

YAKIN GELECEKTE TÜRKİYE'DE ve DÜNYA'DA ENERJİ SORUNU ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

A. M. Suat DELİBALTA
Maden Mühendisi

i- GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler ve daha çağdaş yaşama arzusuyla enerji kaynakları insanoglu tarafından hızla tüketilmektedir. Gerek Dünya'da gerekse Türkiye'de enerji kaynaklarına olan talep her geçen gün biraz daha artmakta, dolayısıyla yeni kaynaklar ve çözüm yolları aranmaktadır.

Bu maksatla; yakın gelecekte önemini bir kat daha hissedeceğimiz enerji kaynakları için evrensel ve ülkemiz koşulları dikkate alınarak, çözüm önerileri ve değerlendirmeler yapılacaktır.

2- Enerji İhtiyacı Tüm Dünya'da Artmaktadır

Kömür; halen 3 Milyar ton (SKE) taşkömürü enerjisiyle dünya enerji tüketiminin yaklaşık %27'sini karşılamaktadır. Son 20 yılda dünya kömür tüketimi 1 milyar ton civarında artmıştır. Uluslararası Enerji Acentası (IEA) "World Energy Outlook" 1995 araştırmasına göre, dünya elektrik üretiminin yaklaşık % 40'ı bugün kömür tarafından meydana getirilmektedir (Sekili).

Dünya Enerji Konseyi (WEC) 2020 yılı için benzer bir sonuca varmıştır. WEC tahminlerine göre 2020 yılına kadar dünya nüfusu ve enerji ihtiyacı gelişimi Şekil-2'de gösterilmiştir.

Alman Merkez Bankası İktisat şefi Prof. Dr. Waite; üç veya dört yıl içerisinde üçüncü bir enerji fiyat krizinin önümüzde bulunduğu endişesini dile getirmektedir. Bunun gerekçeleri; herşeyden önce yakın doğunun politik istikrarsızlığı ve OPEC-topluluğunun eski gücüne olası bir geri dö-

nüşü olabilir. Bu durumda, uluslararası kömür önemli bir rol oynayacaktır. Dünya pazarında artan taleplerin uygun dağılımı için kömür bu potansiyele sahiptir. Özellikle Asya-Pasifik bölgesi ülkelerinde, geleceğin enerji kaynağı olarak kömür sayılmaktadır.

Beklenen kömür hareketliliği kendiliğinden meydana gelmeyecektir. Kömür ihtiyaç ve zamana uygun kullanıma sunulduğundan, WEC (Dünya Enerji Konseyi) kömür madenciliğinde 2020 yılına kadar 4000 Milyar US\$ üzerinde yatırım ihtiyacını gerekli görmektedir. Ayrıca son yıllarda özellikle ekolojik talepler ağırlık kazanmıştır. Açıkçası kömür, eğer modern ve etkin yakma tesislerinde yakılırsa, yalnız o zaman gelecekte kullanım alanı bulacaktır.

3- Enerji Sektöründe Genel Etki Faktörleri ve Gelişim Eğilimleri

Avrupa Komisyonu, uzun zamandan beri planladığı 'Avrupa Birliği (EU) için bir enerji Politikası "(2) başlıklı "White Paper" beyaz kitapla; 21.yüzyıla taşıyacak enerji politikası çerçevesini ilk defa 20 Aralık 1995 Enerji Bakanlığı konseyi toplantısında belirlemiştir.(3,4)

Avrupa Birliği (EU) enerji sektörü; topluluğun ekonomik ve politik bütünlüğü çerçevesinde tesbit edilmektedir. (5) Bu genel Çerçeve esas itibariyle dört anahtar faktörle belirlenir:

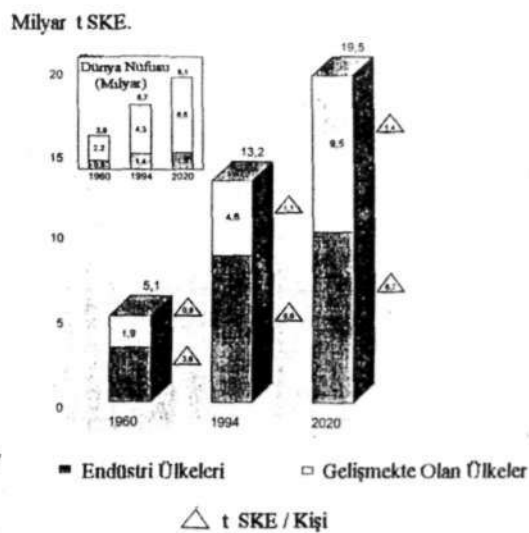
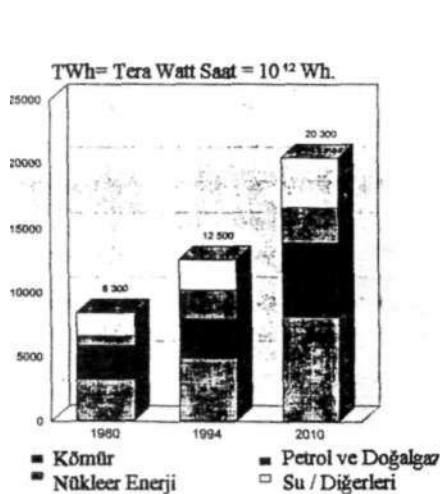
- Pazarın sürekli globalleşmesi
- Artan Çevre sorunu
- Teknolojik gelişmelerin artan önemi
- Ortak pazar bü-tünleşmesi kapsamında toplumun yoğunlaştırılmış yetki ve sorumlulukları.

Dört faktörün gayesi; yeni talep ve problemler kar-

şısında gelecekteki enerji politikasını ayarlamaktır.

Enerji tüketiminin 2020 yılına doğru yapı ve düzeyinde belirlenen gelişim eğilimlerine ilişkin temel sonuçlar ise şöyledir:

- Bütün Dünya'da enerji tüketimi; en az %2/



yıl (kümülatif olarak yaklaşık %50) oranda artacaktır. Dünya enerji temininde salt fiziksel kıtlıklar beklenmemeli, doğrusu politik çekişmeler vasıtasıyla şartlı temin anlaşmazlıkları ve de sert fiyat dalgalanmaları görülebilecektir.

-Dünya toplam tüketiminin yansına yakın olmak üzere, Avrupa Birliği'nde gelecek 25 yılda enerji tüketiminin artışı keza sürecektir. Birincil enerji üretimi göreceli olarak azalacağından (yaklaşık %20 oranında) Avrupa Birliği'nin enerji ithaline bağımlılığı önemli ölçüde artacak ve 2020 yılına kadar %75'e yükselebilecektir.

-Doğalgaz yeniden kuvvetli biçimde, özellikle elektrik santrallerinde yaygınlaşacak ve hatta gerekirse, EU içerisinde petrol ile enerji pazarında rekabet edebilecektir.

-Avrupa Birliği'nde kömür (bütün dünyada gelişim eğilimine karşın) önemli ölçüde pazar payını kaybedecek, fakat elektrik üretiminde, yaklaşık 1/3 'lük payla tekrar önemli bir rol oynayacaktır.

-Şayet yenilenebilir enerji kaynakları (Su, Rüzgar vb.) hedeflenmiş politikalarla desteklenirse - komisyon bunu kuvvetle tavsiye etmekte -payları büyük ölçüde artabilir. Özellikle Biyokütle, Biyogüç maddeleri ve rüzgar enerjisine iyi gelişim şansı tanınmaktadır.

-Nükleer güç, ileriye dönük olarak pazar payını muhtemelen kaybedecektir. Fakat nükleer enerji üzerine opsiyon, komisyon maksadına göre mutlaka açık tutulmalıdır.

4-Türkiye'deki Durum

Türkiye'nin elektrik enerjisi krizi yaşamaması için bugünden başlamak üzere yılda 3 Milyar Dolarlık yatırım yapması gerekmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın yaptığı açıklamalar, Türkiye'nin enerji sorununu aşabilmesi için 2010 yılına kadar 40 Milyar Dolarlık yatırım yapması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Geçmiş yıllarda elektrik enerjisi yatırımlarına ayrılan kaynaklar da bir anlamda geleceğe ışık tutmaktadır. Çünkü son yıllarda bu alana yapılan yatırımlarda ciddi bir gerileme gözlenmektedir. 1985-1990 yılları arasında 12 Milyar Dolarlık elektrik enerjisi yatırımı yapılmışken, 1991-1996 yılları arasında yapılan yatırım tutarı sadece 7.7 Milyar Dolar'dır. Son 6 yıllık dönemde ortaya çıkan 5 Milyar Dolarlık yatırım açığı, Türkiye'yi var olan enerji talebini karşılayamaz hale getirmektedir. (6).

Türkiye'de kişi başına elektrik enerjisi tüketimi 1994 yılında 1004 kWh iken, 1995 yılında 1350 kWh'e çıkmıştır. Ancak bu rakam bırakın gelişmiş ülkeleri, dünya ortalamasının dahi altındadır. Dünyada kişi başına elektrik enerjisi tüketimi 2250 kWh iken, OECD ülkelerinde bu miktar 7800, ABD'de ise 16000 kWh'tir.

5- Alınabilecek Tedbirler ve Çözüm Önerileri

Yakın gelecekte birincil enerji kaynaklarının tükenmesi veya giderek artan enerji gereksinimini karşılayamaması, bilinen mevcut kaynaklar yanında; yeni, temiz ve tükenmez (yenilenebilir) enerji kaynaklarına da yönelmeyi zorunlu kılmaktadır. Ancak tüm bunların istenilen boyutlarda gerçekleştirilmesi, bu alanlara hızla ekonomik ve teknolojik yatırımların yapılmasıyla mümkün olacaktır.

Termik santrallerden tutun da nükleer santraller'a (7,8) hatta denizlerden elde edilen dalga enerjisine (9) kadar pek çok enerji kaynakları dikkate alınarak; kârlı, iş güvenliği esaslarına göre emniyetli ve çevreye zararsız halde bulunmak koşuluyla faaliyete geçirilmelidir.

Türkiye'nin enerji darboğazına girmesini önlemek için bu hizmetler; gerek devlet gerekse özel sektör kurum veya kuruluşlarınca, kanunlar çerçevesinde yerli ve yabancı sermaye yatırımlarıyla bir an önce ülkemiz menfaatleri doğrultusunda yapılmalıdır.

Enerji sektöründe dünyada meydana gelen gelişmeleri yakından takip etmek, ileriye dönük plan ve programları bunlara göre hazırlamak, yeni globalleşen pazar koşullarına uyum sağlamak keza önemli bir kriterdir.

Kaynaklar

- (1) SEMRAU, G., Nichts als Kohle, Glückauf 132 (1996) Nr.4, s. 161-168.
- (2) Kommissionsmitteilung KOM (95) 682., Die deutsche FaBung des englischen Originala weist einige Mangel auf.
- (3) "Europa" Nr.6631, s.7, 20 Dezember 1995.
- (4) Das Dokument SEC (95) 2283 vom 20 Dezember 1995 mit dem Titel "European Energy to 2020: A Scenario Approach".
- (5) Van de LOO, K., Eine neue Energiepolitik für Europäische Union? Glückauf 132 (1996) Nr.4, s. 168-173.
- (6) ŞENYÜZ, H., Enerjide 2010 Planı, Capital, Haziran-1996, Yıl:4, Sayı:6, s.74-76.
- (7) ÖZKAN, G.Ş., Radyoaktif Hammaddeler ve Enerji Gereksinimi, TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Madencilik Bülteni Sayı:46, Şubat-Haziran 96, s.12-13.
- (8) COHEN, LB., Çok Geç Olmadan Bir Bilim Adamı Gözüyle Nükleer Enerji, TÜBİTAK popüler Bilim Kitapları, 1995-Ankara.
- (9) İNAN, D., Denizlerdeki Enerji, Bilim ve Teknik Nr.343, s. 72-77, TÜBİTAK, Haziran-1996.