программы является поощрение инвестиций в производственную деятельность. Деятельность по энергосбережению (например, использование двойного остекления) конкретно не охватывается, однако будут предусматриваться другие виды деятельности, как например, производство экологически чистой продукции или высокоэффективные технологии. Если инвестиция удовлетворяет требованиям, она получает следующие преимущества:

- Освобождение от таможенных пошлин и денежных сборов;
- Налоговые льготы за инвестирование капитала;
- Освобождение от налога на добавленную стоимость импортных и отечественных машин и оборудования;
- Освобождение от определенных налогов, пошлин и сборов;
- Выделение кредитов из бюджета.

Эти схемы предназначены для частных компаний, однако муниципалитеты могут получать кредиты или другие преимущества через Банк провинций, который оказывает содействие посредством активной работы в провинциях и муниципалитетах. С 1998 года Банк провинций также отвечает за предоставление кредитов на инвестиции в системы централизованного теплоснабжения.

Министерство по охране окружающей среды также предоставляет муниципалитетам кредиты на строительство геотермальных систем централизованного теплоснабжения. Оно уже предоставило такой вид кредита на строительство систем централизованного теплоснабжения, обслуживающих в целом 5200 жилищ, двум городам и одной

провинции. Министерство по охране окружающей среды имеет в своем распоряжении Фонд охраны окружающей среды (5 000 млрд. турецких лир в 2001 году⁵), однако у этого фонда другие приоритеты, и он не предназначен для прямого финансирования проектов в области энергоэффективности. В прошлом финансировалось несколько геотермальных проектов.⁶

ЭСКО в Турции не действуют. Основным препятствием является высокая инфляция.

8. Организация деятельности в области энергетической эффективности

Министерство энергетики и природных ресурсов (МЭПР) отвечает за разработку общей политики в области энергетики и ценообразования.

Генеральный директорат по надзору за электроэнергетическими ресурсами и контролю за развитием (ЕЕ)

Это учреждение является частью МЭПР и было создано в 1935 году. С 1981 года в сферу его деятельности входят рациональное использование энергии, энергосбережение, новые и возобновляемые источники энергии. В 1992 году МЭПР возложил на Департамент надзора за энергоресурсами обязанности *Национального центра энергосбережения* (НЦЭ). Сегодня это основная исполнительная группа в составе МЭПР, отвечающая за разработку ВИЭ и поощрение энергоэффективности. Она проводит в жизнь политику в области энергоэффективности и предоставляет правительству консультации по вопросам энергоэффективности. Его штат состоит из 45 человек.

В августе 2001 года МЭПР передал в подчинение ЕЕ/НЦЭ Секретариат *Национального совета по энергосбережению* (НСЭ). НСЭ встречается раз в месяц и разрабатывает планы мероприятий, направленных на повышение осведомленности в сфере энергосбережения, как например, Недели энергосбережения.

Министерство по охране окружающей среды

Основной функцией Министерства по охране окружающей среды является борьба с загрязнением, хотя оно отвечает за некоторые вопросы в области энергоэффективности, как например, Программу в связи с изменением климата (которая рассматривает повышение энергоэффективности в качестве одного из основных способов достижения сокращения выбросов парниковых газов), пределы выбросов тепловых электростанций, выполнение таких Директив ЕС, как Директива по Комплексному контролю за предотвращением загрязнения (ИППС), мониторинг CO₂, стандарты топлива для транспортных средств и т.д. В то время как МЭПР отвечает за

⁵ В сентябре 2002 г. 1 евро = 1 600 000 ТЛ.

⁶ В рамках эффективного выполнения программы экономической стабилизации Правительство приняло решение отменить все фонды, включая Фонд охраны окружающей среды.

осуществление в секторе мер по энергоэффективности, Министерство по охране окружающей среды предоставляет заключения специалистов и получает информацию.

Министерство восстановительных работ и переселения

Это главная организация, отвечающая за разработку правил теплоизоляции и мониторинг их выполнения в Турции. Генеральный директорат по вопросам строительства отвечает за оценку и определение требований государственных организаций в отношении зданий и других объектов, подготовку архитектурных и технических проектов, проведение конкурсов, осуществления контроля и техническую приемку строительных и ремонтных работ в общественных зданиях. Департамент оборудования разрабатывает проекты, проектирует системы оборудования для общественных зданий и определяет и устанавливает необходимое оборудование.

Департамент восстановления и проектов Министерства восстановительных работ и переселения подготавливает материальные планы и устанавливает основные принципы планирования и реализации для обеспечения их единого применения местными органами власти. Материальное планирование и реализация на местном уровне является задачей муниципалитетов. Региональные подразделения Министерства восстановительных работ и переселения отвечает за подготовку территориальных планов. Любое решение относительно инвестиций должно соответствовать такому Плану.

Министерство промышленности и торговли отвечает за разработку и выполнение правил и стандартов экономичности бытовых электроприборов.

Министерство транспорта отвечает за планирование и мониторинг в транспортном секторе.

Совет по научным и техническим исследованиям Турции (TUBITAK) был создан в 1963 году для разработки, поощрения, планирования и согласования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области точных наук. Научно-исследовательский институт энергосистем и экологии (ESERI) в рамках TUBITAK является научно-исследовательским институтом в области энергетики и окружающей среды в Турции. В число основных областей его научных исследований передовых энергетических технологий входят энергосбережение на предприятиях и в зданиях, системы энергосбережения, как например, технологии с использованием топливных элементов, абсорбционные системы охлаждения, фотоэлектрическая энергетика и газификация продуктов горения и биомассы. TUBITAK уполномочен организовывать курсы по регулированию потребления энергии и энергетические аудиты для предприятий.

Фонд развития технологий Турции (TTGV) был создан в 1991 году при помощи кредитного соглашения со Всемирным банком для укрепления и содействия

повышению промышленной конкурентоспособности Турции на международных рынках и развития технической инфраструктуры. Основными видами его деятельности являются:

- ❑ Финансирование Проектов по разработке технологий (ПРТ). К настоящему времени ТТGV оказал поддержку сотням проектов, осуществляемых компаниями частного сектора;
- ❑ Прекращение использования разрушающих озон веществ;
- ❑ Технопарки.

Университеты проводят курсы по регулированию потребления энергии и принимают участие в других обучающих программах, например, через Энергетический институт в Стамбульском техническом университете.

Государственный планирующий орган (ГПО)

Оно разрабатывает Национальный план развития (который касается всех секторов экономики, а не только энергетики), определяет приоритеты и распределяет средства. Восьмой пятилетний план развития (2001-2005) придает первостепенное значение энергоэффективности.

Турецкий институт стандартов (ТИС) и Государственный институт статистики (ГИС)

ТИС разрабатывает национальные стандарты, а ГИС отвечает за сбор статистической информации.

Существует ряд промышленных ассоциаций, играющих важную роль в распространении информации и поддержании диалога с правительством. Примерами являются «Турецкие стекольные заводы», «Ассоциация газовых отопительных систем», «Ассоциация компаний по изоляции», «Турецкое общество когенерации и производителей электроэнергии для собственного потребления» и «Общество геотермальной энергии».

До настоящего времени Турция получала очень небольшую финансовую помощь от ЕС. В рамках Программы финансового сотрудничества в связи с гармонизацией с законодательством ЕС предусматривается получение ею помощи на институциональное развитие, консультационные услуги и закупку оборудования. Комиссия ЕС, в рамках Программы подготовки к вступлению в ЕС в сфере финансового сотрудничества между ЕС и Турцией, приняла предложение о новом проекте, направленном на укрепление ЕЕ/НЦЭ для подготовки и выполнения «национального плана энергосбережения» в соответствии с принципами и стратегиями, закрепленными в "Зеленой книге" и Плане действий ЕС в области энергоэффективности. Основная цель – обеспечить центру возможность более эффективного функционирования и иметь

доступ к необходимым консультационным услугам.

9. Энергоэффективность и окружающая среда

Энергоэффективность интегрируется в экологическую политику двумя способами:

- Посредством разработки показателей устойчивого развития;
- Путем повышения энергоэффективности для уменьшения выбросов парниковых газов.

В Восьмом пятилетнем плане развития (2001-2005) повышение энергоэффективности упоминается в качестве одного из основных приоритетов энергетической политики. В нем говорится: «В рамках подхода устойчивого развития главной целью должны быть энергопотребление и, следовательно, энергоснабжение в минимальных объемах и при минимальных затратах, что будет способствовать экономическому и социальному развитию и окажет минимальное разрушительное воздействие на окружающую среду». Основными целями, связывающими энергетику и окружающую среду, являются:

- Национальный план действий в области окружающей среды (НПДОС) 2001-2006 гг. будет пересмотрен и откорректирован, а его основой будет правовая база. Для лучшего мониторинга воздействия НПДОС должны быть разработаны показатели устойчивого развития;
- Для всех секторов должны быть выявлены факторы выбросов и составлен кадастр выбросов. По замыслу, спецификация факторов выбросов поможет установить целевые показатели в отношении выбросов CO₂;
- При разработке промышленной политики и новых промышленных инвестиций приоритет следует отдавать экологически приемлемым технологиям;
- Необходимо продолжать прилагать усилия для участия в Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) в соответствии с принципом общей, но разграниченной ответственности и с учетом потребностей растущего населения.

Турция была включена и в Приложение I, и в Приложение II РКИК ООН. В Приложение I включены как страны ОЭСР, так и страны переходного периода. Согласно Киотскому Протоколу, страны, включенные в Приложение I, имеют цели в области выбросов парниковых газов. В Приложение II включены страны ОЭСР, от которых требуется предоставлять новые и дополнительные финансовые ресурсы и предпринимать шаги для поощрения, облегчения и финансирования передачи экологически обоснованных технологий и ноу-хау другим странам.

Учитывая разницу в уровне развития и индустриализации Турции и других стран ОЭСР, турецкое правительство не сочло возможным согласиться стать стороной конвенции, поскольку оно посчитало, что не сможет выполнить свои обязательства.

Для того, чтобы достичь соглашения, Турция предложила вычеркнуть название своей страны из Приложения II, в то же время оставаясь в Приложении I, с сопровождающей сноской, указывающей, что Турция должна иметь «общие, но разграниченные обязательства». Это предложение было принято на заседании COP-7, и теперь ратификация РКИК ООН стоит в повестке дня Великого национального собрания Турции.

После ратификации РКИК ООН у Турции может появиться возможность (после дополнительных шагов) приобретения выгод от гибких механизмов – совместной реализации (СР/И) или торговли выбросами или других международных механизмов финансирования, таких как Глобальный экологический фонд (ГЭФ) или Фонд финансирования на цели снижения выбросов углеродсодержащих соединений (Prototype Carbon Fund -PCF).

Турция установила лимиты на выбросы SO₂, NO_x и пыли, однако налогов на выбросы нет. Лимиты на выбросы менее строгие, чем уровни в ЕС; существующие лимиты представлены в Приложении II. Все новые работающие на угле электростанции должны иметь установки для десульфурации дымовых газов.

10. Оценка прогресса

Турция является одной из стран ОЭСР, отличающихся наивысшим ростом энергопотребления в последнее десятилетие. Поэтому в энергетической политике преобладает озабоченность в связи с надежностью снабжения. Именно в условиях роста энергопотребления и зависимости от импорта рост энергоэффективности приобретает все большее значение, и это признано в Восьмом пятилетнем плане развития (2001-2005). Тем не менее, хотя Правительство и придает гораздо большее значение удовлетворению повышения спроса путем увеличения поставок, оно не уделяет должного внимания принятию мер по регулированию спроса. Это отражается в имеющихся у него трудностях разделения роста энергопотребления и ВВП в последние три десятилетия.

Турецкое Правительство понимало, что увеличение поставок энергии и расширение мощностей по выработке электроэнергии без привлечения и мобилизации иностранного и местного частного капитала с финансовой точки зрения будет невозможно. Оно также проявило политическую волю для адаптации к нормативно-правовой базе ЕС и достигло значительного прогресса в процессе открытия энергетического рынка для национальных и иностранных инвесторов. Процесс

либерализации начался с ряда законодательных мер, однако трудности с их осуществлением все еще впереди.

В процессе либерализации энергетического рынка, по мере того как Правительство сокращает свое прямое участие в регулировании предложения в энергетическом секторе, все в большей степени обращаясь к частным инвесторам, следует уделять больше внимания регулированию спроса. Учитывая высокую – по стандартам ОЭСР – энергоемкость страны и, что более важно, отсутствие тенденции к улучшению показателей энергоэффективности за последние три десятилетия, Правительству, возможно, потребуется проводить настойчивую и активную политику в области энергоэффективности, по меньшей мере, в течение переходного периода. Основой такой политики должны быть не только обязательства, но и стимулы.

Исключительную важность приобрела необходимость использовать в полной мере возможности для роста энергоэффективности в новых рыночных условиях. Со стороны регулирования предложения, по мере ограничения Правительством своих функций на либерализованном рынке и с учетом относительно низкого уровня эффективности по сравнению с другими странами ОЭСР, обзорная группа считает, что Правительству необходимо продолжать использование существующих инструментов для повышения энергоэффективности. Это может привести к переключению деятельности в правительственном ведомстве по энергетике с регулирования предложения на регулирование спроса.

Институты по энергоэффективности

Существует ряд институтов, активно действующих в политике и программах в области энергоэффективности, и это похвально. Тем не менее, эти институты могли бы активнее вносить предложения о более прогрессивных политике и программах и рекомендовать Правительству их принимать.

В то же время, как указано выше, в условиях либерализации рынка перемещение персонала в рамках энергетического ведомства могло бы укрепить департаменты, занимающиеся разработкой и проведением в жизнь политики в области энергоэффективности. Создание и использование институтов по энергоэффективности на местном уровне также может рассматриваться в качестве серьезного варианта.

Отраслевые программы

Промышленный сектор является основным потребителем энергии (40% ОКП), и ему придается первостепенное значение. Программы в значительной степени сосредоточены на повышении осведомленности и обучении энергетических менеджеров. Тем не менее, некоторые другие инструменты используются очень мало – например, до настоящего времени не было добровольных соглашений.

В строительном секторе стандарты были усовершенствованы и ужесточены. Неясно, до какой степени эти стандарты выполняются, хотя достигнут прогресс в разработке системы мониторинга. Новые стандарты часто применяются лишь к новым зданиям, а их пока меньшинство. Когда вступит в силу вторичное законодательство, новые стандарты будут также применяться к реконструкции старых зданий. Похоже, что необходимо разработать стимулы для осуществления реконструкции. Что касается общественных зданий, то создается впечатление, что за хорошими инициативами в области ревизий конкретных мер по их реализации не последовало.

В большинстве программ отсутствуют конкретные целевые показатели. Необходимо также разработать эффективную систему оценки и мониторинга, а Правительству следует срочно начинать действовать, чтобы преодолеть эти недостатки. Полезна была бы иностранная помощь, особенно со стороны инструментов/программ ЕС, в отношении подготовки кадров и институциональных вопросов, поскольку в этой области недостаточно опыта.

Обзорная группа не выявила конкретной политики и программ по поощрению энергоэффективности в транспортном секторе, за исключением ограниченного применения в крупных муниципалитетах для развития общественного транспорта. Создается впечатление, что потенциал особенно высок в сфере общественного транспорта в городах.

В последние годы внедрение когенерация достигла впечатляющего уровня (в основном, в промышленном секторе), благодаря благоприятным условиям, предоставившим необходимые стимулы. К сожалению, ситуация меняется по мере либерализации энергетического рынка в соответствии с положениями Закона о рынке электроэнергии. Что касается ВИЭ, имеется большой потенциал, который ждет своего использования, особенно в сфере гидроэнергии, геотермальной энергии и энергии ветра. Поощрительные меры в прошлом ограничивались научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами. Разработка стимулирующих мер для поощрения развития этих технологий должна быть прозрачной, чтобы не создавать диспропорций на либерализованном рынке.

Ценообразование и налогообложение в энергетике

Одним из приоритетов Правительства является достижение отражающего затраты ценообразования. В этом отношении правовыми рамками служат новые законы о рынках газа и электроэнергии. Соответственно, никакие перекрестные субсидии не допускаются, и необходимо разработать тарифы на электроэнергию на региональной основе. Хотя имеются обязательные стандарты изоляции, а существующие цены на газ и электроэнергию в жилом секторе относительно низкого дохода на душу населения высоки, необходимо подумать о дополнительных стимулах для принятия мер в области энергоэффективности вследствие отсутствия надлежащих инструментов

финансирования непосредственно для конечных потребителей. В зданиях с центральным отоплением нет индивидуальных счетчиков, и поэтому стимулы повышения энергоэффективности ограничены. Введение индивидуальных счетчиков отопления помещений в многоквартирных домах с целью стимулирования/ повышения энергоэффективности требует внесения поправок в существующее законодательство, т.е. в Закон «О собственности на отдельные квартиры».

Тариф на использование сетей передачи и распределения не полностью прозрачен и не в полной мере отражает затраты на региональной основе. Это важный вопрос, поскольку энергосистема является очень неэффективной и требует модернизации. Новый нормативный акт по тарифам был опубликован 26 сентября 2002 года Управлением по регулированию энергетического рынка. Для выполнения положений Закона о рынке электроэнергии, компания TEDA_ в настоящее время разрабатывает основанный на затратах региональный тариф. В некоторых регионах существуют проблемы неплатежей. Признано, что субсидирование цен на энергоносители не является решением в долгосрочном плане, а потребителям с низким уровнем дохода в будущем будет оказываться помощь в денежной форме. В отношении предоставления финансовой помощи потребителям с низким уровнем дохода, ее размеры и процедуры должны быть установлены решением Совета министров в рамках положений Закона о рынке электроэнергии, без вмешательства в функционирование рынка и ценовых искажений.

Эффективных налоговых стимулов для поощрения энергетической эффективности в Турции нет. Действительно, существующие налоги на энергоносители имеют единственную цель – сбор доходов, и похоже, что энергоэффективность существенной роли не играет.

Финансирование энергоэффективности

Вследствие преобладающего в Турции финансового климата, финансовых стимулов для энергоэффективности по сути почти не существует. Только инвестициям, классифицируемым как «инвестиции в производственную деятельность», предоставляется благоприятный режим. Существуют общие стимулы для инвестирования, которые могут применяться к инвестициям в энергоэффективность, однако их основной целью является поощрение инвестиций в производственную деятельность, особенно в слаборазвитых регионах, и финансирование МСП. В настоящее время Правительство не относится к проектам в области энергоэффективности как к особой категории инвестиций. Также не осуществляется разработка таких новаторских схем, как финансирование третьими сторонами или энергосервисные компании (ЭСКО). В прошлом несколько ЭСКО пытались проникнуть на рынок, но безуспешно. Представляется, что основной проблемой является высокая инфляция.

Энергоэффективность и окружающая среда

Связанная с энергетикой экологическая политика четко сосредоточена на вопросах регулирования предложения, и необходимо усилить положения об обеспечении выполнении норм загрязнения.

Хотя повышение энергоэффективности и охрана окружающей среды взаимосвязаны, ограниченная финансовая поддержка со стороны Министерства охраны окружающей среды, особенно Фонда охраны окружающей среды (который планируется отменить) была недостаточной для поддержки проектов в области энергоэффективности. Ратификация РКИК ООН и Киотского Протокола и использование гибких механизмов может привести к изменению такого отношения, в том числе в отношении использования местных ресурсов.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Общие

Параллельно с обеспечением достаточных поставок энергии, Правительству следует уделять больше внимания регулированию спроса, чтобы обеспечить разделение роста энергопотребления и ВВП; следует уделять больше внимания повышению энергоэффективности, поскольку это поможет повысить надежность снабжения.

Правительству следует подумать о пересмотре своих прогнозов энергопотребления, более активно учитывая потенциал повышения энергоэффективности и воздействие либерализации на энергетический рынок.

Правительству следует стремиться к тому, чтобы мобилизовать общественные силы (например, добровольные организации, НПО, вакифы⁷ и т.д.) для поощрения энергоэффективности.

Законодательство, политика и программы в области энергоэффективности

Принимая во внимание постоянные усилия и полученный опыт в сфере энергоэффективности и гармонизации с законодательством и нормативными актами ЕС, Правительству следует стремиться как можно скорее принять закон по энергоэффективности. Закон также должен стремиться к лучшей координации в области энергоэффективности и соответствующих экологических аспектов между различными министерствами и институтами.

⁷ Вакифы – это существующие в общинах организации благотворительного типа, предоставляющие различные социальные услуги, которые, как кажется, пользуются широкой поддержкой и уважением населения.

Правительственная стратегия повышения энергоэффективности во всех секторах экономики должна везде, где это возможно, содержать конкретные цели. Оценка деятельности по сравнению с целями предоставит Правительству возможность представить масштабы стоимости и эффективности его политики.

Политика в области энергоэффективности должна контролироваться и оцениваться как в аспекте экономической выгоды, так и ее воздействия на окружающую среду.

Экологические соображения должны играть все возрастающую роль при рассмотрении правительством различных альтернатив снабжения, особенно в том, что касается выбора топлива и использования ВИЭ.

Энергетические цены и рынки

Правительству следует поощрять дифференциацию цен на все энергоносители, способствующую повышению энергоэффективности (например, следует ввести пороговые значения на потребление газа по образцу тарифов на электроэнергию).

В соответствии с положениями Законов о рынках электроэнергии и газа, необходимо приложить все усилия для возможно более быстрой отмены любых сохраняющихся перекрестных субсидий.

До того, как рынок станет полностью конкурентным, Правительству следует обеспечить, чтобы производители не переоценивали затраты на производство. В частности, в процессе лицензирования и приватизации энергетических компаний Правительство должно обеспечить, чтобы накладные расходы не завышались и чтобы приватизированные компании не могли получать завышенную разницу между стоимостью произведенной ими энергии и продажной ценой.

Правительству рекомендуется продолжать усилия по применению стимулов и штрафов, целью которых является прекращение неплатежей по счетам за энергию. Сложные социальные ситуации следует разрешать с помощью адресной социальной поддержки.

Управление по регулированию энергетического рынка должен обеспечивать прозрачность тарифов на передачу в соответствии с положениями закона о рынке электроэнергии. Это должно создать условия для определения и устранения неэффективностей при передаче.

Институты и посреднические организации

На основе предпринятых до настоящего времени позитивных шагов Правительству следует повышать роль и улучшать правовой статус, положение и структуру Национального центра энергосбережения.

Правительству следует подумать о повышении роли и возможностей муниципалитетов для поддержки энергоэффективности среди конечных потребителей.

Следует рекомендовать правительственным органам играть более активную роль в осуществлении новых предложений и преобразовывать их технические знания в конкретные меры и законодательные акты.

Правительству следует поддерживать создание местных центров/агентств по энергоэффективности для поощрения повышения энергоэффективности и осведомленности на местном и региональном уровне.

Правительству следует учитывать тот факт, что в процессе либерализации рынка ему, возможно, потребуется перенести акцент в своих обязанностях с регулирования предложения на деятельность в области энергосбережения и защиты окружающей среды.

Конкретные программы и инструменты

Правительству следует использовать добровольные соглашения, особенно в промышленности.

Правительству следует принимать конкретные меры для поощрения повышения энергоэффективности в жилом секторе; такие меры могут включать займы на льготных условиях, прямое финансирование или уменьшение налоговых ставок для конечных потребителей. Следует поощрять энергоэффективные предприятия к тому, чтобы они играли более активную роль в выполнении этой задачи.

Вслед за обзорами и мониторингом энергопотребления в общественных зданиях следует осуществлять обязательные меры по повышению энергоэффективности.

Энергоэффективность должна стать руководящим принципом в разработке транспортной политики.

Правительству следует подумать о распространении обязательства иметь энергоменеджеров, которое действует на крупных предприятиях, на малые и средние предприятия, крупные общественные и правительственные здания.

Правительству следует распространить политику проведения энергетического аудита за пределы нынешней группы компаний для охвата более мелких компаний и зданий.

Правительству следует вводить стандарты энергоэффективности во всех секторах экономики, включая предприятия, здания и торговлю.

Правительству следует и далее укреплять имеющиеся у него информационные, просветительские и обучающие программы.

Следует в максимально возможной степени вводить индивидуальный учет как энергоснабжения, так и потребления; для этой цели Правительству следует подумать о начале специальной программы и о финансировании.

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) и когенерация

Правительству следует обеспечить, чтобы во время и после перехода к либерализованному рынку должным образом продолжалась разработка технологий с использованием ВИЭ и когенерации.

Что касается новых тепловых электростанций, Правительству следует рекомендовать инвесторам рассматривать когенерацию в качестве предпочтительного варианта, если это технически и экономически обосновано. Во всех соответствующих случаях инвесторам следует рекомендовать определять те объекты, где имеется спрос на тепло.

Правительству следует поощрять использование геотермальной энергии для централизованного теплоснабжения и выработки электроэнергии и, в соответствующих случаях, обеспечивать, чтобы работы по инфраструктуре, которые будут проводиться при установке системы газораспределения, при разумных затратах могли оказать позитивное воздействие на расширение геотермальной системы.

Финансирование энергоэффективности

Для увеличения государственного финансирования энергоэффективности Правительству следует подумать о том, чтобы выделить инвестиции в энергоэффективность в качестве отдельной категории, заслуживающей поощрительных инвестиционных сертификатов.

Правительству следует проанализировать достоинства создания схемы финансирования энергоэффективности, чему может способствовать будущее снижение цен на энергию, которое, как ожидается, произойдет в результате либерализации энергетических рынков.

Правительству следует поощрять использование таких новаторских схем финансирования энергоэффективности, как финансирование третьими сторонами, и способствовать деятельности энергосервисных компаний.

Правительству следует подумать о выделении части получаемых им экологических сборов, штрафов и неустоек на финансирование повышения энергоэффективности как в аспекте снабжения, так и в аспекте потребления.

Сбор данных и статистика

Правительству следует продолжать усилия по сбору данных и разработке показателей, относящихся к энергоэффективности. Эти данные должны все в большей степени использоваться для разработки, совершенствования и реализации энергетической политики.

Экологическая политика

Инициативы Правительства по решению проблем в связи с изменением климата достойны похвалы и приветствуются. После процесса ратификации РКИК ООН Правительству также следует подумать о дополнительных шагах для использования гибких механизмов.

ПРИЛОЖЕНИЕ I: ВЫБОРОЧНЫЕ ТАБЛИЦЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

Общее конечное потребление энергии (ОКП) по секторам конечного потребления
(млн. т.н.э.)

	1990	1996	1997	1998	1999	2000
Жилой	16,087	19,373	20,672	20,298	20,228	20,441
Промышленность	14,543	20,050	21,790	21,555	20,894	23,711
Транспорт	8,723	11,778	11,338	10,760	13,322	12,117
Сельск. хозяйство	1,956	2,714	2,823	2,827	2,923	2,962
Неэнерг. потребление	1,031	1,643	1,788	2,272	1,881	1,901
Всего (ОКП)	42,340	55,557	58,412	57,712	59,249	61,131
ОКП/ВВП (т.н.э./1000 долл. США)	0,281	0,294	0,288	0,276	0,298	0,286

Источник: МЭПР

Конечное потребление в жилом секторе по источникам энергии (млн. т.н.э.)

	1990	1996	1997	1998	1999	2000
Всего	16,087	19,373	20,672	20,298	20,228	20,441
a. Электроэнергия	1,435	2,679	3,077	3,317	3,563	3,927
b. Тепло	1,093	1,378	1,499	1,602	1,676	1,727
c. Нефтепродукты	3,011	3,783	3,709	3,543	3,587	3,705
d. Газ	0,064	1,716	2,238	2,422	2,617	2,481
e. Уголь	3,256	2,657	3,003	2,290	1,909	1,978
f. Горючие ВИЭ и отходы	7,208	7,045	7,024	6,983	6,715	6,457
g. Прочие	0,020	0,113	0,121	0,141	0,160	0,165

Источник: МЭПР

Конечное потребление в промышленном секторе по источникам энергии
(2000, млн. т.н.э.)

	Добывающая	Обрабатывающая							Строительство	Итого
		Черная металлургия	Химическая и нефтехим	Цветная металлургия	Пищевая и табачная	Целл.-бум. и полиграфич.	Нерудн. ископаемые	Проч.		
Уголь	-	2,199	0,049	0,136				8,831		11,215
Нефтепродукты	-	0,506	2,277	0,265				3,134		6,182
Газ	-	0,005	0,248	0,234				1,715	-	2,202
Геотермальная, солнечная и т.д.	-	-	-	-	-	-	-	0,097	-	0,097
Горюч. ВИЭ & отходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Электроэнергия		0,722	0,549	0,235				2,509		4,015
Тепло	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего		3,432	3,123	0,870				16,286		23,711

Источник: МЭПР

ПРИЛОЖЕНИЕ II: НОРМЫ ВЫБРОСОВ

Нормы выбросов для тепловых электростанций (печей) в Турции

ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	Выбросы пыли, мг/Нм ³		Выбросы NOx мг/Нм ³		Выбросы SO ₂ мг/Нм ³			
	СТАРЫЕ СТАНЦИИ	НОВЫЕ СТАНЦИИ	СТАРЫЕ СТАНЦИИ	НОВЫЕ СТАНЦИИ	<300 МВт/час		>300 МВт/час	
					Оставшиеся часы эксплуатации >20000	Новые станции	Оставшиеся часы эксплуатации 20000-50000	Оставшиеся часы эксплуатации >50000 и Новые электростанции
Электростанции на твердом топливе	(*) 250	(*) 150	1000	800	(**)	(**)	(**)	(**)
Электростанции на жидком топливе	110	110	1000	800	(**)	(**)	(**)	(**)
Газовые электростанции ****	10	10	500	500	(***)	(***)		
					60	60	60	60

- * В случае, если начальная зольность lignита превышает 18%, с разрешения Министерства по охране окружающей среды этот лимит может быть увеличен на 200%
- ** Если эти лимиты превышены, уровень выбросов SO₂ на электростанциях с тепловой мощностью до 300 МВт/час должен быть сокращен до 10%, а мощностью свыше 300 МВт/час – до 5%.
- *** Этот лимит составляет 100 мг/Нм³ для электростанций тепловой мощностью менее 100 МВт/час
- **** В нормативе нет отдельных предельных значений для газовых установок с комбинированным циклом (газовых турбин). Тем не менее, с Министерством по охране окружающей среды было согласовано, что эти значения, определенные для газовых электростанций, могут использоваться для газовых турбин. Однако процентное содержание кислорода в топочном газе должно быть установлено в размере 15% вместо 3%, установленных для газовых электростанций.

Источник: Постановление о защите качества воздуха, опубликованное в Официальной газете 2 ноября 1986 г., № 19269.

Эти значительно менее строгие лимиты, тем те, которые применяются в ЕС (Согласно Директиве 2001/80/ЕС об «ограничениях атмосферных выбросов определенных загрязняющих веществ крупными тепловыми электростанциями». Эта Директива применяется к тепловым электростанциям с чистой номинальной потребляемой тепловой мощностью, равной или превышающей 50 МВт. Для сравнения мы включаем некоторые лимиты, установленные в этой Директиве (обратите внимание, что этот перечень не является исчерпывающим).

Лимиты выбросов SO₂ мг/Нм³

Горючий газ: 35 (ЕС), 60 (Турция)

Жидкое топливо: 200 (ЕС), 1700 или 800 – в зависимости от количества часов эксплуатации (Турция). Этот лимит – для электростанций >300 МВт/час

Твердое топливо: 200 для электростанций < 300 МВт/час (ЕС), Турция – 3,200 или 1,000 в зависимости от количества часов эксплуатации.

Такие же различия можно наблюдать по выбросам пыли и NOx.

ПРИЛОЖЕНИЕ III: ЦЕНЫ НА ЭНЕРГОНОСИТЕЛИ

Цены на энергоносители по секторам конечного потребления, 2000 (долл. США за единицу) (Включая % НДС)

	Неэтилир. бензин Premium (литров)	Легкий мазут (1000 литров)	Диз. топливо (л)	Тяжелый мазут (т)	Газ (107 ккал ВТС*)	Энерг. уголь (т)	Электроэнергия (КВт.ч)
Промышленность				206.4	175.24	32.38	0.08
Дом. хозяйства		695.98			259.65	51.85	0.08
Выработка электроэнергии					168.76	14.44	-
Транспортировка	0.93		0.70				

* Высшая теплотворная способность

Источник: МЭПР

ПРИЛОЖЕНИЕ IV: ПАССАЖИРСКИЙ И ГРУЗОВОЙ ТРАНСПОРТ

Годы	Пассажиры-перевозки				
	Вид транспорта				
	Автомобильный (%)	Ж/д (%)	Морской (%)	Воздушный (%)	Пассажиры-км (млрд.)
1991	94.9	4.4	0.06	0.6	138
1995	94.8	3.5	0.04	1.6	163.7
1998	95	3.2	0.03	1.7	195.6
1999	94.8	3.3	0.02	1.8	184.8
2000	95.2	3	0.02	1.8	195.1
2001	95.2	3.2	0.02	1.6	176.7

Годы	Грузовые перевозки				
	Вид транспорта				
	Автомобильный (%)	Ж/д (%)	Морской (%)	Воздушный (%)	Пассажиры-км (млрд.)
1991	85	11.1	3.8	0.1	72.9
1995	95.5	7.1	0.2	0.2	121.7
1998	95	5.3	0.2	0.2	161
1999	90	5	5	0.2	168
2000	90	5.5	4.4	0.2	179.7
2001	90.5	4.5	4.8	0.2	167.4

ПРИЛОЖЕНИЕ V: ВТОРИЧНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО ДЛЯ РЫНКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ГАЗА

Рынок электроэнергии:

- ❑ Постановление о лицензировании рынка электроэнергии (04.08.2002; OJ No: 24836)
- ❑ Постановление о тарифах на рынке электроэнергии (11.08.2002; OJ No: 24843)
 - Коммюнике в отношении установления сборов за подключение к передаче и распределению
 - Коммюнике в отношении регулирования доходов распределительной системы
 - Коммюнике в отношении регулирования доходов от розничного обслуживания и розничных цен
 - Коммюнике в отношении регулирования доходов от эксплуатации системы передачи
 - Коммюнике в отношении регулирования доходов системы передачи
- ❑ Постановление об импорте и экспорте на рынке электроэнергии (04.09.2002; OJ No: 24866)
- ❑ Постановление об удовлетворяющих критериям потребителях на рынке электроэнергии (04.09.2002; OJ No: 24866)
- ❑ Постановление об услугах клиентам рынка электроэнергии (25.09.2002; OJ No: 24887)
- ❑ Постановление по рынку электроэнергии в отношении изменений контрактов юридических лиц, выполняющих более одного вида деятельности, и передачи деятельности по транспортировке и освобождаемых видов деятельности (28.11.2002; OJ No: 24950)

Рынок газа:

- ❑ Постановление о распределении рынка природного газа и услугах клиентам (03.11.2002; OJ No: 24925)
- ❑ Постановление об устройстве рынка природного газа (04.08.2002; OJ No: 24918)
- ❑ Постановление об эксплуатации системы передачи на рынке природного газа (26.10.2002; OJ No: 24918)
- ❑ Постановление о тарифах на рынке природного газа (26.09.2002; OJ No: 24888)
- ❑ Постановление о сертификате на рынке природного газа (25.09.2002; OJ No: 24887)

- ❑ Постановление о внутренней установке рынка природного газа (18.09.2002; OJ No: 24880)
- ❑ Постановление о лицензировании рынка природного газа (07.09.2002; OJ No: 24869)

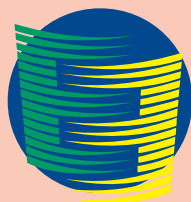
ПРИЛОЖЕНИЕ VI: ОРГАНИЗАЦИИ, КОТОРЫЕ ПОСЕТИЛА ГРУППА УЧАСТНИКОВ ОБЗОРА

1. Министерство энергетики и природных ресурсов (МЭПР) (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
2. Управление по регулированию энергетического рынка (УРЭР) (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu)
3. Генеральный директорат по вопросам энергетики (EİGM) (Enerji İşleri Genel Müdürlüğü)
4. Совет по исследованиям – планированию – координации МЭПР (МЭПР/СИПК) (Araştırma, Planlama Koordinasyon Kurulu)
5. Генеральный директорат по надзору за электроэнергетическими ресурсами и контролю за развитием (EIE) (Elektrik İşleri Genel Müdürlüğü)
6. Турецкая компания по распределению электроэнергии (TEDAŞ) (Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. Genel Müdürlüğü)
7. Турецкая компания по передаче электроэнергии (TEİAŞ) (Türkiye Elektrik İletim A.Ş. Genel Müdürlüğü)
8. Компания по производству электроэнергии (TEÜAŞ) (Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürlüğü)
9. Турецкая компания по торговле электроэнергией (TETTAŞ) (Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş. Genel Müdürlüğü)
10. Генеральный директорат по нефти (PIGM) (Petrol İşleri Genel Müdürlüğü)
11. Турецкая трубопроводная компания (BOTAŞ) (Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş.)
12. Государственный институт статистики (DİE) (Devlet İstatistik Enstitüsü)
13. Турецкий институт стандартов (TSE) (Türk Standartları Enstitüsü)
14. Генеральный директорат по исследованию и разведке минеральных ресурсов (MTA) (Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü)
15. Министерство по охране окружающей среды (Çevre Bakanlığı)
16. Генеральный директорат государственной метеорологической организации (DMI) (Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü)
17. Управление государственного планирования (SPO) (Devlet Planlama Teşkilatı)
18. Казначейство (Hazine Müsteşarlığı)
19. Министерство восстановительных работ и переселения (Соответствующие директораты) (Başındırlık ve İskan Bakanlığı)

20. Ассоциация компаний по изоляции (IZODER) (Isı-Ses-Su İzolasyoncuları Derneği)
21. Компания бытовых электроприборов (ARÇELİK)
22. Турецкая стекольная компания(ŞİŞECAM)
23. Ассоциация предприятий черной металлургии (Demir-Çelik Üreticileri Derneği)
24. Союз производителей цемента (Türkiye Çimento Müstahsilleri Birliği)
25. Общество отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и инженеров-сантехников (Tesisat Mühendisleri Derneği)
26. Департамент по охране окружающей среды муниципалитета г. Стамбула (İstanbul Büyükşehir Belediyesi Çevre Dairesi Başkanlığı)
27. Стамбульский технический университет (İTÜ) (İstanbul Teknik Üniversitesi)
28. Совет производителей газового оборудования (DOSİDER) (Doğal Gaz Cihazları Sanayi ve İşadamları Derneği)
29. Генеральный директорат по средствам поощрения - Министерство торговли и промышленности (Teşvikler Genel Müdürlüğü-Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
30. Генеральный директорат по промышленности - Министерство торговли и промышленности (Sanayi Genel Müdürlüğü-Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
31. Генеральный директорат по делам потребителей - Министерство торговли и промышленности (Tüketiciler Genel Müdürlüğü-Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
32. Компания по научному и техническому обслуживанию (Bilimsel ve Teknik Hizmetler Ltd. Şirketi)
33. Турецкое общество когенерации и производителей энергии для собственного потребления (COGEN) (Kojenerasyon Derneği)
34. Общество геотермальной энергии Турции (Türkiye Jeotermal Derneği)
35. Совет по научным и техническим исследованиям Турции (TUBİTAK) (Türkiye Bilim ve Teknik Araştırma Kurumu)
36. Научно-исследовательский центр Мармара (TUBİTAK/MAM) (Marmara Araştırma Merkezi-TUBİTAK)
37. TTGV (Турецкий фонд развития технологий) (Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı)

Глоссарий

ВТС	высшая теплотворная способность
ВВП	внутренний валовой продукт
ГИС	Государственный институт статистики
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ЕС	Европейский Союз
КВт.ч	киловатт-час
м ³	кубический метр
МВтэл	мегаватт электроэнергии
МВФ	Международный валютный фонд
МЭА	Международное энергетическое агентство
НДС	налог на добавленную стоимость
ОКП	общее конечное потребления
ОППЭ	Общее первичное предложение энергии
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПЭЭСЭА	Протокол к Энергетической Хартии по вопросам энергетической эффективности и соответствующим экологическим аспектам
ППС	паритет покупательной способности
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата
СР/ЈІ	Совместная реализация
СВЭ, СЭП	Строительство - владение - эксплуатация; строительство - эксплуатация - передача
ТВт.ч	тераватт-час
т.н.э.	тонн нефтяного эквивалента
ЭСКАТО ООН	Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого Океана
ЭСКО	Энергосервисные компании
ЯАМС/ЈІСА	Японское агентство по международному сотрудничеству
ВОТАС	Турецкая трубопроводная корпорация
СЕДЕД	Европейская организация бытовых электроприборов
СЕН	Европейский комитет по стандартизации
СFC	хлорфторуглеродные газы
СО2	двуокись углерода
DEPA	Греческая газовая компания
ІЕТТ	Istanbul Electricity, Tram and Light Rail Company
NO ₂	окиси азота
PCF	Фонд финансирования на цели снижения выбросов углеродсодержащих соединений (Prototype Carbon Fund)
SO ₂	двуокись серы



Секретариат Энергетической Хартии
2003

Boulevard de la Woluwe, 56
B-1200 Brussels
Belgium

телефон +32-(0)2 775 98 00

факс +32-(0)2 775 98 01

E-mail info@encharter.org

<http://www.encharter.org>



ISBN 90-5948-020-1
D/2003/7850/10