

## TÜRKİYE 6. KÖMÜR KONGRESİ The Sixth Coal Congress of TURKEY

TÜRKİYE'DE TAŞKÖMÜRÜ ÜRETİMİNİN GELİŞİMİNE GENEL BİR BAKIŞ (1973-1986)

A GENERAL VIEW TO THE DEVELOPMANT OF HARD COAL PRODUCTION  
IN TURKEY (1973-1986)

Fevzi ENGİN\*

### ÖZET

Bu bildiride; Türkiye'de taşkömürü üretiminin 1973-1986 dönemindeki gelişimi genel hatlarıyla incelenmektedir. Bu yapılırken taşkömürü üretiminin gelişimi sektörler açısından tüketim durumu, üretim-tüketim dengesi, ithalat-ihracat durumu ve yatırım gerçekleştirmelerinin yıllar içindeki değişimleri değerlendirilmektedir.

### ABSTRACT

In this paper, the development of hard coal production between 1973 and 1986 in Turkey is examined. By doing this, the development of hard coal production, comsuming situation for the sectors, the balance of production and consumption, the situations of importing and exporting and the realization of investment and their variation over the years are examined.

\* Öğr.Gör. H.Ü. Zonguldak Müh.Fak.M.Y.O., ZONGULDAK

## 1. GİRİŞ

Türkiye taşkömürü sanayisinin 1973-1986 döneminde geçirdiği değişimi incelemeyi amaçlayan *bu yazıda genel olarak ve sektöre! düzeyde taşkömür* üretiminin, gelişimi incelenmiş olup üretim-tüketim-yatırım dengesi ve dış ticaret açısından durum ele alınmıştır.

incelemenin başlangıç yılınının 1973 olarak seçilmesinin iki temel amacı vardır:

Birincisi; bu yılın Türkiye'de taşkömürü ithalatının başladığı yıl olması, ikincisi ise 1973 ilk petrol krizi nedeniyle enerji kaynaklarının tüketiminde petrolden diğer ikame kaynaklara geçilen yıl olmasıdır.

Bu güne dek yapılan araştırmalar ve hesaplamalara göre 1987 yılı sonu itibariyle; 21,5 milyonu hazır, 139,9 milyonu görünür, 432,6 milyonu muhtemel ve 769,4 milyonu mümkün olmak üzere 1,4 milyar ton taşkömürü rezervi belirlenmiştir.

T.T.K. 1987 yılı başı itibariyle 43676 çalışanıyla istihdam olanakları bakımından ülkemizin en büyük kuruluşlarından biridir. 1986 yılı itibariyle taşkömürü üretiminin ülke ekonomisine katkısı, 176 milyon dolardır. (1)

## 2. TÜRKİYE'DE TAŞKÖMÜRÜ ÜRETİMİ

1986 yılı sonu itibariyle Türkiye'de taşkömürü Üretimi 7 milyon ton tüvonan, 3,5 milyon ton satılabilir üretim olarak gerçekleşmiştir. İnceleme dönemi itibariyle (1973-1986) yılları program, tüvonan ve satılabilir üretim gerçekleştirmeleri, Ek Çizelge 1'de verilmiştir. Çizelgeden de anlaşılacağı gibi 1973 yılında satılabilir Üretimin tüvonan üretime oranı %59 iken, 1986 yılı için bu oran %50 olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönem içinde programlanan üretim ile üretim gerçekleştirmeleri arasındaki farka bakıldığında, 1973 yılında programlanan üretimin %91 'i gerçekleşmiş, 1977 yılında %83 olarak en düşük gerçekleşme oranını vererek 1986 yılında %99' la hedeflenen programa oldukça yaklaşıldığı görülmektedir. 1973 yılı temel yıl kabul edildiğinde, 1986 yılında satılabilir taşkömürü üretiminin %24 oranında azaldığı saptanmıştır. İnceleme dönemi içinde belirli yılların dışında sürekli azalan bir eğilim göstermektedir. Çizelge Ek *1'den* de anlaşılacağı gibi şu sonuç ortaya çıkmaktadır. Satılabilir üretimin programlanan hedeflerin sürekli altında gerçekleşerek yıllar itibariyle azalma göstermesidir.

Taşkömür üretimindeki bu düşüş, sanayi sektöründe özellikle Demir-Çelik sanayinde önemli bir üretim girdisi olarak kullanılan taşkömürü yıllar itibariyle artan toplam talebi karşılayamayarak ithalatın artmasına neden olmaktadır.

## 3. TÜRKİYE'DE TAŞKÖMÜRÜ TÜKETİMİ

Türkiye'de taşkömürü tüketiminin birincil enerji kaynakları içerisindeki payının giderek azaldığı ve 1950'de %24,8 iken 1975'de %9,1'e kadar düştüğü belirlenmiştir. (2)

1950'li yıllardan sonra Dünya enerji tüketiminde taşkömürünün payı hızla azalarak yerini ucuz ve çok kolay kullanılan petrol ve doğal gaza bırakmıştır. Türkiye'de yüksek bir oranda ithal kaynağına dayalı olan petrol tüketimi, Dünya konjoktürüne paralel olarak, 1970'li yıllardan günümüze toplam tüketimin yarısını teşkil etmiştir. Dünya petrol krizinden sonra petrol tüketimi kontrol altına alınmaya çalışılarak diğer enerji kaynaklarının ikamesi yoluna gidilmiştir.

Türkiye'de taşkömürü tüketiminin gelişimi sanayileşmeye paralel olarak gelişme göstermiştir. Taşkömürünün çeşitli sektörlerde ve sanayi sektörünün değişik alanlarında tüketimi yapıldığından bu tüketimi sektörel olarak incelemek daha yararlı olacaktır.

### 3.1. Türkiye'de Taşkömürü Tüketiminin Sektörel Gelişimi ve Payları

Ek Çizelge 2'de Türkiye'de sektörler itibariyle taşkömürü tüketimi ve % payları verilmektedir. Çizelgeden de anlaşılacağı gibi sektörler itibariyle taşkömürü tüketimine bakıldığında, ortalama %64 ile en yüksek payı sanayi sektörü almaktadır. Başlangıç yılı olan 1973'de bu oran %49,9 iken, yıllar itibariyle sürekli artış göstererek 1986 yılında bu oran %77,4'e ulaşmıştır. Tüketim açısından ikinci büyük sektörün elektrik santralleri olduğu görülmektedir. 1973 yılında %24,2 olan bu oran yıllar itibariyle sürekli azalarak 1986 yılında %10,3 oranına düşmüştür. Başlangıç yıllarında ulaşım sektöründe de yüksek olan tüketim, yıllar itibariyle bu sektörde de azalmaktadır. 1973 yılında toplam tüketim içindeki payı %15,9 iken, 1986'da bu oran %1,5 olarak gerçekleşmiştir. Sektörel olarak tüketimin yapıldığı diğer alanlar ise konut ve gazhanelerdir. Konut sektöründe 1973 yılında %3,9 olan tüketim payı, 1986 yılında %10 olarak gerçekleşmiştir. Gazhanelerin tüketim payı ise 1973 yılında %6,1 olan bu oran yıllar itibariyle burda da azalarak 1986 yılında %2,5 oranında gerçekleşmiştir.

Sektörel tüketime genel olarak bakıldığında en yüksek tüketim payının sanayi sektöründe olduğu ve yıllar içinde artan bir eğilimle gelişme gösterdiği gelecek dönemde de sanayileşmeye paralel olarak artacağı tahmin edilmektedir. Ulaşım ve elektrik santrallerinde ise gittikçe azalmaktadır. Özellikle ulaşım sektöründeki azalıştan gelecek dönemlerde taşkömürü talebinin sektörel olarak sanayi sektöründe yoğunlaşacağı rahatlıkla tahmin edilebilir.

### 3.2. Türkiye'de Taşkömürün Sanayi Sektöründe Tüketimi ve Payları

1986 yılı itibariyle, Türkiye'de taşkömürü tüketiminde, en büyük paya %77,4'le sanayi sektörü sahip olmuştur. Sanayileşmeye paralel olarak sanayi sektöründeki tüketim payının gittikçe artması dolayısıyla bu sektördeki tüketimin ayrıntılı olarak incelenmesi daha anlamlı sonuçlar vermektedir.

Büyük ölçüde sanayi amaçlı olarak tüketilen taşkömüründe, inceleme dönemi içinde, programlanan üretim ile tüketim hedeflerinin sürekli altında kalındığını önceki kısımda açıklamıştık. Özellikle 1970 yılından sonra

petrol fiyatlarının artması ve belirli sanayi kuruluşlarının taşkömürü ile tüketime geçmeleri (özellikle çimento sanayi), bunun yanında 1970' den sonra büyük sanayi kuruluşlarının devreye girmesi ile sanayi sektörünün taşkömürü talebi gittikçe artmıştır.

Ek Çizelge 3'de Türkiye'de (1973-1986) sanayi sektörü taşkömürü tüketimi ve yüzde payları verilmiştir. Sanayi tüketimi içinde en önemli sektör Demir-Çelik sektörüdür. 1973 yılında sanayi sektörü içinde Demir-Çelik sektörünün payı %86,9 iken yıllar itibariyle sürekli azalma göstererek 1986 yılında %73,7'ye düşmüştür. Bu düşmeye rağmen sanayi sektörü içinde en yüksek tüketim payını yine de korumuştur. Bu düşme üretimin gittikçe artan talebi karşılayamaması ve sanayi sektörü içindeki diğer kuruluşların talebinin artmasıyla açıklanabilir. Ek Çizelge 4'de (1976-1986) yıllar arasında Demir-Çelik sektörünün taşkömürü talepleri ve alınan miktarlar verilmiştir. İnceleme dönemi içinde Demir-Çelik sektörünün taşkömürü talebinin ortalama olarak 5681,7\* si karşılanabilmiştir. 1976 yılında bu oran 5669,8 iken 1981 yılında talebin üstünde üretimle 56109,1'e yükselmiş, daha sonraki yıllarda tekrar düşüş göstererek 1985'de %67,2, 1986'da ise %89,4 olarak gerçekleşmiştir. Sanayi sektörü içinde tüketim payının hızla arttığı diğer sektörde çimento sanayidir. 1973 yılında sanayi sektörü içindeki payı 961,8 iken yıllar itibariyle sürekli artış göstererek 1986 yılında 5611 olarak gerçekleşmiştir. Sanayi tüketimi içinde diğer bir sektör şeker sanayidir. İnceleme dönemi içinde bakıldığında yıllar itibariyle belli bir azalış veya artış eğilimini göstermeden ortalama 561,14 olarak gerçekleşmiştir. Bunların dışındaki diğer sanayi kuruluşları toplam tüketim içindeki payı; 1973 yılında %10,4, 1984 yılında en yüksek değerle 5619,4, 1985'de %5,9, 1986'da 5614,6 olarak yıllar itibariyle değişiklik göstermiştir. İnceleme dönemi içindeki ortalama tüketim payı 5611,8 olarak gerçekleşmiştir. Ek Çizelgede sektörel olarak yer almayan fakat tüketim payının yüksek olduğu kuruluş Çay-Kur'dur. Bu kuruluşun Tablo'da yer almamasının nedeni; inceleme döneminin başlangıç yıllarında tüketim payının olmamasıdır.

#### 4. TÜRKİYE'DE TAŞKÖMÜRÜ ÜRETİM-TÜKETİM DENGESİ VE DIŞ TİCARET DURUMU

##### 4.1. Türkiye'de Taşkömür Üretim-Tüketim Dengesi

Türkiye'de taşkömürü üretimi 1973 yılına kadar toplam talebi karşılamaya yetmiş, buna karşılık 1973 yılından itibaren toplam üretim toplam tüketimi karşılamayarak, üretim-tüketim dengesi bozulmuş, yıllar itibariyle üretimin tüketimi karşılayamama oranı gittikçe artmıştır. Ek Çizelge 5'de (1973-1986) yılları itibariyle üretim ve tüketim miktarları verilmektedir. 1974 yılında üretimin tüketimi karşılama oranı %98,68 iken, 1986 yılı için bu oran 5653,92 olmuştur. Özellikle son beş yılda üretim ve tüketim dengesi sürekli bozulmuş ve açık, ithalatla karşılanmıştır. İnceleme dönemi için başlangıç yılı olarak 1973'ü alırsak; üretim miktarının 1986'da 5624,05 azalmasına karşılık, aynı dönemde tüketim indeksinin 5643,39 oranında arttığını görürüz. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nca

yürütülen planlama çalışmalarında Demir-Çelik sektörünün yıllar itibariyle koklaşabilir taşkömürü talepleri incelendiğinde, üretimlerin Demir-Çelik sektörüne verilmesi durumunda dahi 1990 yılının sonunda 1,8 milyon ton/yıl, **1995'de 4,9** milyon ton/yıl, **2000** yılının sonunda **6,6** milyon ton/yıl gibi açıkların olacağı tahmin edilmiştir. (2) Ek Çizelge 6'da Türkiye'de (1986-2000) yılları arasında Demir-Çelik sektörü taşkömürü talep ve üretim hedeflerinin tahminleri gösterilmiştir.

#### 4.2. Türkiye'de Taşkömürü ithalatı ve İhracatı

Türkiye'de 1973 yılından itibaren üretimin tüketimi karşılayamaması nedeniyle ithalata başlanmıştır. Ek Çizelge 5'de ithalat ve ihracat oranları verilmiştir. İnceleme dönemine bakıldığında, 1979'dan itibaren özellikle Demir-Çelik sektörünün ihtiyacının yıldan yıla sürekli artması nedeniyle yüksek oranda bir ithalat talebi yaşandığı görülür. Sadece 1986 yılında %14.93 yıllık artış göstererek toplam tüketimin %46,48'i ithalatla karşılanmıştır. İki bin yılına kadar toplam üretim açığının 6,6 milyon tons ulaşacağı tahmin edildiğine göre, bu açığın ortaya çıkaracağı döviz talebi ise 1987 yılı ithal kömür fiyatları ile (ortalama 52 \$/ton) 343 milyon dolardır.

İnceleme dönemi içinde taşkömürü ihracatı ortalama %0,8 oranında gerçekleşmiştir. Toplam üretimin içindeki ihracatın payı oldukça düşüktür. 1979-1986 yılları arasında sadece 9,3 bin ton taşkömürü ihraç edilmiştir. İhracatın bu denli düşük olmasının nedeni; üretimin yurt içi talebi karşılayamaması ve taşkömürü fiyatlarının dış piyasada rekabet edemeyecek kadar yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. (3)

#### 5. TÜRKİYE'DE TAŞKÖMÜRÜ YATIRIMLARI VE GERÇEKLEŞME ORANLARI

Önceki bölümlerde açıklanan üretim hedeflerine ulaşılması, planlanan yatırımların yapılması varsayımına dayanmaktadır, bu nedenle inceleme dönemi içinde programlanan ve gerçekleşen yatırıma bakarak gelecek hakkında bazı tahminler yapmak mümkündür. Ek Çizelge 7'de (1974-1986) yılları arasında programlanan ve fiilen gerçekleşen yatırım tutarları verilmiştir. **Çizelgeden de anlaşılacağı üzere, (1974-1979) yıllarında sürekli programlanan** hedefin üstünde fiilî yatırımlar gerçekleşmiştir. 1980 yılından itibaren sürekli düşme eğilimi göstererek 1986 yılında programlanan yatırımın ancak %44,18'i gerçekleşmiştir. İleriki yıllarda aynı düşme eğilimi devam ederse, tahmin edilen üretim hedeflerine ulaşamayacağı gayet açıklıkla söylenebilir. Ayrıca ülkemiz kalkınmasında önemi ve yeri tartışılmayacak kadar açık olan taşkömürünün kendi özkaynaklarımıza dayalı olarak üretim artışları sağlandığında ve bunu ekonomik yönde değerlendirdiğimizde bu artış dış ödemeler dengesini olumlu etkileyeceği gibi istihdam ve benzeri alanlarda önemli katkıları olacaktır.

## 6. ÖZET VE SONUÇ

Türkiye'de taşkömürü üretiminin gelişimi ve değişmelerinin ana çizgileri ile belirlendiği bu çalışmada, inceleme donemi itibariyle, taşkömürü üretiminin sürekli düşme eğilimi gösterdiği ve artan talebi karşılayamamaya itiraz etme yoluyla talebin karşılandığı açık olarak ortaya çıkmaktadır. Sanayileşmeye paralel olarak taşkömürü talebinin gittikçe arttığı ve yapılan talep tahminleriyle gelecek yıllarda daha fazla artacağı ortaya çıkmaktadır, üretim artışını sağlayacak-yeni yatırımların yapılmadığı sürece bugünkü teknoloji ve yöntemlerle tahmin edilen üretim hedeflerine ulaşamayacağı rahatlıkla söylenebilir. Ekonomik gelişmenin temel unsuru sanayileşme olduğuna göre sanayi sektörünün ana girdisi olan taşkömürü üretimini talebi karşılayabilecek düzeye getirmek için gerekli önlemlerin fazla gecikmeden alınmasında yarar vardır.

Çizelge 1: Tüvb'nan\* ve satılabilir üretim (1973-1986) (4)  
(1000 TON)

Yıllar	Program	Tüvb'nan	Satılabilir	% S/P	% S/T
1973	5.100	7.842	4.642	0.91	0.59
1974	5.442	8.546	4.965	0.91	0.58
1975	5.206	8.335	4.813	0.92	0.58
1976	5.247	8.059	4.632	0.88	0.57
1977	5.247	7.666	4.405	0.83	0.57
1978	4.800	7.741	4.295	0.89	0.55
1979	4.600	7.200	4.052	0.88	0.56
1980	4.178	6.599	3.598	0.86	0.55
1981	4.500	7.388	3.970	0.88	0.54
1982	4.200	7.223	4.008	0.95	0.55
1983	4.500	6.725	3.539	0.79	0.53
1984	4.000	7.103	3.632	0.91	0.51
1985	4.000	7.260	3.605	0.90	0.50
1986	3.550	7.015	3.526	0.99	0.50

Tüvb'nan\* : Yeraltı ve yerüstü ocaklarda hazırlık niteliğindeki kazılar dışında taş, toprak vb. ile karışık elde edilen ve herhangi bir işlem uygulanmamış cevher.

Çizelge 2: Türkiye'de taşkömürü aektb'rel tüketim ve payları (1973-1986) (4)  
(1000 TON, 56)

Yıllar	Konut	Payı	Elk.Sant.	Payı	Sanayi	Payı	HGZ.	Payı	Ulaştırma	Payı	Toplam
1973	•180	3.9	1150	25.1	,2292	49.9	174	3.8	720	15.6	4595
1974	352	6.9	1179	23.4	2491	49.5	184	3.6	726	14.4	5031
1975	396	8.0	1071	21.6	2621	52.9	224	4.5	647	13.0	4959
1976	417	8,6	966	20.0	2610	53.9	264	5.4	587	12.1	4843
1977	315	6.2	988	19.5	3078	60.9	290	5.7	386	7.7	5057
1978	233	5.0	1026	22.1	2821	60.9	291	6.3	263	5.7	4634
1979	281	5.8	907	18.5	3205	65.4	275	5.6	231	4.7	4399
1980	191	4.3	774	17.3	3044	68.0	226	5.0	243	5.4	4478
1981	108	2.4	751	16.6	3137	69.4	233	5.2	293	6.4	4522
1982	172	3.4	760	15.3	3511	70.6	232	4.7	297	6.0	4972
1983	171	3.2	655	12.4	3931	74.6	224	4.3	287	5.5	5268
1984	318	5.6	674	11.9	4231	74.8	189	3.3	248	4.4	5678
1985	691	11.3	677	11.1	4384	71.7	184	3.0	177	2.9	6194
1986	659	10.0	697	10.3	5099	77.4	165	2.5	99	1.5	6589

Çizelge 3: Türkiye'de taşkömürü sanayi sektörü tüketim ve payları (1973-1986) (4)  
(1000 TOM, %)

Yıllar	Demir Çelik	Payı	Çimento	Payı	Şeker	Payı	Diğer San.	Payı	Sanayi To
1973	1.991	86.9	42	1.8	21	0.9	238	10.4	2.292
1974	2.132	85.6	30	1.2	16	0.6	313	12.0	2.491
1375	2.270	86.6	52	2.0	25	1.0	274	10-5	2.621
1976	2.128	81.5	39	1.5	39	1.5	404	15.5	2.610
1977	2-573	83.6	62	2.0	34	1.1	409	13.3	3.078
1978	2.486	88.1	28	1.0	51	1.8	356	9.1	2.821
1979	2.860	89.2	80	2.5	67	2.1	198	6.2	3.205
1980	2.486	81.7	62	2.0	15	0.5	481	15.8	3-044
1981	2.502	79.8	62	2.0	30	1.0	543	17.3	3.137
1982	3.232	92.1	84	2.4	52	1.5	143	4.1	3.511
1983	3.344	85.1	80	2.0	51	1.3	456	11.6	3.931
1984	3.099	73.2	276	6.5	34	0.8	322	19.4	4.231
1985	3.706	84.5	375	8.6	46	1.0	257	5-9	4.384
1986	3.792	73.T	558	11.0	41	0.8	742	14.6	5.093



Çizelge 4: 1976-1985 yılları demir-çelik sektörünün taşkömürü talepleri ve alınan miktarlar tablosu (1000 TON) (3)

Yıllar	Talep	Verilen	%
1976	2973.0	2073.9	69.8
1977	2296.0	1937.8	34.4
1978	2490.0	2118.7	85-1
1979	2877.0	2084.8	72.5
1980	2264.1	1733.6	78.8
1981	2005.0	2186.6	109.1
1982	2391.8	2166.5	90.6
1983	2552.0	1745.0	63.4
1984	1930.0	1667.5	84.2
1935	2090.0	1404.0	67.2
1936	1775.0	1586	89.0

Çizelge 5: Türkiye taşkömürü Üretim/tüketim dengesi\* (1973-1986) (4)  
(1000 TON, %)

Yıllar	üretim	%	İthalat	%	İhracat	Tüketim	%
1973	4642	100..00	16		0,3	4595	100.,00
1974	4965	106,.95	160		0.3	5031	109..48
1975	4B13	103.,68	201		0.2	4959	107..92
1976	4632	99-.78	150		1.2	4643	105..39
1977	4405	94,.89	674		0.5	5057	110,.05
1978	4295	92,.52	475		-	4634	100,.84
1979	4052	87..28	826		2.1	4899	106,.61
1930	3598	77,.50	793		2.2	4478	97..45
1981	3970	<b>85..52</b>	650		<b>1-5</b>	4522	98..41
1982	4008	86,.34	1034	159..07	3.1	4972	108,.20
1933	3539	76,.23	1602	154..93	-	5268	114,• 64
1984	3632	78,.24	1982	123..72	-	5678	123,.56
19S5	3605	77,.66	2665	134..46	0.4	6183	134,.55
1986	3526	75..95	3063	114..93	-	6589	143,.39

Stok değişimleri tabloda gösterilmemiştir.

Çizelge 6: 1987-2000 yılları taşkömürü arz-talep durumu  
tahmini değerleri (5)  
(1000 TOK)

Yıllar	Demir-Çelik Sektörü Toplam Talebi	Taşkömürü Üretim Hedefleri	Park
1987	5305	3520	-1785
1988	5552	3695	-1857
1989	5732	3370	-1862
1990	5732	3960	-1772
1991	7760	4050	-3710
1992	8760	4135	-4625
1993	9100	4400	-4700
1994	9440	4840	-4600
1995	10180	5280	-4900
1996	12480	5720	-6760
1997	12480	6600	-5880
1998	12620	6600	-6020
1999	12780	6600	-6180
2000	13200	6600	-6600

NOT: Yıllar itibariyle arz-talep karşılaştırması yaparak koklaşma özelliği olmayan lavvar artığı inikat miktarları düşülerek elde edilen satılabilir değerler verilmiştir.

Çizelge 7: T.T.K. Yatırımlar ve gerçekleşme oranları (1974-1986) (5)  
(Milyon TL, %)

Yıllar	Program Yatırımı (A)	Fiili Yatırım (B)	Gerçekleşme Oranı (B/A)
1974	319	364	114.11
1975	373	407	109.12
1976	373	585	156.84
1977	479	738	154.07
1978	844	1035	122.63
1979	1155	1261	109.18
1980	1478	1480	<b>100.14</b>
1981	4901	2801	57.16
1982	6950	2728	39.25
1983	7066	4904	69.40
1984	7692	5646	73.40
1985	11000	5723	52.05
1986	21500	9498	44.18

#### KAYNAKLAR

- 1- T.T.K. İstatistik Yıllığı, Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü, Zonguldak, 1986
- 2- Avrupa Enerji Ajansı Türk Milli Komitesi, "Türkiye'nin Bugünkü ve Gelecekteki Enerji Durumu". Kongre Raporu İZMİR Kasım 1986.
- 3- ZONGULDAK Dünyu Bugünü ve Yarını (Bölge Ekonomisi) Bilgi, İnceleme, Araştırma A.Ş. (Yayınlanmamış Rapor) Ankara, 22 Haziran 1986 S(3-41)
- 4- T.T.K. İstatistik Yıllıkları, Türkiye Taşkömürü Kurumu Genel Müdürlüğü Zonguldak, 1973-1986.
- 6- I.E.A. Energy Prices and Taxes, First Quarter 1987 OECD, Paris 1987.