

TÜRKİYE'DE ENERJİ DARBOĞAZI

Yrd.Doç.Dr.Sevgi GEREK
Anadolu Üniversitesi, İ.İ.B.F.,
İktisat Böl., İktisadi Gelişme ve
Uluslararası İktisat Anabilim Dalı

SUMMARY

While determining the development of different countries the amount of energy esp. electric energy is one of the most important indicators among others. Turkey unfortunately couldn't realize the necessary investments for energy sector for along period (time). As a result of that situation it has come to face to face bottle-necks. In addition to that if we take necessary precautions today they will be able to solve the problems 5 or 10 years from now on . Economic and techonogic activities will be continued of course. But we have to protect and keep the natural resources which are vital. In other words, we have to continue economic and techonological activities and during that process we have to protect natural resources. This seems to be paradox. If we can understand that reality, we can evaluate nuclear energy investments more objectively.

Otherwise in the near future the most important and vital problem of the country will be the energy bottle-necks.

Günümüzde ülkeler, az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş gibi ayrımlara tabi tutulurken çok sayıda ölçüt kullanılmaktadır. Bu ölçütlerden bir tanesi de üretilen ve tüketilen enerji miktarı, bunun bileşimi ya da yapısıdır. Ancak burada çok önemli bir hususu vurgulamadan geçmemek gerekir. Gelişmekte olan ülkelerde elektrik tüketiminin artması mutlaka G.S.M.H.artışı anlamına gelmemektedir. Zira bu ülkelerde önemli oranlarda elektrik enerjisi kaybının olması ve enerjinin verimli kullanılmaması elektrik tüketimindeki artışın G.S.M.H artışına dönüşmesini önlemektedir (YILMAZ, BİLGİNOĞLU, 1986, s.364). Bu nedenle önemli olan en az enerji kullanarak en fazla üretimi ve katma değeri yaratacak ekonomik ve sınav yapıyı kurmaktır. (ŞAHİN, 1994, 137). Dünya enerji konseyinin son

raporlarına göre, mevcut enerji kaynakları en verimli ve en az kayıplarla kullanılsa bile 2020 yılına kadar enerji talebi en az % 50 oranında artacaktır. Gelişmekte olan ülkelerde ise bu oran nüfus artışına paralel olarak yaklaşık % 150 oranında artacaktır (GÖKTEPE, 1997, 15).

Enerji kaynaklarını, niteliklerinin değiştirilip değiştirilmemesi ve kullanımının ekonomik olup olmaması açısından gruplandırabiliriz. Eğer bir enerji kaynağı doğada bulunduğu biçimde kullanılabilirse BİRİNCİL, birincil kaynağın belli işlemlerden geçirilerek biçim değiştirilmesiyle elde ediliyorsa İKİNCİL enerji kaynağı olarak adlandırılmaktadır. Yine kullanımı ekonomik olan enerji kaynağı TİCARİ, ekonomik olmayanlarsa TİCARİ OLMAYAN kaynaklar şeklinde değerlendirilmektedir.

Elektrik enerjisi bu iki sınıflandırmaya göre ikincil ve ticari enerji kaynağı özelliği ile günümüzün en önemli enerji kaynakları arasında yer almaktadır. Elektrik enerjisi kömür, petrol, doğalgaz, hidrolik ve nükleer enerji gibi birincil enerji kaynaklarından, santrallardan bir çevrim işlemi sonucu elde edilir. Bu nedenle elektrik talebiyle birincil enerji talebi arasında doğrudan bir ilişki mevcuttur (ŞAHİN,1994, s.37).

Bilindiği üzere Türkiye’de elektrik enerjisi üretimi bir yandan geriselleme bağıllığı nedeniyle ekonomik gelişme tarafından etkilenmekte, diğer yandan önsel bağıllığı nedeniyle ekonominin öteki sektörlerindeki gelişmeye çok önemli katkıda bulunmaktadır (BERBEROĞLU, 1982, s.2)

1970’den önceki yıllarda Türkiye ve benzeri pekçok gelişmekte olan ülke, elektrik enerjisi üretiminde tüm birincil enerji kaynaklarını kullanma olanağına sahip olmalarına rağmen, en kolay ve bol olan petrole dayalı elektrik enerjisi üretimini tercih etmişlerdir. Örneğin Türkiye’de 1970 yılında petrol, enerji tüketiminin % 42’sini karşılar duruma gelmiştir (ERKOÇ, 1996, s.8). Ancak 1970’li yılların ilk yarısında ve 1979-1980 yıllarında dünya ekonomilerini sarsan petrol kriziyle birlikte Türkiye de enerji politikası çerçevesinde yurtiçi enerji kaynaklarının geliştirilmesine ağırlık vermeye başlamıştır. Bu bağlamda elektrik enerjisi üretimi açısından büyük önem taşıyan linyite dayalı termik santrallerle hidroelektrik santrallerin yapımına hız verilmiştir. Bu yıllar, enerji sektörü yatırımlarında reel ve önemli artışların sağlandığı yıllardır (ŞAHİN, 1994, s.41-42).

Enerji sektöründe yer alan tesisler, enerji talebinin ortaya çıkmasından uzun yıllar önce ele alınıp planlanmalıdır. Aksi takdirde planlama ve yatırım uygulamasındaki gecikmeler enerji maliyetlerini arttırmakta, ekonomik faaliyetleri ve toplumsal refahı olumsuz yönde etkilemektedirler (ŞAHİN, 1994, s.37)

Bu nedenle özellikle enerji sektöründe en az 10 yıl ve ötesinde ortaya çıkabilecek ihtiyaçları ve

artan talebi karşılayacak projelerin belirlenip gerekli politik kararların alınması, zorunluluk arz etmektedir. Örneğin, doğalgaz santralleri 2-3 yıl, kömür santralleri 5-6 yıl, hidroelektrik santralleri 7-8 yıl, nükleer enerji santralleri 8-10 yılda tamamlanabildiğinden bugün alınacak tedbirlerle ancak önümüzde 3-5 yıl sonrasının problemlerine çözüm sağlanabilecektir. Yine son yıllarda yaşanan sıkıntıların nedeni geçen 5-8 yıllık sürede enerji sektörüne gereken yatırımların yapılmamasıdır (KÖSETORUNU, 1997, s.86).

Günümüze kadar olan döneme bir göz attığımızda Türkiye’de elektrik enerjisi talebinin karşılanamaması sonucunda yaz saati uygulaması, voltaj ve frekans düşürme gibi yöntemler yada fiili kesintilere başvurulduğunu görüyoruz. 1975 yılına kadar talep açığı, kısıntı ve kesintilerle kapatılmaya çalışılırken bu tarihten sonra Bulgaristan başta olmak üzere komşu ülkelerden 2 milyar Kwh’e kadar yükselen elektrik enerjisi ithalatına başlanmıştır. Ancak buna rağmen, 1978-1983 yılları arasında yılda ortalama 1,5 milyar Kwh’lik kesinti ve kısıntıdan kurtulunamamıştır. Konutlar sık sık karanlığı görmüş, yetersiz ve kalitesiz elektrik arzı nedeniyle sanayi üretimi sık sık kesintiye uğramış, kapasite kullanım oranları düşmüştür. Buna bağlı olarak enerji politikalarında değişiklik yapılmış 1975-1980 yıllarında kamu yatırımlarında enerji sektörüne ayrılan pay iki kat artırılmıştır. 1976 yılından sonra hızlandırılan 1980’li yılların ilk yarısında da artan yatırımlar sonucu enerji yetersizliği 1985 yılında tamamen ortadan kaldırılmış hatta önemli oranda atıl kapasiteler yaratılmıştır. 1986’lardan itibaren Dünya petrol fiyatlarının düşmesi beraberinde ekonomik olmak kaydıyla yerli yabancı tüm enerji kaynaklarının kullanımına olanak sağlamış ve ülke bazında enerji çeşitlendirilmesine gidilmiştir (ŞAHİN, 1994, s.42).

Ancak bu durum rahatlığı beraberinde getirdiğinden yatırımlar aşağıya çekilmeye başlanmıştır (ERKOÇ,1996, s.9). 1990-1993 döneminde yapılan yatırımlar, yıllık değer olarak 1979-1986 yılları arasında yapılanların yarısı düzeyine inmiştir (ŞAHİN, 1994, s.49). Tabii bu arada aynı dönem için ihtiyaçların iki kat arttığını belirtmekte yarar vardır.

1980 sonrası sürekli küçülen bir devlet gerekliliği üzerine inşa edilen ekonomi politikaları, devletin sanayiden çekilip alt yapı yatırımlarına yönelmesine yol açmıştır. Ancak, 1990’ların ilk yarısında alt yapıyla ilgili çalışmaların da ihmal edilmeye başlanmasıyla tüm umut, “yap-işlet-devret” (YİD) modeli uygulayacak olan özel yatırımcılara bağlanmış bulunmaktadır (SÖNMEZ, 1996, s.4).

Bu modelin ülkemizde de uygulanması için başlatılan yasal düzenleme çalışmaları sektörel düzeyde olmuştur. İlk düzenleme 4.12.1984 tarih ve 3096 sayılı “Türkiye Elektrik Kurumu Dışındaki Kuruluşların Elektrik Üretimi, İletimi, Dağıtımı ve Ticaretiyle

Görevlendirilmesi Hakkında Kanun" la enerji sektöründe yapılmıştır. Daha sonra modele sağlam bir hukuki temel kazandırmak amacıyla 13.6.1994 tarihinde "Bazı Yatırım ve Hizmetlerin Yap-İşlet-Devret Modeli Çerçevesinde Gerçekleştirilmesi Hakkında 3996 Sayılı Kanun", yürürlüğe konmuştur. Kanunun uygulama usul ve esaslarına dair 94/5907 sayılı Bakanlar Kurulu kararı 1.10.1994 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe girmiştir.

Elektrik enerjisi üretimi başlangıçta 3996 Sayılı Kanun kapsamında olmakla birlikte 3.12.1994 tarihinde yayımlanan 4047 Sayılı Kanunla bu kanun kapsamından çıkarılmıştır. Bu nedenle YİD modeliyle gerçekleştirilecek enerji projeleri 3096 Sayılı Özel Kanun çerçevesinde yürütülmektedir (ÖZFİRAT, 1996, s.6-7).

Enerji sektörü yap-işlet-devret yatırımlarında 88 proje ve 15.8 milyar dolar maliyetle ilk sırada yer alırken, devam eden projelerin bitirilmesiyle 22,407 GWH/Yıl üretim kapasitesi ve 4032 MV kurulu güç yaratılacaktır (ÖZFİRAT, 1996, s.7).

Ancak yeni santral projelerinin başlatılmamış olması nedeniyle özel şirket projelerine hazırlıksız ve zorunlu giriş hem sistemde hedef alınan optimal üretim yapısını bozmakta, hem de yüksek maliyetli bir arz yapısının oluşmasına neden olmaktadır.

YİD Modeli çerçevesinde üzerinde durulan projeler ihalesiz anlaşmaya bağlanmaları, kısa ve orta vadeli ticari kredi olanaklarından yararlanma kısıtları ve yatırımcısına kısa vadede çok yüksek geri döngü sağlamaları nedeniyle karşımıza yüksek maliyetli projeler olarak çıkmaktadır. Bu projelerin yakıt varlığı kesinleşmeden anlaşmaya bağlanması ise bir diğer ciddi sorunu oluşturmakta, sistem güvenliğini tehlikeye atmaktadır. Kısaca sektördeki koordinasyon bozuklukları, kıt kaynakların israfını beraberinde getirmektedir (ŞAHİN , 1994, s.141). Dolayısıyla enerji sektörünün özel girişim eline verilmesi gerekmele birlikte, planlı enerji politikasından ödün verilmemelidir. Planlı enerji politikası kapsamında enerjinin gereken yerde, gereken zamanda gereken miktarda ve piyasa fiyatıyla tüketiciye sunulması temel ilke olmalıdır (ÜLTANIR, 1996, s.26).

Bugün enerji kaynakları arasında çok önemli yer tutan ve "fosil yakıtlar" diye anılan petrol, kömür ve doğalgaz rezervlerinin giderek tükenmesi söz konusudur. Örneğin bugünkü tüketim temposuyla dünyanın bilinen petrol yataklarının 21.yüzyıl ortalarında tükeneceği hesaplanmaktadır. Dolayısıyla ortaya çıkması muhtemel enerji açığını kapatılmak için alternatif enerji kaynaklarına yönelmesi zorunluluğu kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Bu alternatif kaynakların arasında sayılan rüzgar ve güneş enerjisi teknolojilerinin henüz daha emekleme

aşamasında olması nükleer enerjinin önemini daha da arttırmakta ve özellikle elektrik enerjisi açısından gözlerin nükleer santrallara çevrilmesine neden olmaktadır.

Türkiye’de elektrik enerjisi üretiminin enerji kaynaklarına göre dağılımı aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo :1
ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNİN ENERJİ
KAYNAKLARINA GÖRE DAĞILIMI (M: Gwh)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
TAŞKÖMÜRÜ						
Miktar	621	989	1,815	1,778	1,800	1,950
%	1.1	1.6	2.7	2.4	2.3	2.4
LİNYİT						
Miktar	19,560	20,562	22,756	21,901	23,500	27,000
%	34.0	34.1	33.8	29.7	30.5	32.7
AKARYAKIT						
Miktar	3,942	3,391	5,320	5,235	5,120	6,070
%	6.9	5.6	7.9	7.1	6.6	7.4
DOĞALGAZ						
Miktar	10,272	12,598	10,883	10,850	13,930	15,480
%	17.9	20.9	16.2	14.7	18.1	18.8
TERMİK						
Miktar	34,395	37,540	40,774	39,764	44,350	50,500
%	59.8	62.3	60.5	53.9	57.6	61.2
HİDROLİK						
Miktar	23,148	22,680	26,568	33,963	32,650	32,000
%	40.2	37.7	39.5	46.1	42.4	38.8
TOPLAM						
Miktar	57,543	60,220	67,342	73,727	77,000	82,500
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Kaynak: DPT, 1995 Yılı Geçiş Programı

Tablo 1’den de izlenebileceği gibi elektrik enerjisi üretiminin yaklaşık üçte ikisi termik santraller tarafından sağlanmaktadır.

Elektrik enerji tüketiminin kullanıcı gruplarına göre dağılımına baktığımızda en önemli tüketicinin sanayi kesimi olduğunu görüyoruz. Ayrıca tabloda iç tüketim ve kayıplarının neredeyse konutlar tüketimi kadar yüksek olması da dikkat çekicidir. Bu kayıp gelişmiş batı ülkelerinde çok düşük bir orandadır (KÖSETORUN, 1979).

Tablo:2

Elektrik Enerjisi Tüketiminin Kullanıcı Gruplarına Göre Dağılımı								
Miktar:GWh								
Kullanıcı gruplar	1995		1996(1)		1997(2)		2000(2)	
	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%	Miktar	%
Konutlar	17470	20.4	19900	21.1	22300	22.1	21000	17.2
Ticarethaneler	4850	5.7	5600	6.0	6350	6.3	7300	6.0
Resmi Daire	2930	3.4	3150	3.3	3250	3.2	3500	2.9
Genel Aydınlatma	2320	2.7	2440	2.6	2600	2.6	4000	3.3
Sanayi	37920	44.3	40500	43.0	42700	42.3	58000	47.5
Diğer	4700	5.5	5100	5.4	5300	5.2	7500	6.1
İç Tüketim ve Kayıp	15455	18.0	17410	18.5	18500	18.3	20700	17.0
Brüt Toplam	85645	100.	94100	100	101000	100.0	122000	100

Kaynak: OĞULATA, 113.

Yine bilindiği üzere rekabet açısından elektrik enerjisinin sanayiye istenilen kalite ve miktarda zamanında ve düşük maliyetle kullanılması büyük önem arz etmektedir. Üretimde yaşanan aksamalar sanayi kesiminde enerjinin etkin kullanımı çalışmalarını arttırmıştır. Bu doğrultuda Enerji Tabii Kaynakları Bakanlığı tarafından çıkarılan ve 11.Kasım.1995 tarihinde yürürlüğe giren "Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Arttırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkındaki Yönetmelik" önemli bir adım olarak gösterilebilir (OĞULATA, 113). Sanayi kesiminin en önemli girdisi olan elektrik enerjisinin AB ile rekabette Türkiye'de çok fazla avantajlı pozisyonda olmadığını da eldeki bulgulardan görebiliyoruz.

Örneğin 1994 yılında 16 OECD ülkesi içinde 0.77 S/Kwh ile Türkiye, sanayide elektriği en pahalı kullandıran altıncı ülke satınalma gücü paritesi (SGP) ile yapılan hesaplama göre ise birinci ülkedir(Bkz.Tablo:3).

Tablo : 3

	SANAYİDE ELEKTRİK FİYATLARI \$/Kwh				SGP'YE GÖRE SANAYİDE ELEKTRİK FİYATLARI \$/Kwh			
	1991	1992	1993	1994	1991	1992	1993	1994
TÜRKİYE	0.084	0.093	0.095	0.077	0.15	0.17	0.17	0.18
AVUSTRALYA	0.047	0.046	0.042	-	0.04	0.05	0.04	-
AVUSTURYA	0.067	0.070	0.071	0.072	0.05	0.06	0.06	0.06
BELÇİKA	0.061	0.064	0.059	-	0.05	0.06	0.05	-
KANADA	0.039	0.040	0.039	0.038	0.03	0.04	0.04	0.04
DANİMARKA	0.065	0.067	0.070	0.063	0.05	0.04	0.05	0.05
FİNLANDİYA	0.062	0.057	0.048	0.052	0.04	0.04	0.05	0.04
FRANSA	0.054	0.058	0.055	-	0.05	0.05	0.05	-
ALMANYA	0.088	0.093	0.089	0.092	0.07	0.07	0.07	0.07
YUNANİSTAN	0.065	0.070	0.059	-	0.07	0.08	0.07	-
İRLANDA	0.066	0.070	0.060	0.061	0.06	0.07	0.06	0.06
İTALYA	0.105	0.113	0.092	0.094	0.09	0.10	0.09	0.10
JAPONYA	0.132	0.142	0.167	-	0.09	0.10	0.10	-
LÜKSEMBURG	-	-	-	-	-	-	-	-
HOLLANDA	0.053	0.051	0.056	0.057	0.05	0.04	0.05	0.05
Y.ZELANDA	0.032	0.029	0.033	0.036	0.04	0.04	0.04	0.04
NORVEÇ	0.035	-	-	-	0.02	-	-	-
PORTEKİZ	0.128	0.145	0.121	0.116	0.17	0.17	0.17	0.16
İSPANYA	0.103	0.105	0.085	0.080	0.10	0.09	0.09	0.09
İSVEÇ	0.053	0.055	0.035	0.037	0.03	0.03	0.03	0.03
İSVİÇRE	0.090	0.097	0.096	0.106	0.06	0.06	0.07	0.07
İNGİLTERE	0.071	0.076	0.068	0.068	0.06	0.07	0.07	0.07
ABD	0.049	0.048	0.049	0.047	0.05	0.05	0.05	0.05
OECD Avrupa	0.076	0.083	0.074	-				
OECD	0.072	0.075	0.077	-				

(-) veri yoktur.

Kaynak: OECD, Energy Prices and Taxes, First Quarter 1995

Türkiye'de enerjiye uygulanan vergi oranlarının yüksekliği de rekabet gücümüzü çok olumsuz yönde etkilemektedir.

Tablo: 4

OECD ÜLKELERİNDE SANAYİDE KULLANILAN
ENERJİ FİYATLARINA UYGULANAN VERGİ ORANLARI

ÜLKELER	FUEL-OIL				ELEKTRİK			
	1991	1992	1993	1994	1991	1992	1993	1994
TÜRKİYE	44.7	47.5	43.2	39.1	11.6	11.6	12.1	13.9
AVUSTRALYA	-	-	-	-	-	-	-	-
AVUSTURYA	7.3	7.4	7.7	9.2	0.0	0.0	0.0	0.0
BELÇİKA	0.0	0.0	20.8	8.4	0.0	0.0	-	-
KANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
DANİMARKA	0.0	0.0	17.5	18.0	0.0	0.0	11.0	12.5
FİNLANDIYA	6.6	6.5	11.0	15.9	0.0	0.0	6.1	0.0
FRANSA	20.8	21.8	24.5	14.3	0.5	0.9	0.5	-
ALMANYA	13.1	14.4	15.3	14.7	7.6	7.2	7.0	7.8
YUNANİSTAN	40.8	41.7	38.9	29.5	0.0	0.0	0.0	-
İRLANDA	8.8	9.1	10.5	10.8	2.4	2.4	2.4	2.4
İTALYA	39.4	19.3	18.8	17.6	13.7	12.8	12.5	11.9
JAPONYA	2.9	2.9	2.9	2.9	6.2	6.1	5.9	-
LÜKSEMBURG	2.4	12.5	13.6	12.8	-	-	-	-
HOLLANDA	16.8	21.1	20.8	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0
Y.ZELANDA	11.1	11.1	11.1	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
NORVEÇ	55.3	50.5	45.3	44.1	17.4	-	-	-
PORTEKİZ	33.2	41.5	39.8	27.4	7.4	7.4	3.8	3.8
İSPANYA	11.8	12.8	12.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0
İSVEÇ	64.3	67.8	27.2	28.3	15.7	15.5	0.0	0.0
İSVİÇRE	16.6	17.0	13.6	12.4	0.0	0.0	0.0	0.0
İNGİLTERE	12.8	14.6	15.7	15.9	0.0	0.0	0.0	0.0
ABD	-	-	-	-	-	-	-	-
ÜLKELER	DOĞALGAZ				LİNYİT KÖMÜRÜ			
	1991	1992	1993	1994	1991	1992	1993	1994
TÜRKİYE	5.7	5.7	5.7	7.4	-	9.1	11.2	12.9
AVUSTRALYA	-	-	-	-	-	-	-	-
AVUSTURYA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BELÇİKA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-
KANADA	-	-	-	-	-	-	-	-
DANİMARKA	-	-	-	-	0.0	0.0	24.6	25.6
FİNLANDIYA	2.2	2.1	4.1	10.1	6.9	6.5	12.5	22.6
FRANSA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ALMANYA	10.3	13.4	13.5	-	0.0	0.0	0.0	-
YUNANİSTAN	-	-	-	-	-	-	-	-
İRLANDA	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-
İTALYA	8.5	12.3	11.6	10.7	0.0	0.0	0.0	-
JAPONYA	2.9	2.9	2.9	-	3.1	3.3	2.8	-
LÜKSEMBURG	-	-	-	-	-	-	-	-
HOLLANDA	3.8	7.9	7.3	7.6	0.0	-	-	-
Y.ZELANDA	16.8	16.7	16.8	16.8	-	-	-	-
NORVEÇ	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0
PORTEKİZ	-	-	-	-	-	-	-	-
İSPANYA	1.5	1.4	1.5	1.5	-	-	-	-
İSVEÇ	-	-	-	-	44.9	-	-	-
İSVİÇRE	1.3	1.5	1.4	1.5	14.0	12.5	8.1	6.1
İNGİLTERE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ABD	-	-	-	-	-	-	-	-

(-) veri yoktur.

Kaynak: OECD, Energy Prices and Taxes, First Quarter 1995

Tablo:4'den de izleneceği gibi OECD ülkelerinin birçoğu sanayide kullanılan enerjiye hiç vergi uygulamazken, Türkiye, sanayisine kullandığı elektrik enerjisine en yüksek, fuel-oile ikinci, linyit kömürüne üçüncü, doğalgaza ise beşinci en yüksek vergi oranını uygulayan ülke konumundadır. Bu konuda gereken önlemler biran önce alınmalıdır.

Türkiye, özellikle petrol kökenli doğal kaynaklar açısından fakir bir ülke olduğundan, petrol ürünleri ithalatçısı olarak dünya piyasalarında yaşanan petrol fiyatlarındaki değişimlerden önemli ölçüde etkilenmektedir. Toplam birincil enerji talebinin ancak % 48 kadarını yurt içi kaynaklardan sağlayabilen Türkiye genel olarak enerjisini ithal eden ülke konumundadır. Bu ithalat oranının 2000 yılında % 56'ya, 2010 yılında % 62'ye çıkacağı hesaplanmaktadır (OĞULATA, 110). Artan nüfus ve gelişen ekonominin ihtiyaçlarını gidermeye yönelik yatırımlardaki yetersizlik enerjide büyük sıkıntıların yaşanmasını kaçınılmaz kılmaktadır. Yapılan bir çalışmada (detaylı bilgi için bkz.: "Enerji ve İhracat DTM Araştırma Dizisi No.:2, Ocak 1997, Ankara) 2000 yılına kadar elektrik enerjisi tüketim tahminlerinin üretim tahminlerinden çok daha hızlı artacağı görülmüştür. Dolayısıyla acilen çok sayıda ve büyük kapasiteli yatırımların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. İşte bu zorunluluk gözlerin nükleer enerji santrallerine çevrilmesine yol açmaktadır. Ancak nükleer enerji konusunda tüm dünyada yaşanan belirsizlikler Türkiye için de söz konusudur.

Ekim 1996 başında Kuşadasında düzenlenen Dünya Enerji Konseyi İcra Meclisi Toplantısına katılan yabancı bilim adamları ve enerji sektörü yöneticilerinin ortak görüşü, enerji açığının kapatılmasında nükleer santral kurmanın kaçınılmaz olduğu yönünde olmuştur (Dünya, 1996, s.4).

Almanya adına bu toplantıya katılan yetkili , Alman halkının güvenli bulmaması nedeniyle nükleer enerji konusundaki çalışmalarını durdurduklarını bu nedenle Türkiye'nin ilk yapması gerekenin bu konuda insanların onayını olmak olduğunu belirtmiştir. Rusya Federasyon yetkilisi nükleer santrallerin tüm santraller kadar tehlikeli olduğunu belirtirken, Fransa adına katılan yetkili ülkelerin sanayileşmesi için en gerekli şartın enerji konusunda dışa bağımlılıktan kurtulmak olduğunu, bu konuda da nükleer enerjinin en iyi çözüm olduğunu bu nedenle Fransa'da toplam enerjinin % 74'ünü nükleer enerjiden sağladıklarını belirtmiştir. Doğal kaynakların bir sonraki nesillere bırakılabilmesi için yine nükleer santralin çözüm olduğu konusu bu toplantıda ele alınmıştır.

Görüldüğü gibi nükleer santraller taşıdıkları büyük risklere rağmen yer ve teknoloji seçiminin ve işletmesinin iyi yapılması kaydıyla, çevre açısından en temiz kaynaklardan biri olarak kabul edilmektedir (ŞAHİN, 1994,128)

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının kararı nükleer santraller kurulması yönünde olduğundan 2005'e kadar birinci 2008'e kadar da ikinci santralin devreye girmesi planlanmış bulunmaktadır (GÖKÇEN, 1996, 15)

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dünya nükleer enerji üretiminin toplam elektrik enerjisi üretimindeki payı % 18 civarındadır. Tablo:5'de yer alan ülkelerin çevre konusunda duyarsız olduğu iddia edilemez.

Tablo : 5 Dünya'da Faal ve Yapılmakta Olan Reaktörlerin Ülkede Dağılımı ve Elektrik Üretim Payı

Ulke	Faal Reaktör Sayısı	Üretilen Elektrik MWe	Elektrik Üretiminin Yüzdesi	Yapılmakta Olan Reaktörler
KUZEY				
AMERİKA				
Kanada	18	12185	15.6	4
Küba	-	-	-	2
Meksika	1	96331	19.2	1
ABD	110			
GÜNEY				
AMERİKA				
Arjantin	2	935	11.4	1
Brezilya	1	626	7.0	1
AVRUPA				
Belçika	7	5500	60.8	-
Bulgaristan	5	2585	32.9	2
Çekoslavakya	8	3264	27.6	8
Finlandiya	4	2310	35.4	-
Fransa	55	52588	74.8	9
Macaristan	4	1654	49.8	-
İtalya	2	1120	-	-
Hollanda	2	508	5.4	-
Romanya	-	-	-	5
İspanya	10	7544	38.4	-
İsveç	12	9817	45.1	-
İsviçre	5	292	41.6	-
İngiltere	39	11242	21.7	1
Almanya	30	24818	39.0	6
Yugoslavya	1	632	5.9	-
Türkiye	-	-	-	1
ASYA				
Çin	-	-	-	3
Hindistan	7	1374	1.6	
İran	-	-	-	
Japonya	39	29300	27.8	12
Pakistan	1	125	2.0	-
G.Kore	9	7220	50.2	2
Tayvan	6	4924	35.2	-
Rusya	36	34230	12.3	26
AFRİKA				
G. Afrika	2	1842	7.4	-
TOPLAM	426	318271	18.0	96

Yine İngiltere’de yapılan ve 1969-86 yıllarını kapsayan bir çalışmada elde edilen sonuçlara göre kömür tesislerinde meydana gelen 62 kazada 3600 kişi hayatını kaybederken, hidroelektrik baraj tesislerinde 8 kazada 3839 kişi hayatını kaybetmiş bulunmaktadır.

Görüldüğü gibi nükleer santrallerin toplum riski bakımından enerji sistemleri içinde en tehlikelisi olmadığı hatta en eminlerinden biri olduğu söylenebilir (Bkz.:Tablo:6).

Tablo:6 Enerji Sistemlerinde Risk Sayıları (1969-1986)

Enerji Sistemi	Kaza Sayısı	Toplam Ölüm Sayısı	Elektrik Üretimi GW.a	Risk Sayısı Ölüm/GW.a
Kömür	62	3600	10000	0.36
Petrol	63	2070	21000	0.10
Gaz	24	1440	8600	0.17
Hidrolik	8	3839	2700	1.41
Nükleer	1	31	1100	0.03

Kaynak: BAŞOL, 1996, s.189.

SONUÇ:

Günümüz koşullarında enerji üretimiyle çevre anlayışı arasında yaşanan çelişki giderek artmaktadır. Bu koşullarda politika belirleme mekanizması hem ekonomik gelişmeyi sağlayabilmek hem de çevreyi korumak prensibine dayanmaktadır (GÖKTEPE, 1997,15). Bu amaçla 1990’lı yıllarda ortaya atılan “sürdürülebilir ekonomik gelişme” kavramı dünyada yaşamın devamı için gerekli olan doğal kaynaklara hiç zarar vermeden ekonomik ve teknolojik faaliyetleri sürdürme esasına dayanmaktadır. Bu açıdanda bakıldığında nükleer teknoloji, enerji-çevre-ekonomi etkileşimi yönünden en uygun seçenek olarak görülmektedir. Ancak bunun gerçekleştirilmesi için konuyla ilgili bakanlık, kamu-özel sektör kurumlarının işbirliği içinde kamuoyunu aydınlatmaları gerekmektedir. Aksi takdirde Türkiye’nin yakın gelecekteki en önemli ve hayati problemi enerji darboğazı olacaktır.

KAYNAKÇA

BAŞOL, K., Doğal Kaynaklar Ekonomisi, 5.Baskı, İzmir, (1996).

BERBEROĞLU, N., Türkiye’nin Ekonomik Gelişmesinde Elektrik Enerjisi Sorunu, Esk.İkt.ve Tic.İlim.Akademisi Yay.No.:245/168, (1982).

DÜNYA, “Tek Çözüm Nükleer Santral” s.4, 14 Ekim, (1996).

ERKOÇ, C., “Karanlığın Ayak Sesleri”, Ekonomik Forum, Yıl 3, S.3, Mart, (1996).

GÖKÇEN, A., “ Her Yıl İki Milyar Dolarlık Yatırım Gerekliyor” Ekonomik Forum, Yıl 3, S.3, Mart, (1996).

GÖKTEPE, G., “Bizde mi Yapsak, Komşudan mı Alsak?”, Yeniüzyıl Gazetesi, 14 Ağustos, (1997).

İŞVEREN, “Türkiye’de ve OECD Ülkelerinde Elektrik Enerjisi Fiyatları”, Mayıs, (1996).

KÖSETORUNU, A., “Türkiye’de Enerji Sektörünün Geleceği” Dış Ticaret Dergisi, S.6, Yıl:2, Temmuz, (1997).

OĞULATA, T.,- OĞULATA, S.N., “Türkiye’de Enerji Durumu ve Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Arttırılması Hakkındaki Yönetmelik” Standard, Yıl:36, S.427, Temmuz, (1997).

ÖZFIRAT, N., “ YİD’e Yabancı Yatırım İçin İstikrar Şart”, Ekonomik Forum, Yıl:3, S.3, Mart, (1996).

SÖNMEZ , M., “Alyapıda Devlet Yerine Yap-İşlet-Devret” Ekonomik Forum, Yıl:3, Mart, (1996).

ŞAHİN, V., “Enerji Sektöründe Geleceği Bakış (Arz-Talep ve Politikalar)” TUSİAD, Yay..No:T/94, 11-168, (1994).

ÜLTANIR, M. Ö., (1996) : “Nükleer Enerji Gerekli mi? Evet!...), Ekonomik Forum, Yıl:3, S.9, Eylül, (1996).

YARMAN, T., “Nükleer Enerji... Gerekli mi? Hayır!...), Ekonomik Forum, Yıl: 3, S.9, Eylül, (1996).

YILMAZ, C.- BİLGİNOĞLU, M.A. “Türkiye Ekonomisinde Enerjinin Yeri”, Erciyes Üni. Fen Bil.Dergisi 2, 359-367, (1986).