

TÜRKİYE TAŞKÖMÜRÜ ÜRETİMİYLE İLGİLİ KISA BİR DEĞERLENDİRME

Dr.Hayatı DOĞANAY (*)

Amaç: Başta demir-çelik endüstrisi olmak üzere, elektrik ve havagazı üretimi, kimya endüstrisi (petrol, benzin, kaçuk, motor-makina yağları, gübre üretimi vbg.) ve ulaşım sektörü gibi tüketim alanları olan taş kömürü'nün bu önemi, endüstrinin gelişmesine paralel olarak, zamanla daha da artmıştır. Ancak belirtmeye bile gerek yoktur ki, bu enerji kaynağının en fazla önem taşıdığı alan, metalurji endüstrisi koludur.

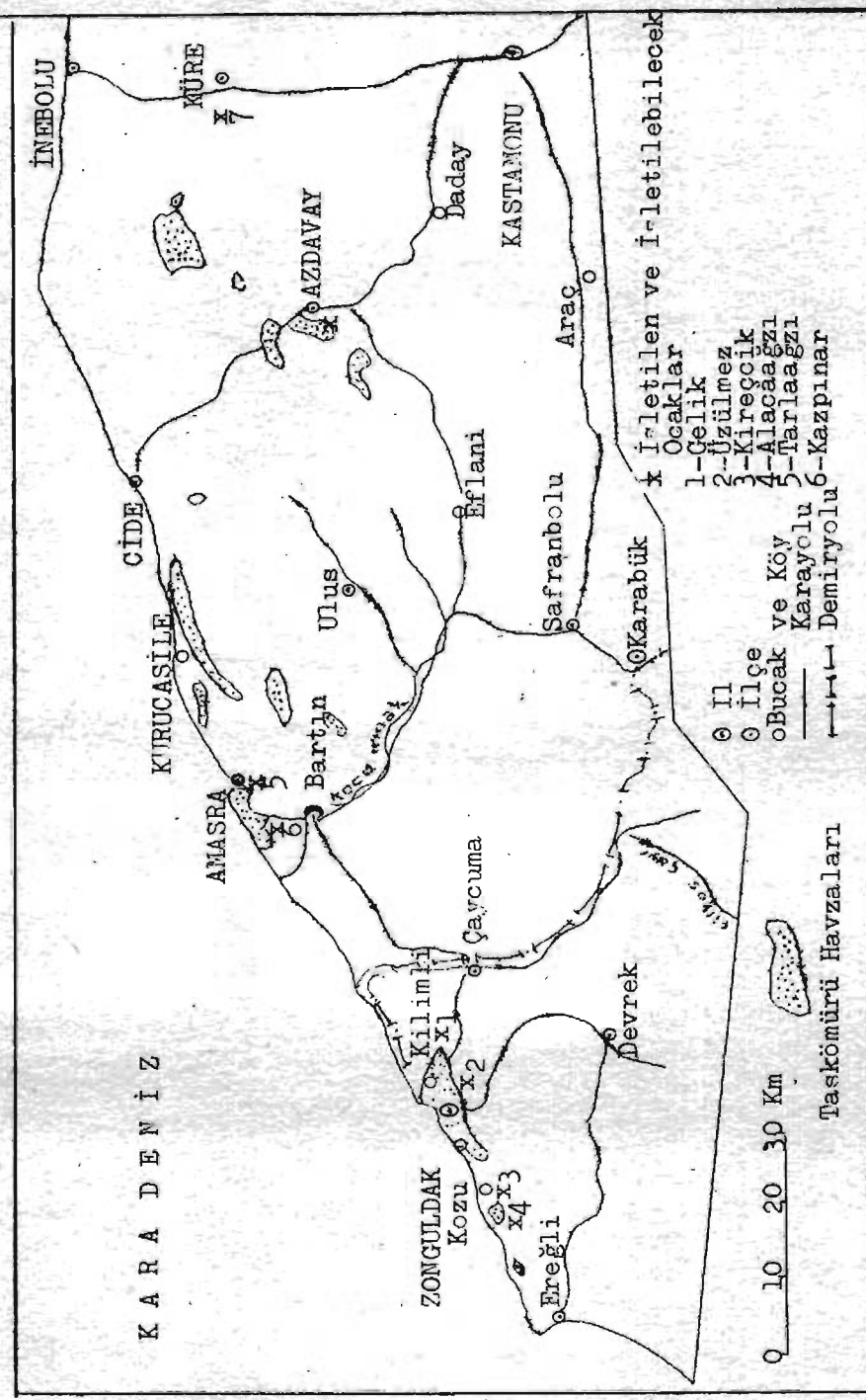
Türkiye de dünyanın, taşkömürü üreticisi memleketler arasında yer tutmuştur. Ne var ki, ülkemizin şimdilik bilinmekte olan rezervlerinin pek fazla olmadığı sanılıyor. O halde, ülkemizde demir-çelik endüstrisi geliştikçe, bu temel enerji kaynağına duyulacak talep de, giderek artacaktır. Daha 1973'lerden itibaren talep-üretim açığını, dış ülkelere taş kömürü satın alarak karşılamak durumunda olan Türkiye'nin, ileride çok belirgin bir duruma geleceği anlaşılan bu ekonomik sorununun az da olsa hafifletilebilmesi için, rezervlerini demir-çelik endüstrisinde değerlendirilmesi gerekir.

Bu makalede ise, "Türkiye taşkömürü Rezervleri, üretim-tüketim durumu ve üretim-tüketim projeksiyonları" nı ilgilendiren veriler sentez edilmeyle çalışılmıştır.

A- KÜZEYBATI ANADOLU TAŞKÖMÜRÜ HAVZALARI

a) Havzaların Özellikleri: Türkiye'nin, 19. Yüzyılın ilkyarısından itibaren bilinen, işletilebilecek taşkömürü havzaları, jeoloğların "Küzeypati Anadolu Karbonifer Havzası" adını vermiş oldukları (Zonguldak -Ereğli havzası da denir) Batı Karadeniz bölümünde bulunmaktadır. Yer yer kesatilere uğramasına rağmen, Ereğli'den inebolu yakınlarına kadar devam eden bu havzanın, E-W yönünde uzunluğu 200km. olup, N-S yönünde ise eni, 2-6 km. ile 5-6 km. arasında değişir (Şekil 1).

(*) Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü asistanı



ŞİKL : 1- Kuzeybatı Anadolu (Zonguldak-Ereğli) Taskömrü Havzaları
(Nakoman, 1971'e göre)

Kuzeybatı Anadolu taşkömürü havzasını oluşturan başlıca havzalar ve özellikleri, kısaca şunlardır(1,2).

1- Alacaağzı Havzası: Kömür mostralarının üzeri, kalınlığı 1000m. ye ulaşan sedimentlerle örtülüdür. Damarların kalınlığı, 1 ile 3m. arasında değişmekte olup; havzada toplam 16 adet damar bulunduğu sanılmaktadır.

2- Kozlu Havzası: İncirharmanı ve İhsaniye bölümlerinden oluşur. Kömürlü ta akaların kalınlığı 1000m.yi aşmaktadır. Damarların kalınlığı ise, 0.5 ile 0.6 m. olup mevcut damarların toplam kalınlığı da, 33-34 m. olarak tahmin edilmektedir.

3- Karadon Havzası: Karadon Havzası, Karadon ve Kilimli bölümlerinden meydana gelmiş olup havzaya, Gelik Bölgesi adı da verilir. Kömür damarlarının sayısının, 8 adete çıkabileceği tahmin edilmekte ise de, burada şimdilik 4 adet kömür damarı tesbit edilmiştir.

4- Zonguldak Havzası: Ortalama 13 km. uzunluğunda ve 3 ile 5 km. genişliğinde olan bu havza, yukarıda bahzilarından söz edilmiş olan Gelik (Karadon ve Kilimli), Kozlu (İncirharmanı ve İhsaniye) ve Üzülmöz (Dilaver, Asma ve Çaydamar) havzalarını da kapsamakta olup, Kuzeybatı Anadolu kömür havzasının, en fazla işletilebilir kömür damarları olan bir bölümü oluşturur. Şimdilik bilinen kömür damarı sayısı 24 kadar olan bu havzada damarlar, 800 ile 1000 m. kalınlıktaki sedimentler altında yer tutmuştur.

5- Amasra Havzası : Amasra'nın güney ve güneybatı yörelerine yayılmış olan bu havza, 5 km. uzunlukta ve 0.5 ile 1 km.lik genişlikte bir alana dağılmıştır.

6- Yukarıda sıralanmış olan havzalardan başka, Batı Karadeniz Bölümünün doğu yörelerinde; Ulus-Kurucaşile arasındaki yörede ve Azdavay-Söyütözü arasında da kömür yatakları bulunmaktadır. Ancak bunların daha genç (örneğin Perm veya Orta Jura devri) yaşta kömürler olduk-

- (1) Pamir, H.N., 1959, Dinamik Jeoloji I. Dış Olaylar. İst. Üni. yayını, İkinci baskı İstanbul.
 (2) 1960, Dinamik Jeoloji 2. İç Olaylar. İst. Univ. yayını, 1985, İkinci baskı, İstanbul.

ları sanılmaktadır.

Kuzeybatı Anadolu Karbonifer havzası k mürleri yağlı veya az yağlı bitümlü kömürler(3) gurubuna girerler bileşimlerinde genellikle % 1.5 ile 20 oranında kül,% 1 ile 1.5 oranında nem bulunmakta olup kalori değerleri de (Kcal/kg. olarak) 6900-7200 arasında değişir. Demir-çelik endüstrisinin kok(4) üretim için en uygun kömürler ise Zonguldak havzası kömürleridir.

b) Rezerv:Kuzeybatı Anadolu taşkömürü havzasının rezervi, henüz kesinlikle tesbit edilememiştir. Bu nedenle de jeoloğlar tarafından, havzanın taşkömürü potansiyeli hakkında, birbirinden farklı değerler öne sürülmektedir.

Örneğin bu potansiyel; Pamir'e göre 867 milyon ton (5), Polat'a göre 852 milyon ton(6), Tanoğlu'na göre 1.2 milyar ton(7),Birön'e göre 999 milyon ton(8) ve Kocafe'e göre de 1.376 milyar ton(9) kadardır.

Öne sürülen bu verilerin birbirinden farklı olması; görünür, mümkün ve muhtemel rezervler toplamının, görünür ve mümkün rezervler toplamının, görünür rezervlerin, ya da tüvönan rezervlerden elde edilebilecek olan kullanılabilir miktarın göz önüne alınıp alınmamış olması gibi farklı nedenlere bağlanabilir. Ancak hangi ölçülere göre tesbit edilirse edilsin, havzanın şu anda bilinen veya tahmin edilen potansiyelinin de pek yüksek olmadığı anlaşılmaktadır. Gerçi Ereğli-Zonguldak havzasının, potansiyelinin 5 milyar ton kadar olabileceği(veya daha fazla) hakkında tahminler bulunmaktadır. Ne var ki, Türkiye'nin taşkömürü potansiyeli, F.Almanya'nın 44 milyar tonu bulan Ruhr(Westfalya), ve Rusya'nın 88 milyar tonu bulan Donetz havzalarıyla karşılaştırıldığında, pek yüksek bir potansiyel de

- (3).Bileşiminde asfalt(zift) bulunan kömürler. Bunların ekonomik değeri, antrasitler kadar yüksek değildir.
- (4).Taşkömürünün, kok fabrikası adı verilen tesislerde damıtılması yoluyla, içindeki yabancı maddelerin büyük ölçüde ayrıştırılması sonucu, elde edilen karbon oranı yüksek kömürlere, kok veya metalurji koku denir.
- (5).Pamir,H.N.,1960,a.g.e.
- (6).Polat,O.,1969, Türkiye Madencilik Faaliyetleri ve İstatistikleri M.T.A.,Yay.,140, Ankara
- (7).Tanoğlu,A.,1971, Enerji Kaynakları.İst.Üniv.Yay.,124, Coğ.Ens.Yay.,6, İstanbul.
- (8).Birön,C.,1976,"Türkiye koklaşan taşkömürü rezervleri ve üretiminde teklifler". Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Demir-Çelik Simpozyumu, Ankara
- (9).Kocafe,M.,1979, Kömür.M.T.A.,Yay.,175, Ankara

olmadığı meydandadır(10).

Buna karşılık, İran'ın Tahran ve Mazderan çevresinde işletilen kalitesiz taşkömürü yatakları dikkate alınmazsa (1975'de üretim 175 bin ton), Orta Doğu memleketleri arasında taşkömürü zenginliğine sahip tek ülkenin de, Türkiye olduğunu ayrıca belirtmek gerekir.

Yukarıda sözü edilen 1.4 milyar tona yakın Türkiye taşkömürü rezervi, Batı Karadeniz bölümünün değişik yerlerinde toplanmıştır. Bunlardan çok iyi etüd edilmiş olan 5 havzanın rezervleri tahminen şöyledir(Tablo 1).

TABLO:1

Kuzeybatı Anadolu Taşkömürü Havzalarının Rezervleri

<u>Yöreler</u>	<u>Rezerv(Ton)</u>
Karadon	495.436.253
Kozlu	299.078.204
Üzülmez	266.774.506
Amasra	216.647.956
Armutçuk	98.063.590
<u>Toplam</u>	<u>1.374.000.509</u>

Kaynak:D.P.T., Kömür İhtisas Raporu, 1976

A- ÜRETİM-ÜRETİM PROJEKSİYONLARI VE TALEP-ÜRETİM AÇIĞI

a) Üretim: Türkiye taşkömürü üretim verilerini değerlendirmeye geçmeden önce, madencilik terminolojisinde ve dolayısıyla da taşkömürü üretiminde, sık sık kullanılmakta olan "tuvönan üretim, satılabilir üretim veya kullanılabilir üretim" kavramlarının neyi ifade ettiklerine değinmek yararlı olacaktır.

Bilindiği gibi hiç bir maden, yeraltından saf ve kullanılabilir bir özellikte çıkmaz. Taş-toprak ve diğer yabancı maddelerle karışmış olarak çıkarılan herhangi bir madeni, kullanılabilir bir duruma getirmeden önceki madenin bu şekline, tuvönan veya brüt maden denir. Netikim Ereğli-Zonguldak Karbonifer kömürlerinin bileşimine giren taş, toprak ve diğer yabancı maddelerin oranı % 35 ile 44 arasında değişmektedir. Üretim alanlarında bu şekilde elde edilen taşkömürü, lâvvar(lavoir) adı verilen endüstriyel kuruluşlarda elenip yıkanarak, taş, toprak ve kumlardan ayıklanıp flotasyon(kurutma) tesislerinde

(10).Yücel,T.,1964,Avrupa'nın Ekonomik Yapısı.Ajans Türk Matbaası, Ankara.

lerinde kurutulan kömür, yararlanılabilir bir duruma getirilir. Bu işlemlerden sonra, artık ekonomik bir duruma gelmiş olan taşkömürüne yararlanılabilir kömür denir.

Ancak yine burada yeri gelmişken ayrıca belirtmek gerekir ki, sözü edilen işlemlerle de kömürü, nihâi ekonomik değerini kazanmış sayılmaz. Çünkü bu aşamada bile kömürün bileşiminde var olan belirli oranlardaki kül ve gazlar, bu enerji kaynağının gerçek ekonomik değerini olumsuz yönde etkiler. Zaten kömürleri sınıflandırma yöntemlerinden biri de, onların fiziksel ve kimyasal özelliklerini göz önünde bulunduran yöntemdir(11).

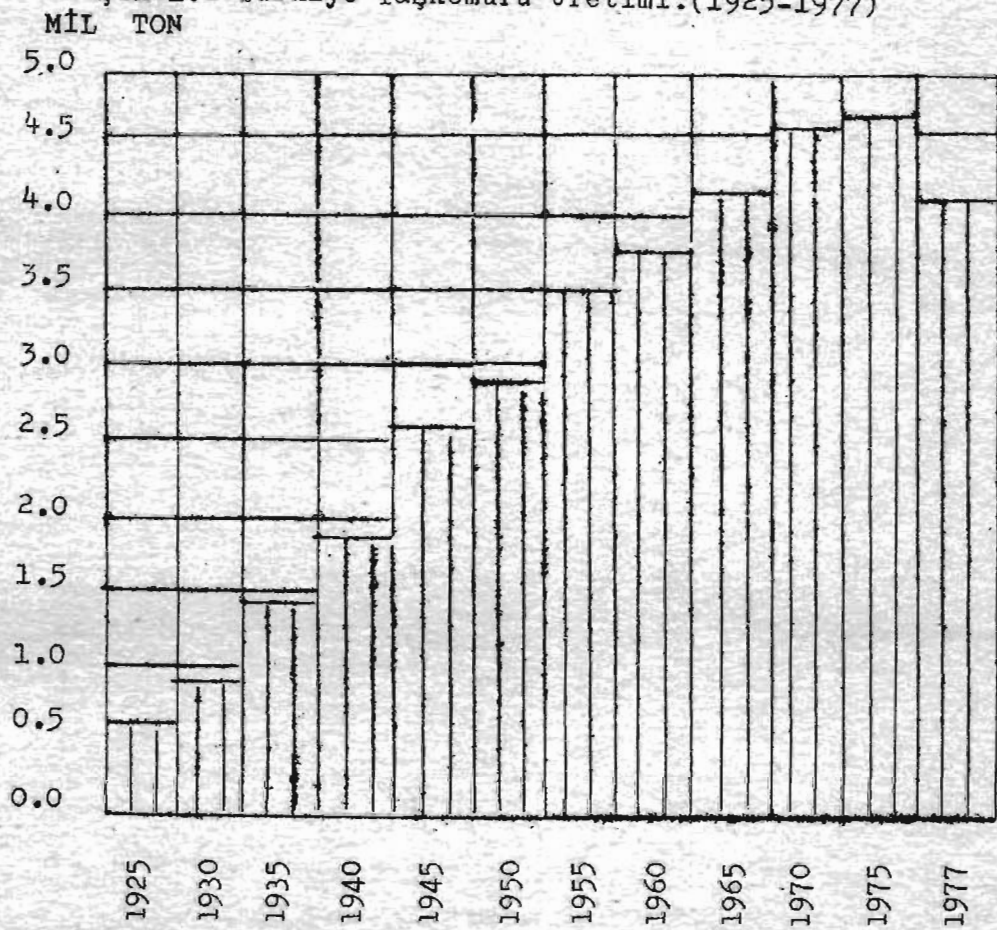
Öneğin Türkiye taşkömürlerindeki kül oranı %10-15 dolayında olup ülkemizin net kömür üretimi hesaplanırken bu oranda göz önünde tutulmalıdır. Bu nedenle uzun yıllardan beri D.İ.E. istatistik yıllıklarında belirtilen tüvönan verilerden ziyade, net veya satılabilir verilere dayanarak ülkemizin taşkömürü üretim durumunu belirlemek daha isabetli olur. Nitekim yukarıda sözü edilen oranlar dikkate alındığında, Türkiye'nin her yıl üretmekte olduğu taşkömürünün, lavva tesislerinde ayıklanıp temizlenmesi sonucu, üretimin % 50 ye yakın bir bölümünün ekonomik anlamda fazla bir öneminin olmadığı anlaşılmaktadır.

Bahriye eri Uzun Mehmet, 1.5 yüzyıl önce(1829) bu havzada(Karadeniz Ereğlisinin Kestaneci Köyü) kömür bulunduğunu Saray'a haber vermesine rağmen havza, ancak endüsrileşen Cumhuriyet Türkiyesi döneminde gerçek önemini kazanabilmiştir. Çünkü 1925'lerde üretimi (net üretim) 570 bin tonu ve çalışan işçi sayısı da(idari ve teknik personel dahil) yaklaşık 900'ü aşmayan bu havzada, 1975 yılı itibariyle üretim 4.8 milyon tona ve çalıştırılan personel sayısı da 35 bine ulaşmıştır. Görülüyor ki son yarım yüzyıl içinde, Zonguldak-Ereğli taşkömürü havzasının satılabilir kömür üretiminde 8.5 katı veya % 850 oranında, ve çalışan işçi sayısında da 3.6 katına yakın bir artış olmuştur(Tablo 2,Şekil 2).

(11). Fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre kömür cinsleri.

Kömür Cinsi	Isı deę.(Kcal/kg)	Bileşim % si			
		C	H	O	N
Turba	800-1500...	58	5.5	34.5	2
Linyit	3000-4000...	70	5.0	24	0.8
Taşkömürü(Bitümler	7000-8500....	82	4.0	12	0.8
Antrasit.....	9000-9200....	94	3.0	3,0	-

ŞEKİL:2 Türkiye Taşkömürü Üretimi.(1925-1977)



Belirtmeye bile gerek yoktur ki, yıllık üretimleri 550-600 milyon ton arasında olan A.B.D., 450-500 milyon ton arasında olan S.Birliği, 95-100 milyon ton olan B. Alman'ya ve 100-125 milyon ton olan (1975 yılı ortalamaları) İngiltere ile karşılaştırıldığında, Türkiye'nin kömür üretiminin, son derecede yetersiz olduğu meydandadır. Ancak bu durum sadece ülkemiz için değil, Japonya (yıllık üretimi 18-20 milyon ton) gibi gelişmiş bazı ülkeler için de söz konusudur.

TABLO : 2

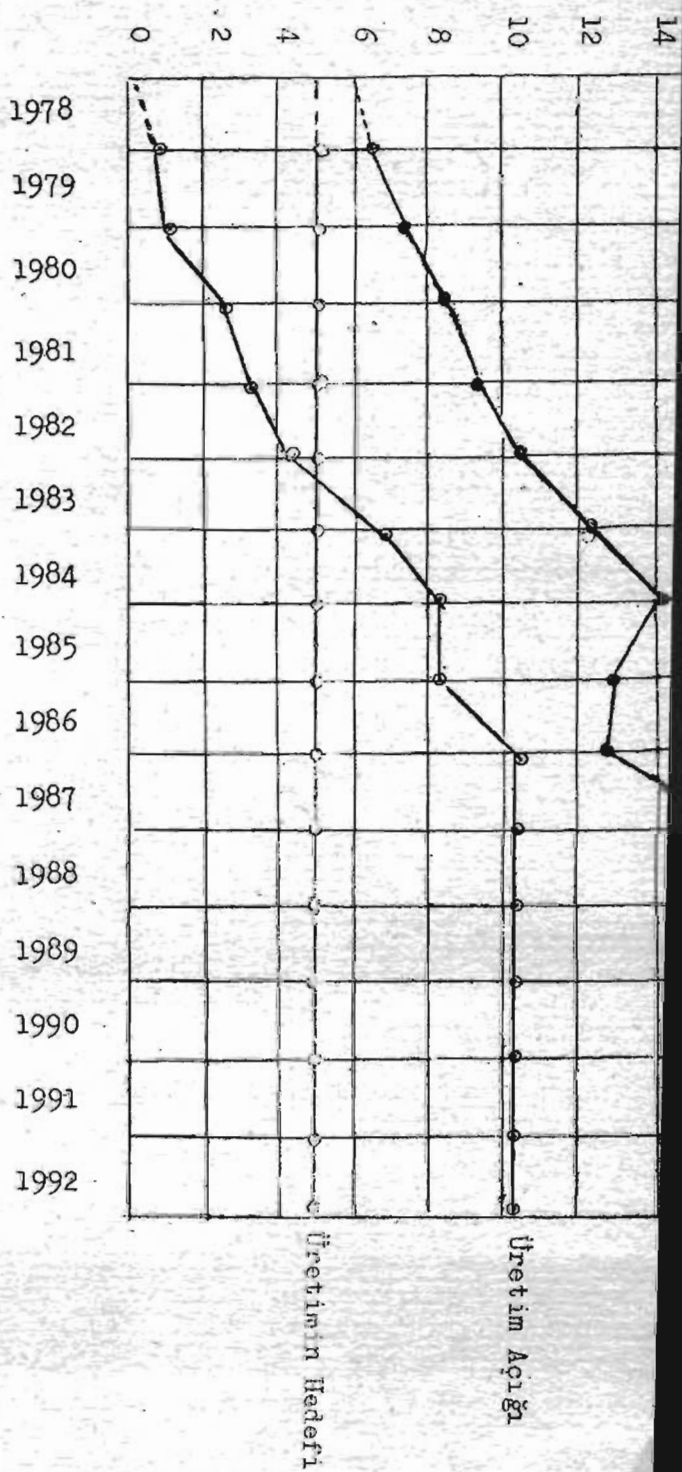
(1925-1977) Türkiye Kullanılabilir Taşkömürü Üretimi

Yıllar	Üretim(Bin ton)
1925	570.0
1930	960.0
1935	1.400.0
1940	1.984.0
1945	2.524.0
1950	2.832.3
1955	3.500.2
1960	3.653.0
1965	4.390.0
1970	4.573.0
1975	4.817.0
1977	4.251.0

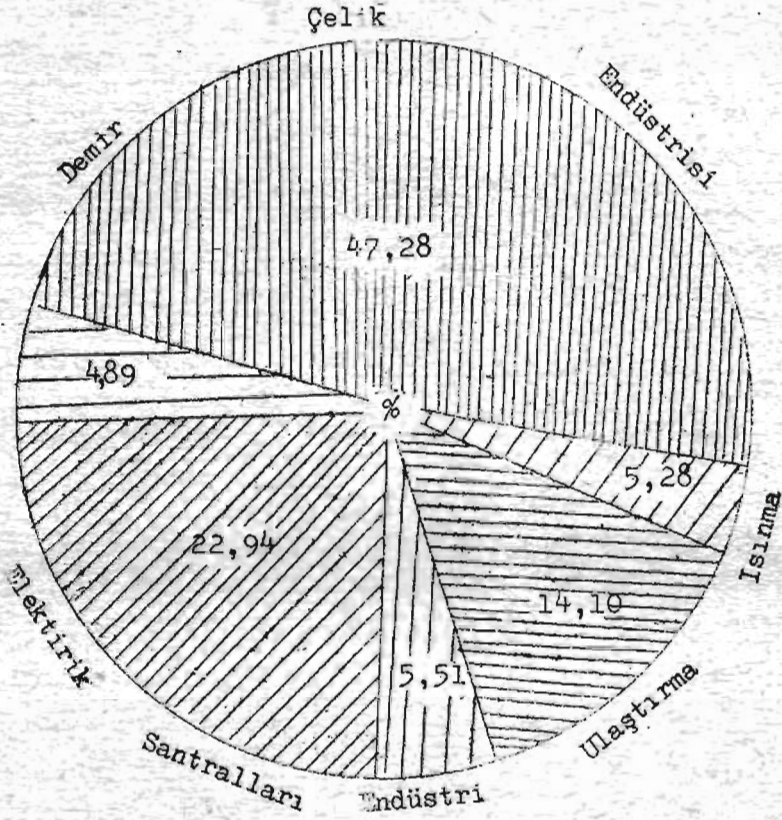
Kaynak: Tanoğlu,1971 ve D.İ.E., 1978

b) Üretim Projeksiyonları ve Talep-Üretim Açığı:

Rezervler ve yıllık üretim esas alındığında, Türkiye'nin taşkömürü potansiyeli ve üretiminin, gelişme yolunda olan endüstri ve ihtiyaçlarla ters orantılı olarak, birhayli yetersiz olduğu anlaşılmaktadır. Hatta üretimin, yakın yakın bir gelecekte de pek artmayacağı ve önemli darboğazlarla karşılaşılacağı tahmin edilmektedir. Gerçi D.P. T. nin varsayımları göz önünde bulundurulursa, son 15 yıl içinde(1977-1992) Türkiye taşkömürü üretiminin, yaklaşık 1.6 milyon ton olarak, 4.2 milyon tondan 5.2 milyon tona çıkacağı hesaplanmaktadır. Buna karşılık süzü edilen süre içinde, ülkemizin yurt içi taşkömürü talebinin de, 2.5 katından fazla bir artış göstererek, 16.7 milyon tona çıkacağı, yine bu tahminler arasındadır. Şu halde, 15 yıl sonra veya 1992 yıllarında, Türkiye'nin taşkömürü talep-üretim açığı, 10.8 milyon ton dolayında olacaktır(Tablo 3, Şekil 3). Netikim bu olumsuz sonucun etkileri daha 1973-1977 yılları arasında da ortaya çıkmış bulunmaktadır. Çünkü bu dönemde ülkemiz, yaklaşık 1.6 milyon t.



Şekil 4- Türkiye taşkömürü Üretiminin Kullanış Alanları. (1975)



"havagazı fabrikaları, elektrik santralleri, kimya endüstrisi ve ulaştırma sektörü gibi yerlerde" tüketilmektedir. (Tablo 4, şekil 4). Oysa, yukarıda da değinilmiş olduğu gibi, taşkömürü olmaksızın demir-çelik endüstrisi, ve metalurji endüstrisi yeterince gelişmeden ağır endüstrinin gelişmesi beklenemez. Ancak Türkiye ekonomisinin, gelişmiş Batı Ülkelerinin düzeyine 1995'de ulaşabileceği ve bunun için de, ham demir(dökme demir) üretiminin, 25 milyon tona ulaştırılmasının zorunlu olduğu hesaplanmaktadır. Bu da IV. ve V. Demir-Çelik fabrikalarının kurulmasını zorunlu kıldıktan başka, Karabük tesislerinin kapasitesinin 1.5 milyon ton/yıla, Ereğli tesislerinin 4.5 milyon ton/yıla ve İskenderun tesislerinin kapasitesinin de 6.6 milyon ton/yıla çıkarılmasını gerektirmektedir(13).

TABLO : 3

(1978-1992) Türkiye Taşkömürü Üretiminin, İleriye Önkü Üretim Hedefi ve Bundan Doğacak Talep-Üretim Açığı(milyon-ton)

Yıllar	Talep	Üretim	Talep-Üretim Açığı
1978	6.6	5.8	0.7
1979	7.5	5.8	1.7
1980	8.5	5.8	2.6
1981	9.7	5.8	3.8
1982	10.5	5.8	4.6
1983	12.9	5.8	7.1
1984	14.0	5.8	8.2
1985	13.9	5.8	8.1
1986	13.9	5.8	8.1
1987	16.6	5.8	10.8
1988	16.6	5.8	10.8
1992	16.6	5.8	10.8

Kaynak:D.P.T.,a.g.e.,1976(verilerinin % ve % basamaklarındaki değerler alınmamıştır.

Türkiye taşkömürü üretimi, daha şimdiden ülke ihtiyacını karşılamadığına göre, tüm rezerv ve üretimin bu alana ayrılması zorunludur. Bunun içinde, köklü tedbirler almak gerekir. Ne var ki, geniş ölçüde linyit üretim ve tüketimine dayalı bir enerji politikası izlemekte, bu ağır sorunun çözümü olmaz. Çünkü, yine D.P.T. nin tahminlerine göre, 1992'lerde Türkiye linyit üretim (13).D.P.T.,Demir-Çelik sektörü. Özel seri, No:47, İ.P.D. No:12, Cilt:1-2, Ankara.

talebi, 137.7 milyon tonu bulacak ve üretimin % 56.7'si veya 78.1 milyon tonu, termik elektrik santrallerinde, termik enerji kaynağı olarak tüketilecektir. Ancak yine bu tarihlerde, ülkemizin yıllık linyit üretiminin 103 milyon tonu aşmayacağı ve bunun sonucu olarak, 35 milyon tona yakın bir talep-üretim açığı ile karşılaşılacağı he saplanmaktadır. Gerek linyit ve gerekse taşkömürü tüketiminde karşılaşılacak olan bu darboğazların asıl nedeni ise enerji kaynaklarının kullanılmasında izlenmekte olan yanlış tüketim politikaları ve darboğazın çözümündeki isabetsiz yönlendirmelerdir. Zira ülkemizin beyaz kömür (su gücü) kaynakları, henüz değerlendirilememiştir. Nitekim, esasında çok yetersiz bir üretim miktarı olmasına rağmen, Türkiye'nin 1976'da yaklaşık 12.3 milyar kwh olan elektrik enerjisi üretiminin, hidrolik (su gücü) kaynaklara tutarı, genel üretimin % 45.9'unu (yaklaşık) 8.4 milyar kwh) aşamamıştır(14). Geriye kalan % 54.1'lik oran ise (yaklaşık 9.9 milyar kwh) taşkömürü, linyit ve petrol kaynaklarına dayandırılmıştır. Ne yazık ki Türkiye'nin beyaz kömür gücü, yapılan hesaplar bir gerçeğin ifadesi ise, henüz el değmemiş olarak bekletilmektedir. Çünkü ülkemizin en geveceli enerji kaynağı olan beyaz kömür gücünden yaklaşık 100 milyar kwh dolayında elektrik enerjisi üretebileceği tahmin edilmektedir(15). Demek oluyor ki, Türkiye, beyaz kömür rezervinin ancak % 8.4 ünü(1978 yılı itibariyle) değerlendirebilmiştir.

O halde bu kısa açıklamaların sergilediği gerçek şu olabilir. Türkiye enerji üretiminin, beyaz kömür kaynaklarına dayandırılacak şekilde yeniden yönlendirilmesi, linyit rezervlerinin tutumlu kullanılması ve taşkömürü rezervlerinin de tutumlu kullanılması yanında üretiminin tamamen demir-çelik endüstrisine ayrılması zorunludur. Beyaz kömür kaynaklarımızı harekete geçirmek için de akımı yüksek nehirler üzerinde Keban örneğinde olduğu gibi dev barajlar yapabilecek sermaye düzeyine erişmeyi beklemek gerekmez. Sorun, Japonya'da olduğu gibi "küçük hidrolik santreller modeli" ile de geniş ölçüde çözümlenebilir. Nitekim enterkonnektif sisteme bağlanmadan önce, uzun süre, Erzurum kentinin elektrik ihtiyacı Tortum ve Trabzon'ununki de Visera ve İkizdere sanrallerinden karşılanmıştı

(14).D.İ.E. Türkiye İstatistik Yıllığı, 1977, Ankara.

(15).Aktan, R., 1978, Türkiye İktisadi Genişletilmiş üçüncü baskı, S.B.F. Yay , 425, Ankara

TABLO : 4

(1970 ve 1975) Türkiye Taşkömürü Tüketiminin, İhtiyaç Alanlarına Dağılışı (% Olarak)

Tüketim Alanları	1970	1975
Demir-Çelik Endüstrisi	44.09	47.28
Havagazı Fabrikaları	6.08	4.89
Elektrik Santralleri	20.80	22.94
Endüstri	5.03	5.51
Ulaştırma	18.46	14.10
Isınma	5.54	5.28
Toplam	% 100	% 100

Kaynak: D.P.T. Demir-Çelik sektörü, özel seri, No:47

S O N U Ç

1- Taşkömürünün damıtılması yoluyla elde edilen kok kömürü olmaksızın, demir-çelik endüstrisinin kurulması ve gelişmesi mümkün değildir. Bir ülkede ağır endüstrinin temel dayanağı ise, metalurji endüstrisidir. Endüstrileşme sürecine girmiş olan Türkiye, önce metalurji endüstrisini geliştirmeli ve bunun için de, taşkömürü rezervlerini bu sahaya ayırmalıdır.

2- Bu derecede önemli olmasına karşılık, Türkiye taşkömürü rezervleri, 1 ile 1.4 milyar ton arasında tahmin edilmekte olup bu da pek fazla sayılmaz. Bu konuda etkin çalışmalara girilerek, rezervler tam olarak tesbit edilmelidir.

3- Alınması planlanan tedbirlere rağmen, 1992'lerde yurt içi taşkömürü talebi 17 milyon tona ulaşacağından, 10 milyon tondan fazla bir talep-üretim açığı ile karşılaşılacağı tahmin edilmektedir. Oysa, halen üretimin % 50 den fazlası, demir-çelik endüstrisinin dışındaki alanlarda tüketilmektedir. Bu şekildeki bir tüketim politikasından vaz geçilerek, üretimin tümü, demir-çelik endüstrisine ayrılmalıdır.