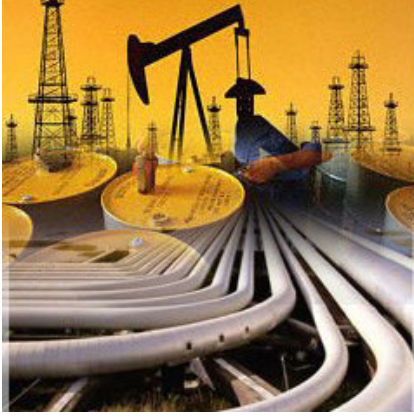


Avrupa Birliği Sürecinde Enerji Sektörünün Konumu ve Enerji Yol Haritaları

Nurel KILIÇ

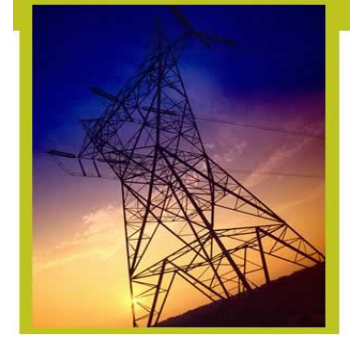


AB'ye tam üyelik sürecinde Türkiye, ekonomik ve sosyal hayatın bütün alanlarında olduğu gibi, enerji konusunda da Avrupa Birliği'ne uyum sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu nedenle enerji yol haritalarının oluşturulduğu dünyadaki yapısal değişimin, ülkemizi coğrafi/stratejik konumu gereği çok yakından etkileyeceği ve Türkiye için çizilen, Avrupa Birliği müzakere süreci ile birlikte giderek netleşen; küreselleşme politikalarına tam uyum ve bunun devlet politikası haline gelmesi yönünde olacağına şüphe yoktur.

Ekonomik büyüme ve nüfus artışı paralelinde birincil enerji ve elektrik enerjisi tüketiminde önemli artışlar görülmüştür.

Birincil enerji tüketimi yıllık ortalama yüzde 2,8 oranında bir artışla 2005 yılı sonu itibariyle 92,5 milyon ton petrol eşdeğerine (MTEP), elektrik enerjisi tüketimi ise yıllık ortalama yüzde 4,6 oranında bir artışla 160,8 milyar kWh'e ulaşmıştır. (Ek 1)



Bu artışların izlenmeye başlandığı dönem, ekonominin istikrar kazandığı ve 2001 krizinin etkilerinin hafiflediği 2003 yılı sonrası olmuştur.

Bu dönemde birincil enerji tüketiminin yıllık ortalama yüzde 5,7, elektrik tüketiminin ise yüzde 6,7 oranında büyüdüğü tespit edilmiştir.

Enerji tüketimi içinde doğal gazın 2005 yılında yüzde 28 düzeyinde olan payı bugün yüzde 30'ları geçerken, petrol ürünlerinin payı ise yüzde 37'den yüzde 31'lere kadar gerilemiştir.

Birincil enerji talebinin ithal kaynaklardan karşılanma oranının 2006 yılında yüzde 71,7 olarak gerçekleşmesi öngörülmektedir.

Türkiye'nin enerji arz ve talep tahminleri dikkate alındığında 2008 yılından itibaren enerjide bir darboğazın yaşanacağı görülmektedir.

AB'nin enerji ihtiyacına bakıldığında ise; sadece 1990-2000 yılları arasında yüzde 10 arttığı görülmüştür.

2000 yılı verilerine göre dünyadaki enerji tüketiminin yüzde 15'i AB'ye aittir.



AB, mevcut durumuyla dünyanın en büyük enerji ithalatçısı ve ABD'den sonra ikinci büyük enerji tüketicisidir.

Dolayısıyla; yüzde 50 oranında olan dışa bağımlılığımızın 2030 yılında yüzde 68'e çıkacağı öngörüsü göz ardı edilmemelidir.

Bu çerçevede AB Enerji Politikası hedefleri ;

- Rekabet gücü,
- Enerji arzının güvenliği ve çevrenin korunması arasında bir dengeye varmak,
- Toplam enerji tüketiminde kömürün payını korumak,
- Doğalgazın payını artırmak,
- Nükleer enerji santralleri için azami güvenlik şartları tesis etmek ve
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmak

olarak açıklanmıştır.

2006 yılında birincil enerji tüketimindeki artışa rağmen, birincil enerji üretim miktarında önemli bir artış beklenmemektedir.

2004 yılında 25,2 MTEP (Milyon Ton Petrol Eşdeğeri) olan birincil enerji üretimi, 2005 yılında 26,4 MTEP olarak gerçekleşmiştir. (EK 2)

2005 yılında ise 26,4 MTEP olan birincil enerji üretiminin, 2006 yılında 27,4 MTEP olarak gerçekleşmesi öngörülmektedir. (EK 2)

Birincil enerji tüketimindeki artışa rağmen yerli üretimde aynı oranda bir artışın olmaması, ithalata bağımlılık oranını arttıracaktır.

Bununla birlikte serbestleştirme çalışmaları kapsamında bir taraftan elektrik sektöründe faaliyet gösteren kamu kuruluşları yeniden yapılandırılırken diğer taraftan şehir içi doğalgaz dağıtımını özel sektör eliyle yaygınlaştırılmaktadır.

Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik üretimi içindeki payını yükseltmek amacıyla 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretim Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun bu dönemde yasalaşmıştır.

21. yüzyılın, yenilenebilir enerji kaynaklarının ve nükleer enerjinin başlıca birincil enerji kaynağı, elektrik ve hidrojenin de başlıca ikincil enerji kaynağı olacağı yeni bir enerji çağı olabileceği iddia ediliyor. (Kenichi Matsui, Global Demand Growth of Power Generation, Input Choices and Supply Security, The Energy Journal, V. 19, N. 2, s. 93-107, 1998.)

Bu kapsamda; 5-10-20 yıllık enerji stratejik planlarının yapılması önemlidir.

Ayrıca sektörde, TÜBİTAK Bilim-Teknoloji Üst Kurulu kararları doğrultusunda Ar-Ge çalışmaları desteklenmeli, üniversite-sanayi ilişkileri özendirilmeli ve maddi teşvikler sağlanmalıdır.

Çünkü 2030 yılına kadar enerji talebinin bugüne göre yüzde 60 oranında artması öngörülmektedir.

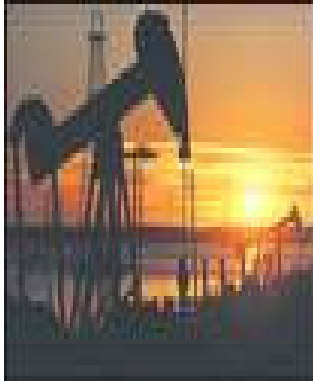
Bu enerji talebinin yaklaşık yüzde 80'lik kısmı fosil yakıtlardan karşılanırken, fosil kaynaklar içerisindeki en büyük talep artışının da doğal gazda olması beklenmektedir.

Önümüzdeki 20-25 yıllık dönemde Avrupa Birliği ülkelerinin genel enerji tüketimi içerisinde petrolün ağırlığının süreceği, ayrıca doğalgaz kullanımında da önemli bir artış olacağı öngörülmektedir.

Bu süreçte geçiş ülkesi konumundaki Türkiye'nin de önemi artmaktadır.

Çünkü, dünyadaki petrol ve doğalgaz rezervlerinin yaklaşık yüzde 75'inin Ortadoğu, Hazar Bölgesi, Avrupa ve Rusya Federasyonu'nda bulunduğu, ülkemizin de bu coğrafyanın ortasında olduğu dikkate alındığında bu bölgede gelişecek ticaretten ülkemizin de büyük faydalar sağlayacağı açıktır.

Dünya, 2030 yılında şimdi olduğundan yüzde 60 daha fazla enerjiye ihtiyaç duyacaktır.



Enerjide ağırlıklı olarak petrol ve doğalgaza bağımlılık sözkonusudur.

Bu nedenle Türkiye'nin kendi kaynaklarına yönelerek dışa bağımlılığını azaltması giderek önem kazanmaktadır.

Burada da linyit, zengin toryum madenimiz, bor, hidrolik, jeotermal, rüzgar enerjisi ön plana çıkan enerji kaynakları olarak görünmektedir.

Bu noktada, öncelikli hedefimiz ihtiyacımız olan enerjiyi, yerli kaynaklarımızdan karşılamak olmalıdır.

Halen dünya enerji ihtiyacının yüzde 95 gibi bir kısmını karşılayan fosil yakıtlar (petrol, doğalgaz, kömür, linyit, asfaltit), su gücü (hidrolik) ve nükleer enerji çağımızın geleneksel enerji kaynakları olarak gösterilmektedir.

Bu kadar yüksek kullanım oranına rağmen kaynakların sınırlı olması, (fosil yakıtlar), çevreye olumsuz etkileri (fosil yakıtlar, nükleer enerji, hidrolik) nedeniyle sürekli, daha güvenli, yenilenebilir, kaynağı tüketmeyen, çevreyi ve canlı yaşamı olumsuz etkilemeyecek enerji kaynaklarından yararlanma zorunluluğunu doğurmuştur.

Ülkemizde, yerli, yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları ile enerji ihtiyacının önemli bir kısmını karşılayabilecek bir potansiyele sahip olmasına karşın bu kaynaklar ya hiç kullanılmamakta ya da potansiyelin çok altında değerlendirilmektedir.



Türkiye'nin kömür rezervi ile jeotermal enerji potansiyeli, dünya kaynak varlığının yüzde 1'i civarındadır.

Petrol ve doğalgaz rezervleri son derece kısıtlıdır.

Türkiye'nin hidroelektrik enerji potansiyeli, dünya toplam potansiyelinin yüzde 1'i, Avrupa toplam potansiyelinin ise yüzde 16'sı civarındadır.

Hidroelektrik potansiyelimizin yüzde 70'e yakın kısmı henüz değerlendirilememektedir.

Türkiye, bor, toryum, hidrojen gibi alternatif enerji kaynaklarına sahip bir ülke olarak göze çarpmakta, teknolojik gelişmeler ise diğer alternatif enerji kaynakları arasında bu üçünü ön plana çıkarmaktadır.

Toryum rezervi ise dünya rezervinin yüzde 54'ünü oluşturmasına rağmen bu kaynağın değerlendirilmesi henüz deneme safhasındadır.

Fosil yakıtların kullanımı, dışa bağımlılık, ithalat giderleri ve çevre sorunları gibi önemli olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir.

Dünyada bilinen petrol rezervlerinin ömrü 40 yıl, doğal gazın 61 yıl, kömürün ise 227 yıl olarak tahmin edilmektedir.

Bu hızlı tüketim ile fosil yakıt rezervlerinin azalması, artan çevre kirliliği sonucu doğanın tahribi; yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi zorunlu kılmaktadır.

Bu nedenle;

- Öncelikle yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına yönelik AR-GE çalışmaları artırılmalıdır.
- Önümüzdeki yüzyılda ticari kullanımı giderek artacak yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması yönünde ulusal teknoloji oluşturmaya yönelik AR-GE çalışmaları desteklenmelidir. (Türkiye 9. Enerji Kongresi Sonuç Bildirgesi)
- Yerli ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımını özendirerek teşvik uygulamalarının dünyadaki örnekleri incelenerek yasal düzenlemelere yansıtılması da önemlidir.
- **Önümüzdeki süreçte, bu politikaların yeniden yaşama geçirilmesi yönünde üniversiteler ile ilgili Meslek Odalarının da içinde olacağı katılımcı bir ortamın yaratılması da göz ardı edilemeyecek bir konudur.**

Sonuç olarak; Türkiye'nin stratejik konumu, Türkiye'yi, Avrupa'ya petrol ve doğalgaz taşınması için bir geçit ülkesi haline getirmektedir.



Türkiye ile katılım müzakerelerine başlanması kararının alındığı 17 Aralık 2004 tarihinde gerçekleştirilen “AB Konseyi Zirvesi” öncesinde Komisyonun açıkladığı üç rapordan biri olan “Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne Muhtemel Üyeliğinin Sonuçları”nda da Türkiye’nin üyeliğinin Birliğe katacağı avantajlar arasında enerjiye ilişkin olanlar ön plana çıkmaktadır.

Raporda enerjiye ilişkin olarak şu ifadeler yer almaktadır. “Özellikle enerji konusunda Türkiye’nin oynayacağı rol tartışmasız çok önemli olacaktır. AB bu sayede dünyanın enerji bakımından en zengin bölgeleri ile komşu olacaktır. Türkiye, coğrafi konumu nedeniyle, tam üyelikle birlikte AB enerji arzının güvenliğinde büyük rol oynayacak, petrol ve doğalgaz açısından önemli bir geçiş ülkesi olacaktır.

Türkiye’nin katılımı, AB’ye, enerji tedariki açısından daha iyi nakil yolları sağlayabilecektir. Böylelikle hem AB enerji arzını koruyabilecek, hem de bu bölgeler enerji ürünlerine yeni pazarlar sağlayabilecektir. Türkiye’nin üyeliği ayrıca AB ve güney komşuları arasında karayolu, demiryolu, hava, deniz ve boru hattı bağlantılarını ciddi biçimde güçlendirecektir.”

Bununla birlikte; Avrupa Komisyonu’nun “2004 yılı Türkiye İlerleme Raporu”nda Türkiye’nin AB Enerji Politikası’na uyumuna ilişkin olarak belirtilen bu hususlar ise şu şekilde özetlenebilir:

- Arz güvenliği alanında, petrol stokları konusundaki müktesebata ileri düzeyde uyumu öngören yeni bir Petrol Kanunu 2003 Aralık ayında yürürlüğe konmuştur.
- Kanun, Enerji Piyasaları Denetleme Kurumu’na petrol ürünleri pazarını düzenleme ve denetleme yetkisi vermektedir.
- Türkiye ayrıca, İran’ın da aralarında bulunduğu Kafkas ülkelerinden doğalgaz tedariki yapılmasına izin verecek olan ve Türkiye-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya arasında yapılması planlanan “Nabucco” doğalgaz boru hattı projesine destek vermiştir.
- Mısır, Suriye ve mümkün olduğunda Irak ile de AB’ye doğalgaz tedarik edilmesi için işbirliğine devam edilmektedir.
- Hazar petrollerini dünya pazarlarına ulaştıracak Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı (Btc Hpbh) Projesi ise tamamlanmıştır.

Bu proje ile; Azerbaycan’da üretilen ham petrolün boru hattı ile Gürcistan üzerinden Ceyhan’a, buradan da dünya pazarlarına ulaştırılması amaçlanmaktadır.

Rekabetçilik ve ulusal enerji piyasası konusunda, Yüksek Planlama Kurulu, özelleştirme de dahil olmak üzere sektör reformunu hedefleyen bir elektrik sektörü strateji belgesini yürürlüğe koymuştur.

Piyanın tam olarak serbestleştirilmesinin 2011 yılında gerçekleşmesi öngörülmektedir.



AR&GE BÜLTEN 2006 EYLÜL - SEKTÖREL

Mevzuat açısından ise Elektrik Piyasası Kanunu'nun geliştirilmesi üzerinde durulmaktadır.

AB uygulamalarında, 2010 yılında toplam enerjinin yüzde 12'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanması, toplam elektrik tüketiminin ise yüzde 22'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarına dayandırılması hedeflenmektedir.

Türkiye, her ne kadar müktesebat uyumunu sağlamak yönünde ilerleme kaydetmişse ve etkili uygulamayı hızlandırmaya gayret göstermişse de, uyumun genel olarak uygulanan enerji politikasının farklı yönleri açısından değişken olduğuna da dikkat çekilmektedir.

EK 1

Birincil Enerji Tüketimi ve Kaynakların Oranları (Miktar: Bin TEP)

	2004		2005		2006	
	Gerçekleşme		Gerçekleşme Tahmini		Tahmin	
	Miktar	Dağılım (Yüzde)	Miktar	Dağılım (Yüzde)	Miktar	Dağılım (Yüzde)
TİCARİ ENERJİ	82.246	93,7	87.127	94,2	91.646	94,6
Taşkömürü	13.893	15,8	14.319	15,5	14.497	15,0
Linyit	9.901	11,3	11.492	12,4	12.687	13,1
Petrol Ürünleri	32.922	37,5	33.201	35,9	33.851	35,0
Doğalgaz	20.426	23,3	23.466	25,4	25.842	26,7
Hidrolik Enerji	3.963	4,5	3.509	3,8	3.612	3,7
Yenilenebilir Enerji	1.199	1,4	1.243	1,3	1.243	1,3
Elektrik İthalatı (ihracatı)	-59	-0,1	-103	-0,1	-86	-0,1
GAYRİ-TİCARİ ENERJİ	5.532	6,3	5.400	5,8	5.200	5,4
Odun (T)	4.318	4,9	4.250	4,6	4.100	4,2
Hayvan ve Bitki Artıkları (T)	1.214	1,4	1.150	1,2	1.100	1,1
TOPLAM	87.778	100,0	92.527	100,0	96.846	100,0
Kişi Başına Tüketim (KEP)	1.234		1.283		1.327	

(T) Tahmini



AR&GE BÜLTEN 2006 EYLÜL - SEKTÖREL

EK 2

Enerji Üretim ve Tüketiminde Gelişmeler

	Birim	1995 Gerçek.	2000 Gerçek.	2001 Gerçek.	2002 Gerçek.	2003 Gerçek.	2004 Gerçek.	2005 Gerç.T.	2006 Tahmin
BİRİNCİL ENERJİ ÜRETİM	BTEP	26.320	27.621	26.159	24.884	23.779	25.194	26.398	27.405
TÜKETİM	BTEP	63.148	81.193	75.883	78.322	83.936	87.778	92.527	96.846
Kişi Başına Tüketim	KEP	1.023	1.204	1.111	1.131	1.196	1.234	1.283	1.327
ELEKTRİK ENERJİSİ KURULU GÜÇ	MW	20.952	27.264	28.332	31.846	35.587	36.824	38.317	2.730
Temik	MW	11.091	16.070	16.640	19.586	22.990	24.160	25.537	25.737
Hidrolik	MW	9.861	11.194	11.692	12.260	12.597	12.664	12.780	13.130
ÜRETİM	GWh	86.247	124.922	122.725	129.400	140.580	150.698	162.500	174.000
Temik	GWh	50.706	94.010	98.653	95.668	105.190	104.556	121.640	131.940
Hidrolik	GWh	35.541	30.912	24.072	33.732	35.390	46.142	40.860	42.060
İTHALAT	GWh	-	3.786	4.579	3.588	1.158	464	590	600
İHRACAT	GWh	696	413	433	435	587	1.144	1.790	1.600
TÜKETİM	GWh	85.551	128.295	126.872	132.553	141.151	150.018	161.300	173.000
Kişi Başına Tüketim	KWh	1.386	1.903	1.857	1.914	2.011	2.109	2.237	2.371

BTEP: Bin ton petrol eşdeğeri
KEP: Kilogram petrol eşdeğeri
GWh: Milyon kilovatsaat
(T) Tahmini