

Модернизация ТЭК и энергетическая стратегия Турции

Н.Р. Масумова

Статья освещает современные проблемы топливно-энергетического комплекса Турции, анализирует некоторые аспекты энергетической стратегии страны. Она заключается в продолжении проводимого с начала 1980-х гг. курса на приватизацию и модернизацию отрасли с тем, чтобы обеспечить энергетическую безопасность. В статье существенное внимание обращено на повышение энергоэффективности турецкой экономики в целом, а также диверсификации источников и путей получения Турцией энергоресурсов.

На протяжении последних трех десятилетий Турция все более активно вовлекается в охвативший весь мир процесс глобализации. Интеграционные процессы, происходящие в Европе, охватывают все больше и больше стран, к которым подключаются и Турция, которая уже с начала 60-х гг. XX века стала ассоциированным членом Европейского экономического сообщества. Страна с 2005 г. стала кандидатом на вступление в Евросоюз, являющийся признанным мировым лидером интеграционных процессов. Подготовка Турции к вступлению в ЕС затронула все сферы ее экономики, в том числе и на одну из ее стратегических отраслей — энергетику.

В сентябре 2009 г. Турция начала переговоры по присоединению к договору Европейского энергетического сообщества (Energy Community Treaty), предусматривающего гармонизацию законодательства не только в сфере регулирования внутреннего рынка газа и электричества, возобновляемых источников энергии, экологически чистых способов выработки электроэнергии, повышения энергоэффективности, но также затрагивает вопросы защиты окружающей среды¹. В условиях глобализации ЕС рассматривает Турцию в качестве стратегически важного транзитного партнера, обеспечивающего гарантированную цепочку поставок энергоносителей из России, Каспийского бассейна и Персидского залива, где сконцентрировано около 80% всех доказанных запасов нефти и газа².

Роль Турции в качестве энергетического хаба становится все более значительной, учитывая, что современная мировая энергетика находится на пороге

глобальных вызовов и перемен, среди которых — растущий спрос на энергоносители, истощение существующих месторождений нефти и газа, проблемы доступа к месторождениям ряда стран (к примеру, в Иране и в Ираке) и т.д.³. Поэтому более широкое сотрудничество и интеграция транзитного потенциала турецкой экономики в различные структуры ЕС в целом лишь будут способствовать стабильному развитию энергетики в регионе. Принимая во внимание этот фактор, правительство Турции активно использует транспортно-транзитный потенциал страны при ведении своей внешнеполитической и внешнеэкономической деятельности.

Рост потребностей в электроэнергии в самой Турции непосредственно связан с ускоренным экономическим развитием, а также увеличением численности населения страны. Правительство Турции проводит активную политику в сфере модернизации отрасли. В повестке дня стоит также решение проблем диверсификации источников получения электроэнергии и повышения энергоэффективности экономики в целом. Начавшийся в 1980-х гг. процесс приватизации государственной собственности затронул и энергетику, нуждавшейся в притоке инвестиций и модернизации мощностей в сфере энергетики. Идея перемен в этой отрасли заключалась в сокращении государственного участия и либерализации электроэнергетики.

В начале 1990-х гг. государственная компания ТЕК (Türkiye Elektrik Kurumu) была разделена на TEAŞ (Türkiye Elektrik A.Ş.), в функции которой

входили выработка, передача и оптовая продажа электроэнергии, и TEDAŞ (Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.), которая специализировалась по распределению электроэнергии. Позднее, с принятием в 2001 г. закона «О регулировании рынка электроэнергии», TEAŞ была реструктурирована и на ее основе были созданы самостоятельные предприятия: EÜAŞ (Elektrik Üretim A.Ş., производство электроэнергии), TETAŞ (Türkiye Elektrik Ticaret ve Taahhüt A.Ş., оптовая продажа электроэнергии) и TEİAŞ (Türkiye Elektrik İletim A.Ş., передача электроэнергии). В результате доля частного сектора в производстве электроэнергии увеличилась с 22% в 2000 г. до 45% в 2008 г.

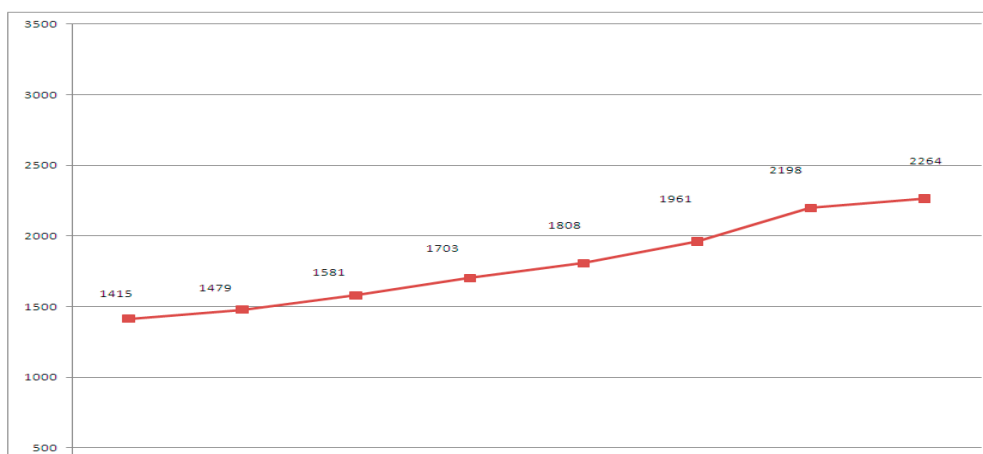
Правительство приватизировало часть принадлежащих крупнейшей энергетической компании Турции TEDAŞ распределительных сетей — из двадцати одного предприятия по распределению электроэнергии на конец 2009 г. было приватизировано только четыре⁴. Доля частного сектора в распределении выработанной электроэнергии пока что незначительна, оставив в 2008 г. несколько менее 3%. Приватизация TEDAŞ проходит сложно и потому крайне медленно.

Компания TEİAŞ ответственна за бесперебойную передачу электроэнергии. Общая протяженность ЛЭП в Турции постоянно растет и в 2009 г. составила чуть более 47 тыс.км. Для сравнения можно указать, что в 2002 г. она была на 4000 км короче⁵, в 1990 г. — рав-

нялась 35 тыс.км, в 1979 г. — всего лишь 21 тыс.км⁶. Наряду с увеличением протяженности ЛЭП, перед компанией стоит задача их обновления, замены старых, срок эксплуатации которых уже закончился. В связи с этим одной из приоритетных экономических задач является наращивание инвестиций в модернизацию и переоснащение имеющихся передающих мощностей.

Одним из важных показателей энерговооруженности экономики и качества жизни населения страны является выработанная электроэнергия на душу населения за определенный период. Так, в 2008 г. данный показатель в Турции составил 2264 КВт/час (см. График 1), что выявляет ее колоссальное отставание от развитых стран (во Франции данный индикатор в 2008 г. составил приблизительно 9200 КВт/ч, в Германии — 7700 КВт/ч, в США — более 14 тыс.КВт/ч). Но для Турции динамика развития была значительной — в 1975 г. данный показатель составил 334 КВт/час, в 1980 г. — 456 КВт/час, в 1990 г. — 829 КВт/час, в 2000 г. — 1449 КВт/час, в 2007 г. — 2198 КВт/час⁷. А если рассматривать региональные различия, то в 2008 г. наибольший показатель был в провинции Кочаели — 6761 КВт/ч на душу населения, а самый низкий был в провинции Агры — 493 КВт/час на душу населения⁸.

График 1. Использование электроэнергии на душу населения (КВт/час на чел.)



Источник: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. <http://www.enerji.gov.tr>

Тем не менее, хотелось бы отметить успехи, достигнутые Турцией в электрификации деревень — 99,99% всех деревень электрифицированы (не охваченными оказались всего 3 деревни из 36 760). Для сопоставления можно привести данные за 1964 г. — всего 0,70% деревень электрифицировано, в 1972 г. — уже 10,85%, в 1980 г. — 50,74%, 1985 г. — 84,61%⁹.

При рассмотрении структуры выработки электроэнергии Турции преобладают ТЭС — на

них приходится 82,7%, далее ГЭС — 16,8%, и 0,5% приходится на альтернативные источники энергии (энергию ветра и геотермальных источников) (см. Таблица 1, Диаграмма 1 и 2). Но в 2005 г. был принят Закон «Об использовании возобновляемых источников энергии для целей генерирования энергии», согласно которому ситуация постепенно должна меняться в сторону увеличения доли использования возобновляемых источников энергии.

Таблица 1. Производство электроэнергии (ГВт/час)

Год	ТЭС		ГЭС		Энергия ветра и геотерм. источников		Всего		Тр	Потребление	Баланс
	ГВт/ч	%	ГВт/ч	%	ГВт/ч	%	ГВт/ч	%			
1975	9719,2	62,2	5903,6	37,8			15622,8		15,9	13491,7	2131,1
1980	11927,2	51,2	11348,2	48,8			23275,4		3,3	20398,2	2877,2
1985	22168,0	64,8	12044,9	35,2	60,	0,2	34218,9		11,8	29708,6	4510,3
1990	34315,3	59,6	23147,6	40,2	80,1	0,1	57543,0		10,6	46820,0	10723,0
1995	50620,5	58,7	35540,9	41,2	86,0	0,1	86247,4		10,1	67393,9	18853,5
2000	93924	75,2	30879,0	24,7	109	0,1	124 921,6		7,3	98 295,7	26 625,9
2001	98563	80,3	24010	19,6	152	0,1	122 724,7		-1,8	97 070,0	25 654,7
2002	95563	73,9	33684	26,0	153	0,1	129 399,5		5,4	102 948,0	26 451,5
2003	105101	74,8	35330	25,1	150	0,1	140 580,5		8,6	111 766,0	28 814,5
2004	104464	69,3	46084	30,6	151	0,1	150 698,3		7,2	121 141,9	29 556,4
2005	122242	75,5	39561	24,4	153	0,1	161 956,2		7,5	130 262,9	31 693,3
2006	131835	74,8	44244	25,1	221	0,1	176 299,8		8,9	143 070,5	33 229,3
2007	155196	81,0	35851	18,7	511	0,3	191 558,1		8,7	155 135,2	36 422,9
2008	164139	82,7	33270	16,8	1009	0,5	198 418,0		3,6	161 947,6	36 470,4

Рассчитано по: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

Диаграмма 1 и 2



Рассчитано по: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

Доля тепловых электростанций, работающих на природном газе, составила 49,7%, на лигните — 21,1%, на каменном угле — 8,0%, на мазуте — 3,6% (см. Таблица 2). Лишь с 1990 г., т.е. после ввода в действие газопровода из России в эксплуатацию были сданы

первые ТЭС, использующие при выработке электроэнергии природный газ. Их доля в общем объеме выработки электроэнергии с тех пор непрерывно росла. Если в 1990 г. доля природного газа в выработке электроэнергии составляла 17,7%, то в 2008 г. выросла

почти до 50%, что существенно сократило доли использовавшихся для этого каменного угля и мазута. При рассмотрении структуры производственных мощностей наибольший удельный вес приходится

на ТЭС с долей в 66,0% от всей суммарной мощности. Мощность ГЭС составляет 33,1%, геотермальных источников и энергии ветра — почти 1% в 2009 г. (см. Таблица 3)¹⁰.

Таблица 2. Структура выработки электроэнергии по источникам ее получения (%)

Год	ТЭС (в т.ч.) *						ГЭС	ГТЭС и ВЭС	Всего
	Камен. Уголь**	Лигнит	Мазут	Дизель	Газ	Всего			
1970	16,0	16,7	27,1	3,1		64,8	35,2		100,0
1975	9,1	17,2	30,1	4,4		62,2	37,8		100,0
1980	3,9	21,7	22,4	2,6		51,2	48,8		100,0
1984	2,3	30,7	21,9	1,1		56,0	43,9	0,1	100,0
1990	1,1	34,0	6,8	0,0	17,7	59,6	40,2	0,2	100,0
1995	2,6	29,9	6,4	0,3	19,2	58,7	41,2	0,1	100,0
2000	3,1	27,5	6,0	0,8	37,0	75,2	24,7	0,1	100,0
2005	8,1	18,5	3,2	0,0	45,3	75,1	24,4	0,2	100,0
2006	8,0	18,4	2,4	0,0	45,8	74,8	25,1	0,2	100,0
2007	7,9	20,0	3,4	0,0	49,6	81,0	18,7	0,3	100,0
2008	8,0	21,1	3,6	0,1	49,7	82,7	16,8	0,5	100,0

*Без учета сжиженного нефтяного газа, керосина и др.

**В т.ч. и импортный уголь

Составлено по: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

Таблица 3. Установленная мощность электростанций (МВт) (1913 - 2008 гг.)

Год	ТЭС		ГЭС		Геотерм.+ сила ветра		Всего	Тр (%)
	МВт	%	МВт	%	МВт	%		
1913	17,2	99,4	0,1	0,6	-	-	17,3	-
1923	32,7	99,7	0,1	0,3	-	-	32,8	89,6
1930	74,8	95,9	3,2	4,1	-	-	78,0	8,2
1940	209,2	96,4	7,8	3,6	-	-	217,0	0,6
1950	389,9	95,6	17,9	4,4	-	-	407,8	6,8
1960	860,5	67,6	411,9	32,4	-	-	1272,4	9,6
1970	1509,5	67,5	725,4	32,5	-	-	2234,9	13,6
1980	2987,9	58,4	2130,8	41,6	-	-	5118,7	0,0
1990	9535,8	58,4	6764,3	41,5	17,5	0,1	16317,6	3,2
2000	16052,5	58,9	11175,2	41,0	36,4	0,1	27264,1	4,4
2001	16623,1	58,7	11672,9	41,2	36,4	0,1	28332,4	3,9

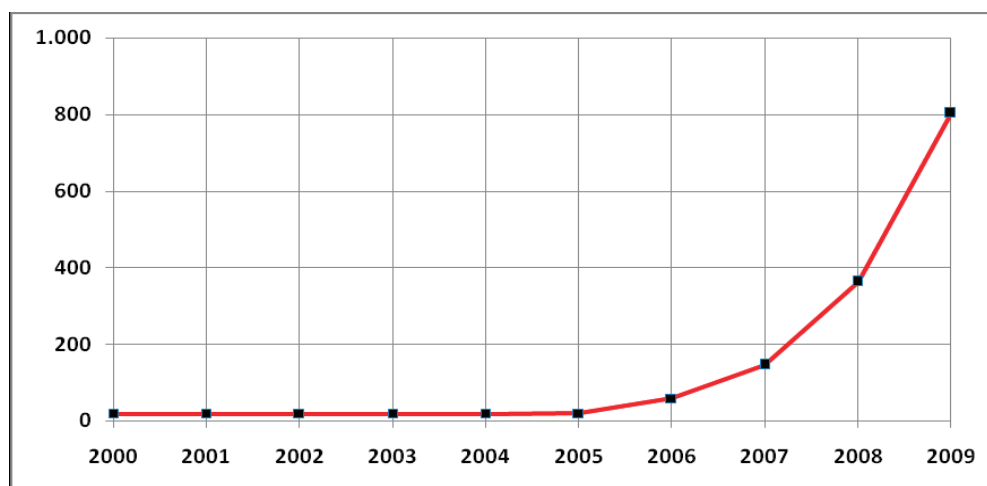
2002	19568,5	61,4	12240,9	38,4	36,4	0,1	31845,8	12,4
2003	22974,4	64,6	12578,7	35,3	33,9	0,1	35587,0	11,7
2004	24144,7	65,6	12645,4	34,3	33,9	0,1	36824,0	3,5
2005	25902,3	66,7	12906,1	33,2	35,1	0,1	38843,5	5,5
2006	27420,2	67,6	13062,7	32,2	81,9	0,2	40564,8	4,4
2007	27271,6	66,8	13394,9	32,8	169,2	0,4	40835,7	0,7
2008	27595,0	66,0	13828,7	33,1	393,5	0,9	41817,2	2,4

Источник: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

В условиях глобализации и усиления взаимозависимости большинства стран встает вопрос об энергетической безопасности их национальных экономик. Энергобаланс Турции на 73% зависит от иностранных энергоресурсов. В связи с этим ключевым фактором будущего развития экономики является диверсификация энергоснабжения за счет возобновляемых источников получения электроэнергии, развитие инновационных технологий. Так, одним из основных направлений энергетической политики Турции является развитие ветровых электростанций и других альтернативных, экологически чистых источников получения электроэнергии. Так,

с 2000 г. возросло генерирование электроэнергии на ветровых электростанциях — в 2009 г. произведено 800 МВт электроэнергии (см.График 2). А производство электроэнергии посредством геотермальных источников в 2009 г. составило почти 80 МВт. (см.График 3). Немаловажным для Турции является будущее строительство российской стороной первой атомной электростанции в г. Мерсине. Для активизации процесса развития атомной энергетики в Турции в 2007 г. был принят Закон № 5710 «О строительстве и эксплуатации атомных электростанций и продаже произведенной электроэнергии».

График 2. Выработка электроэнергии на ветровых электростанциях (2000–2009 гг.) (МВт)

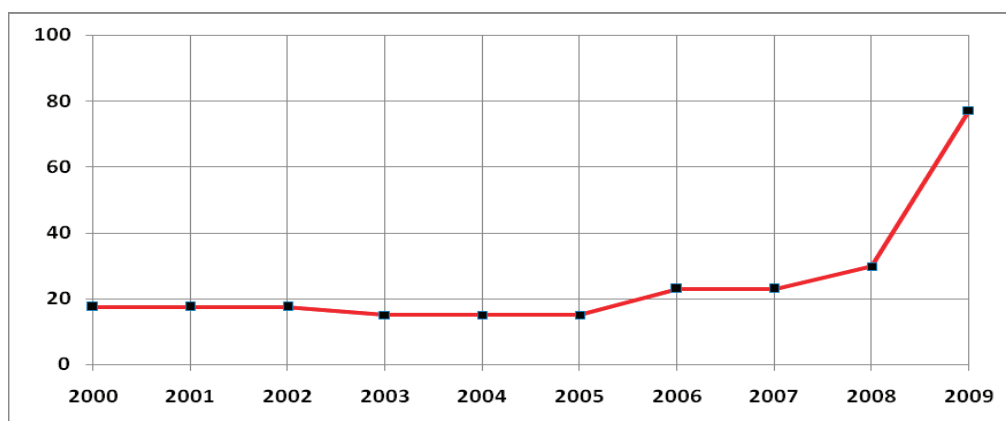


Источник: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Strategic Plan (2010–2014). <http://www.enerji.gov.tr> s.16

Потребление электроэнергии в Турции, действительно, неуклонно увеличивается ввиду роста экономики страны — темпы роста потребления практически всегда превышают темпы роста ВВП (см.Таблица 4, График 4). Так, с начала 2000-х гг. энергопотребление увеличилось на 64,8%. Интересен тот факт, что в развитых странах наблюдается обратная тенденция — вследствие

увеличения энергосбережения во всех сферах хозяйственной деятельности. Во Франции, например, с 1960–1973 гг. темп прироста энергопотребления составил 7,1%, но уже с 1973 по 2007 гг. — 3,1%; в Германии — 10,1% и 2,3% соответственно; в Италии — 7,8% и 2,8%; в Турции же — 12,1 и 8,2%. В среднем по странам ОЭСР этот показатель составил с 1973 по 2007 гг. — 2,7%¹¹.

График 3. Производство электроэнергии посредством геотермальных источников (МВт)



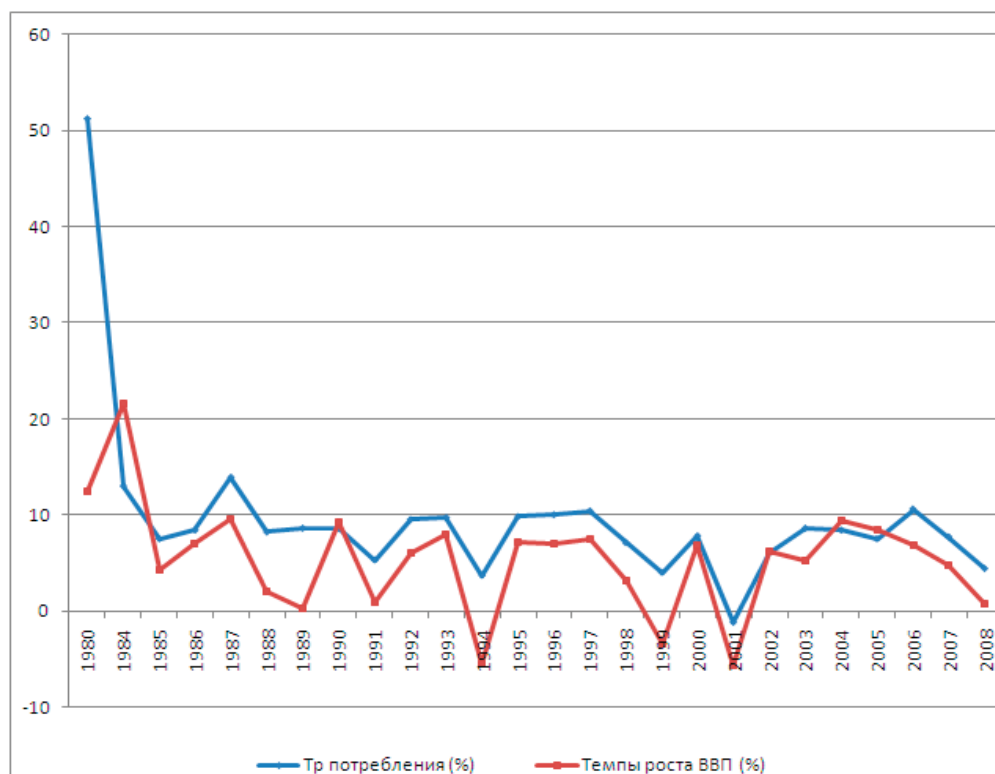
Источник: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Strategic Plan (2010–2014). <http://www.enerji.gov.tr> s.17

**Таблица 4. Темпы роста потребления электроэнергии и темпы роста ВВП
(в пост.ценах)*
(ГВт/час, млн.тур.лир)**

Год	Потребление электроэнергии	Темпы роста Потребления электроэнергии	ВВП	Темпы роста ВВП
1975	13491,7	-	44748268,2	-
1980	20398,2	51,2	50295990,8	12,4
1985	29708,6	7,5	63776134,2	4,2
1990	46820,0	8,6	83578464,1	9,3
1995	67393,9	9,8	97887800,0	7,2
2000	98295,7	7,8	72436399,0	6,8
2001	97070,0	-1,2	68309352,0	-5,7
2002	102948,0	6,1	72519831,0	6,2
2003	111766,0	8,6	76338193,0	5,3
2004	121141,9	8,4	83485591,0	9,4
2005	130262,9	7,5	90499731,0	8,4
2006	144091,4	10,6	96738320,0	6,9
2007	155135,2	7,7	101254625,0	4,7
2008	161947,6	4,4	101921730,0	0,7

Составлено по: 1) Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/> 2) Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr

*1975–1997 — цены 1987 г.; 1998–2008 — цены 1998 г.

График 4. Темпы роста потребления электроэнергии и Темпы роста ВВП (в пост.ценах)

Рассчитано по: 1) Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/> 2) Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr

Отдельно хотелось бы отметить структуру потребления электроэнергии, которая сложилась в Турции в 2008 г.: промышленность потребляла более 46,2% всей электроэнергии; жилищно-коммунальные хозяйства — 24,4%; частные предприятия — 14,8%; государственные предприятия — 4,5%¹².

Для сравнения: в 2007 г. в Австралии жилищно-коммунальное хозяйство потребило 30,0% электроэнергии, промышленность — 44,7%, частный и государственный сектора — 23,2%; в Канаде это были, соответственно, 30,4%, 39,9%, и 27,0%; во Франции — 34,2%, 31,1% и 30,6%; в Германии — 26,6%, 46,0% и 22,7%¹³. Из этого можно сделать вывод, что, в принципе, структура потребления электроэнергии в Турции

приближена к развитым странам ОЭСР и каких-то кардинальных различий не наблюдается.

В то же время хотелось бы подчеркнуть, что, помимо выработки электроэнергии, Турция экспортирует ее. В 2008 г. объем экспорта электроэнергии составил 1 122,2 ГВт/ч, годом ранее данный показатель составил 2 422,2 ГВт/ч. Снижение экспорта стало результатом неблагоприятной экономической обстановки, связанной с разразившимся в середине 2008 г. мировым финансовым кризисом, (см. Таблица 5). При рассмотрении географического распределения экспорта электроэнергии в 2009 г. основными импортерами были Ирак (81,2%), Сирия (8,1%), Грузия (4,8%) и Греция (5,2%).

Таблица 5. ГВт/ч Объем экспорта и импорта электроэнергии

Год	Объем импорта	Объем экспорта	Баланс	Внутренний спрос	Выработка электроэнергии
1975	96,2	0	-96,2	15719,0	15622,8
1980	1341,2	0	-1341,2	24616,6	23275,4

1985	2142,4	0	-2142,4	36361,3	34218,9
1990	175,5	906,8	731,3	56811,7	57543,9
1995	0,0	695,9	695,9	85551,5	86247,4
2000	3791,3	437,3	-3354,0	128275,6	124921,6
2001	4579,4	432,8	-4146,6	126871,3	122724,7
2002	3588,2	435,1	-3153,1	132552,6	129399,5
2003	1158,0	587,6	-570,4	141150,9	140580,5
2004	463,5	1144,3	680,8	150017,5	150698,3
2005	635,9	1 798,1	1162,2	160 794,0	161956,2
2006	573,2	2 235,7	1662,5	174 637,3	176299,8
2007	864,3	2 422,2	1557,9	190 000,2	191558,1
2008	789,4	1 122,2	332,8	198 085,2	198418,0

Рассчитано по: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

Также Турция импортирует электроэнергию из Туркменистана (57,0%), Грузии (27,3%) и Азербайджана (11,9%). До 2007 г. в Нахичеванскую автономную республику (Азербайджан) направлялось более 20% всего экспорта турецкой электроэнергии¹⁴. Однако в 2007 г. в Нахичеване была запущена в эксплуатацию современная электростанция, удовлетворяющая не только внутренние потребности автономии, но также позволяющая экспортировать часть электроэнергии в соседние страны, в том числе и в Турцию.

Одним из важнейших показателей экономической эффективности энергосбытовой деятельности являются суммарные потери электроэнергии при передаче по ЛЭП потребителям. Для этих целей в мае 2007 г. вступил в силу Закон «Об энергоэффективности». В 2008 г. общие потери составили 14,4%, из них 2,3% приходится на потери при транспортировке и 12,1% — при распределении. При сопоставлении данного показателя с развитыми странами

(в среднем в странах-членах ОЭСР он в 2007 г. составил 6,7%, в Австралии — 7,5%, в Канаде — 9,1%, во Франции — 6,6%, в Германии — 5,2%, в Италии — 6,2%)¹⁵ выявляется назревшая в турецкой энергетике проблема — модернизация методов и средств эксплуатации и выработки электроэнергии. Ибо именно это непосредственно влияет на эффективность всей хозяйственной деятельности.

Но за последние два десятилетия данная ситуация в Турции кардинально не изменилась: в 1984 г. данный показатель составлял 11,9%, а в 2000-м году достигал 19,4% (см. Таблица 6). Бесспорно, на современном этапе для обеспечения стабильного роста и модернизации экономики актуальными являются активные инвестиции в развитие и техническое переоснащение электрических сетей, совершенствование оборудования с целью сокращения как технических, так и не технических потерь.

Таблица 6. Потери электроэнергии в сетях (ГВт/час)

Год	транспортировка		распределение		TOTAL	
	ГВт/ч	%	ГВт/ч	%	ГВт/ч	%
1984	1577,4	5,0	2163,2	6,9	3740,6	11,9
1990	1787,2	3,3	4893,1	9,0	6680,3	12,3
1995	2034,9	2,5	11733,9	14,3	13768,8	16,8
2000	3181,8	2,6	20574,1	16,8	23755,9	19,4
2001	3374,4	2,8	19954,3	16,5	23328,7	19,3
2002	3440,7	2,7	20491,2	16,1	23931,9	18,8

2003	3330,7	2,4	20722,0	15,2	24052,7	17,6
2004	3422,8	2,4	19820,2	13,6	23243,0	16,0
2005	3695,3	2,4	20348,7	13,0	24044,0	15,4
2006	4543,8	2,7	19245,4	11,3	23789,2	14,0
2007	4523,0	2,5	22123,6	12,0	26646,6	14,5
2008	4388,4	2,3	23093,1	12,1	27481,5	14,4

Рассчитано по: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

И все же определенные достижения в сфере инвестиций в требующий модернизации и диверсификации энергетический сектор в Турции имеются. Так, суммарный объем инвестиций в 2008 г. составил более 340 млн.долл. (см.Таблицу 7). Большое значение для

модернизации отрасли имеют и расходы на НИОКР. Так, предприятия, входящие в состав Министерства энергетики и природных ресурсов Турции, увеличили свои расходы на НИОКР в 13 раз — с 10 млн. тур. лир в 2000 г. до 130 млн. тур. лир в 2009 г.

Таблица 7. Инвестиционные расходы в электроэнергетике

год	тыс.долл. США	год	тыс.долл. США
1970	107 800	1995	261 780
1975	293 747	1998	1 060 774
1980	1 137 746	1999	787 734
1981	1 184 117	2000	754 597
1982	1 141 103	2001	287 187
1983	1 216 201	2002	66 597
1984	1 094 334	2003	84 523
1990	1 636 071	2004	118 541
1991	1 198 546	2005	171 293
1992	1 040 634	2006	188 999
1993	959 859	2007	212 529
1994	228 343	2008	340 155

Источник: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>

Также хотелось бы отдельно отметить современную ситуацию с топливно-энергетическими ресурсами в стране. Одним из значимых в Турции запасов энергоресурсов являются запасы угля. На 2008 г. достоверные резервы каменного угля составили почти 1 млрд. т. Государственная угольная корпорация (ТТК, Türkiye Taşkömürü Kurumu) является государственной монополией, которая в основном производит добычу на берегу Черного моря, рядом с провинцией Зонгулдак. Однако имеющиеся в стране

месторождения каменного угля не удовлетворяют внутренний спрос, поэтому Турция импортирует уголь из-за рубежа, в основном из США, Канады, Австралии, России, ЮАР.

Запасы лигнитов составляют 2,2% от мировых запасов. Особое внимание необходимо уделить тому, что основная доля добычи лигнитов практически полностью потребляется энергетическим комплексом Турции. В стране отсутствуют крупные залежи лигнитов, они в основном представлены мелкими

месторождениями практически на всей территории страны (см. Таблица 8). Добычу и производство лигнитом осуществляют две компании — Турецкая угольная корпорация (TKİ, Kömür İşletmeleri Kurumu)

и EÜAŞ. Экспорт угля и лигнита, а также торфа в 2009 г. составил 1,5 млн. долл., а импорт за этот же период оценивался в 3,1 млрд. долл.¹⁶

Таблица 8. Последние разведанные месторождения лигнитов на май 2008 г.

Месторождения	Объем резервов млн.т.	Доля (%)
Асфин-Эльбистан	732,0	32
Эльбистан	420,0	18
Конья-Карапинар	550,0	24
Тракия	498,0	22
Маниса-Сома-Эйнез	100,0	4

Источник: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Strategic Plan (2010–2014). <http://www.enerji.gov.tr>

Турция, ограниченная в собственных топливно-энергетических ресурсах, зависит от импорта нефти и газа. Она является нетто-импортером не-

фти и газа — сальдо торгового баланса по данной статье стабильно отрицательное (см. Таблицы 9).

Таблица 9. Экспорт и импорт горнодобывающей промышленности (млн. долл.)

Год	Экспорт (млн.долл.)						Импорт (млн.долл.)					
	общий		каменного угля, лигнитов и торфа		нефти и газа		общий		каменного угля, лигнитов и торфа		нефти и газа	
1996	23224,5	100	0,7	0,0	0,0	0,0	43626,6	100	580,8	1,3	4252,4	9,7
2000	27774,9	100	1,6	0,0	4,7	0,0	54502,8	100	615,1	1,1	6196,1	11,4
2001	31334,2	100	3,8	0,0	2,9	0,0	41399,1	100	299,7	0,7	6076,4	14,7
2002	36059,1	100	1,5	0,0	3,2	0,0	51553,8	100	689,2	1,3	6193,5	12,0
2003	47252,8	100	1,3	0,0	2,8	0,0	69339,7	100	929,2	1,3	7765,7	11,2
2004	63167,2	100	2,3	0,0	0,0	0,0	97539,8	100	1221,9	1,3	9365,8	9,6
2005	73476,4	100	2,6	0,0	12,2	0,0	116774,2	100	1579,3	1,4	14140,1	12,1
2006	85534,7	100	1,2	0,0	1,1	0,0	139576,2	100	1977,9	1,4	19220,0	13,8
2007	107271,8	100	1,9	0,0	4,3	0,0	170062,7	100	2569,7	1,5	21783,7	12,8
2008	132027,2	100	20,9	0,0	61,0	0,0	201963,6	100	3314,9	1,6	31108,5	15,4
2009	102138,5	100	1,5	0,0	101,1	0,1	140869,0	100	3055,0	2,2	16377,9	11,6

Рассчитано по: Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr

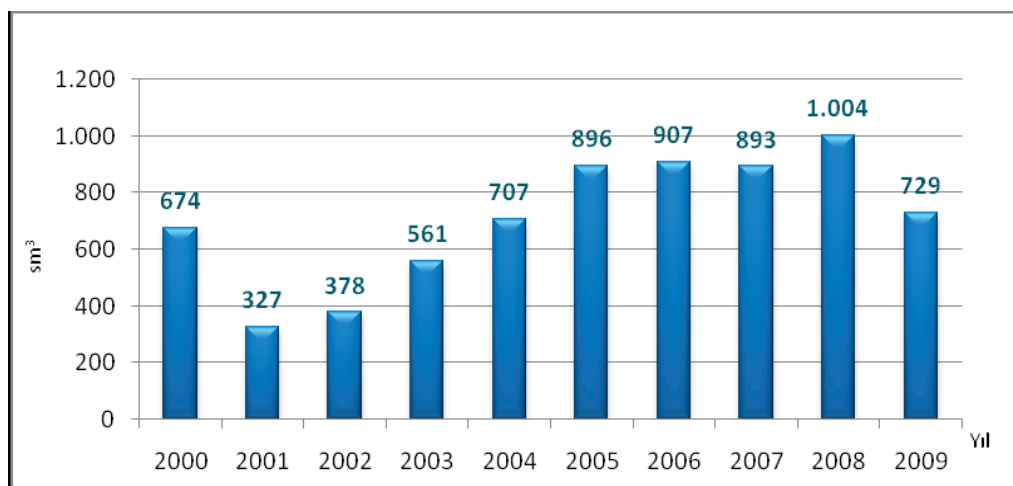
До 1990 г. BOTAŞ (Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş.) имел монопольное право на импорт, распределение, продажу и ценообразование природного газа, однако с принятием в 2001 г. Закона «О рынке природного газа» началось реформирование данной отрасли. Вместе с тем свободная конкуренция и прозрачность механизмов функционирования газового рынка не достигнуты до сих пор, и фактически BOTAŞ сохраняет монопольное право на транспортировку и импорт газа в стране.

Одна из актуальных задач, которая до сих пор стоит перед правительством страны, — диверсификация источников и маршрутов поставки природного газа в Турцию. Если в 2000 г. в страну природный газ поступал по трансбалканскому трубопроводу «Дружба» через Украину, Молдавию, Румынию и Болгарию из России (70% всего импортного газа), сжиженный

природный газ (СПГ) из Алжира (25%), то уже на 2009 г. Турция успешно справилась с решением задачи диверсификации газового импорта. В настоящее время задействованы новые газопроводы «Голубой поток», Южнокавказский трубопровод (БТЭ), Иран — Турция.

География импорта природного газа на 2009 г. была следующей: 23,2% поступало по трубопроводу «Дружба», 28,8% — по трубопроводу «Голубой поток», 15,9% — из Ирана, 15,0% — из Азербайджана, 13,6% — из Алжира, 2,7% — из Нигерии (см. Таблица 10). В Турции есть небольшие месторождения газа в Эгейском море, но этого недостаточно для удовлетворения потребностей страны. За период с 2000 по 2009 гг. средний объем добычи газа в стране составлял около 700 тыс. м³ (см. График 5).

График 5. Добыча природного газа в Турции (тыс.м3)



Источник: Turkish Petroleum Corporation. General Directorate. 2009. Oil and Natural Gas Sector Report, March 2010. S.12

Таблица 10. География импорта природного газа (млн м3 и доля в %) (2000–2009 гг.)

Год	Россия				Иран		Азербайджан		Алжир (СПГ)		Нигерия (СПГ)		SPOT		ТРАО		Всего	
	«Дружба»		Голубой поток															
	млн м³	%	млн м³	%	млн м³	%	млн м³	%	млн м³	%	млн м³	%	млн м³	%	млн м³	%		
2000	10,1	69,4	-	-	-	-	-	-	3,6	24,7	0,7	4,8	-	-	0,2	1,0	14,5	100
2001	10,9	68,9	-	-	0,1	0,7	-	-	3,6	22,9	1,2	7,6	-	-	-	0	15,9	100
2002	11,6	67,7	-	-	0,7	3,9	-	-	3,7	21,8	1,1	6,7	-	-	-	0	17,1	100
2003	11,2	53,9	1,2	5,9	3,5	16,6	-	-	3,8	18,2	1,1	5,3	-	-	-	0	20,8	100
2004	10,9	50,1	3,2	14,6	3,5	16,0	-	-	3,2	14,6	1,0	4,7	-	-	-	0	21,8	100
2005	12,6	47,3	4,9	18,3	4,2	15,9	-	-	3,8	14,3	1,0	3,8	-	-	0,1	0,5	26,7	100
2006	12,0	39,7	7,3	24,0	5,6	18,5	-	-	4,2	13,9	1,1	3,6	-	-	0,1	0,3	30,3	100

2007	13,6	37,8	9,2	25,6	6,1	16,9	1,3	3,3	3,3	9,1	1,4	3,9	1,1	3,1	0,0	0,1	35,9	100
2008	13,2	34,5	9,8	25,7	4,1	10,8	4,6	13,9	4,2	11,1	1,0	2,7	0,3	0,9	0,9	2,3	38,1	100
2009	7,7	23,2	9,5	28,8	5,3	15,9	5,0	15,0	4,5	13,6	0,9	2,7	0,3	0,8	-	0	33,1	100

Рассчитано по: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Strategic Plan (2010–2014). <http://www.enerji.gov.tr> S.26

В 1954 г. был принят Закон №6327 «О нефти», который отменял монополию государства на геолого-разведку и добычу нефти. Наряду с этим по данному закону было создано государственное предприятие «Нефтяное акционерное общество Турции» (ТРАО). Оно осуществляет разведку и разработку нефтяных и газовых месторождений, добычу нефти и газа, а также производство нефтепродуктов и нефтехимической продукции, сбыт готовой продукции. В настоящее время ТРАО успешно осуществил разведку газового месторождения на западном берегу Черного моря (Акчакоджа), совместно с иностранными компаниями им был запущен нефтепровод Баку-Тбилизи-Джейхан (БТД) и Южнокавказский газопровод.

ТРАО также входит в международный консорциум на разработку нефтяных месторождений в Каспийском море — Азери-Чыраг-Гюнешли, Шахдениз, Алов. Это акционерное общество расширяет свою деятельность в таких странах, как Казахстан, Ливия, Туркменистан, Сирия, Ирак, Египет, Россия, Грузия и Бразилия. Наряду с этим в Турции имеются свои собственные месторождения нефти в Батмане и Кяхте, которые удовлетворяют внутренние потребности в данном виде сырья на 1–2%.

В целом нефтедобывающий сектор в Турции претерпел глубокие изменения за последнее десятилетие. В целях либерализации деятельности на рынке нефти Закон «О рынке нефти», принятый в 2003 г., обеспечил конкуренцию путём отмены ценового потолка, а в начале 2005 г. были ликвидированы импортные квоты на нефтепродукты. Компании TUPRAŞ (Турецкая корпорация нефтеперерабатывающих

заводов) и POAŞ (крупнейшая компания розничной торговли нефтепродуктами) были успешно приватизированы. Управление по регулированию энергорынка (EMRA) было наделено полномочиями по выпуску вторичных нормативно-правовых положений и лицензий, утверждению некоторых тарифов и проведению исследований по вопросам деятельности на рынке. Недавнее внедрение национального химического маркера нефти поможет в вопросах регулирования рыночной деятельности и контроля сектора, обеспечения качества и предотвращения контрабанды¹⁷.

В 2008 г. география поставок нефти в Турцию была таковой: из Ирана — 35%, Саудовской Аравии — 14%, Ирака — 9%, России — 33% и Казахстана — 3%¹⁸.

Интересно то, что по экспортному трубопроводу БТД добытая в Азербайджане и Казахстане нефть поставляется в экспортный терминал Джейхан. Объемы нефти, поступающие в Турцию по этому трубопроводу постоянно растут: в 2009 г. Турцией было получено 287 млн. баррелей нефти, в пять раз больше, чем за 2006 г. (см. Таблица 11). Что же касается внутренней добычи нефти, то в 2009 г. суммарная добыча нефти достигла 12,3 млн. баррелей. Однако в связи с нехваткой в стране топливных энергоресурсов Турция вынуждена импортировать топливо из-за рубежа.

Подводя итог анализа, можно сказать, что реформы, в частности, приватизация энергетической отрасли проходит с большим опозданием, и все еще остается открытым вопрос о гарантированных ценах, мешающих конкуренции.

Таблица 11. Объем нефти, поступающей в Турцию по трубопроводу Баку-Тбилизи-Джейхан (млн.бар.)

Год	Количество загруженных танкеров	Объем нефти (млн баррелей)
2006	80	57
2007	225	211
2008	315	245
2009	366	287

Источник: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Strategic Plan (2010–2014). <http://www.enerji.gov.tr> s.29

В заключение можно отметить последствия глобализации, положительно сказавшиеся на экономическом развитии Турции. Страна, встав на путь вестернизации и создания современного развитого общества, постепенно совершенствует механизмы функционирования национальной экономики. Благодаря активному участию в международных экономических отношениях и интеграции в различные международные организации, развитию взаимовыгодного сотрудничества между странами региона, Турция совершенствует механизмы и инструменты функционирования экономики и гармонизирует национальное законодательство в соответствии с правилами и нормами развитых стран. В связи с этим Турции удастся увеличивать не только энергоэффективность своей экономики, но также диверсифицировать источники и пути получения электроэнергии для снижения энергозависимости от источников

импортного сырья. Турция активно включилась в систему международных газовых и нефтепроводов, закрепляя за собой статус стабильного транзитного партнера по поставкам нефти и газа из России, Каспийского региона и Персидского залива в страны ЕС. Это значительно увеличивает шансы страны на вступление в Объединенную Европу и превращает во влиятельного актора международных отношений в центре Евразии.

Summary: The article is about the current state of Turkish fuel-energy complex, and also the author emphasizes some aspects of modern energy strategy which includes continuation of privatization and modernization of the energy infrastructure, energy security, energy efficiency and diversification of energy resources and routes of transportation.

Ключевые слова

энергетика, электроэнергия, энергобаланс, приватизация, Турция, Россия, ЕС, ОЭСР, нефть, газ, лигнит, возобновляемые источники энергии, «Голубой поток», газо- и нефтепровод

Keywords

energy sector, electricity, energy balance, privatization, Turkey, Russia, EU, OECD, oil, gas, Blue Stream, gas and oil pipeline

Примечания

1. Turkey 2009 Progress Report. Commission of the European Communities. Brussels — 2009. P.58
2. Данные на конец 2008 г. BP Statistical Review of World Energy. June 2009.
3. Энергетический фактор в развитии турецкой экономики. И.И.Стародубцев. Февраль 2010 г. www.iimes.ru
4. Источник: Т.С. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. Strategic Plan (2010–2014). <http://www.enerji.gov.tr> S.24
5. Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>
6. Ibid.
7. Ibid.
8. Ibid.
9. Т.С. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı. İstatistikler. <http://www.enerji.gov.tr>
10. Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>
11. Electricity Information 2009. International Energy Agency (IEA) OECD/IEA, Paris, 2009. P.II.42.
12. Рассчитано по: Privatization of Turkey's Electricity Distribution Industry. 2009. P. 11.
13. Electricity Information 2009. International Energy Agency (IEA) OECD/IEA, Paris, 2009. P.III.571; III.243; III.101; III.153.
14. Рассчитано по: Türkiye Elektrik Üretim İletim İstatistikleri 2008. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. <http://www.teias.gov.tr/>
15. Ibid.
16. Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr
17. Турция — Обзор инвестиционного климата и структуры рынка в энергетическом секторе, 2007. Секретариат Энергетической хартии. Бельгия, 2007 г. С. 12.
18. International Policy Analysis. Prospects of a Triangular Regulationship? Energy Relations between the EU, Russia and Turkey. Kristin Linke and Marcel Vietor (EDS.). April 2010. P.12.