

Türkiye Enerji Sorununda Linyitin Teri

Prof Dr. Cemal BİRÖN*

ÖZET

Dünya ve Türkiye'de enerji birincil kaynakları ve üretim oranları verilmekte, Türkiye taşkömür ve Linyit üretim sahaları ve potansiyeli açıklanmakta ve yapılabilecek hususlar belirtilmektedir. Türkiye'de kömüre dönük enerjinin geliştirilmesi için öneriler özetlenmektedir.

1 DÜNYA ENERJİ SORUNU VE KÖMÜRÜN ÖNEMİ

Halen 3,7 Milyar olan Dünya nüfusu, bugünkü artış hızı ile 2.000 yılında 6,5 Milyarı bulacağı beklenmektedir. Tüketilen enerji miktarı ise bugünkünün 2,5 katı olarak 22 Milyar ton taşkömür eşdeğerini (TED)** bulacaktır (1,2 (Tablo -1)).

Tablo incelendiğinde, halen bu değerlerin yarısından biraz fazlasının petrol ve tabii gazdan geldiği görülmektedir. Ancak, son petrol krizi, enerji üretiminde bu kaynağa, bu kadar sıkı olarak bağlanmasının ekonomi için çok sakıncalı olduğunu göstermiştir. Bunun yanında, bu kolay enerji kaynağı limitli olup, büyük petrol bölgeleri bulunmadığı takdirde. Dünyanın enerji ihtiyacı kömür ve atom enerjisine yöneltmeye mecbur kalacağını göstermektedir. Nükleer enerji de, hafif kitleli atomların birleşmeleri sonucu açığa çıkacak füzyon, kontrol

(*) I.T.Ü., Maden Fakültesi

{**} TED : Taşkömür eşdeğeri, 7.000 Kcal/kg. enerji birimi.

altında gerçekleştirilebileceği takdirde, kendisinden büyük ölçüde faydalanılacaktır (3). Aksi halde, nükleer enerjinin bugünkü tekniğe göre hammadde olarak kullanılmakta olduğu Uranyum rezervleri de mahduttur.

Halbuki kömür, bir enerji kaynağı olarak büyük rezervlerle maliktir ve bu yüzyılın sonuna kadar mevcut rezervlerin ancak % 2'si tüketilmiş bulunacaktır. Halen bilindiği taş kömürü rezervleri 476 küsur Milyar tonu, diğer kömür türleri de buna eklendiği takdirde, bu rezervin 10 Trilyon 781 Milyar tona erişmesi mümkündür (4) (Tablo-2).

2. TÜRKİYE'DE ENERJİ TÜKETİMİ VE KÖMÜR

Türkiye'de enerji olarak tüketilen birincil kaynakların 1950-1975 arası miktarı, taşkömür eşdeğeri ve % de olarak tüketim oranı Tablo-3'de belirtilmiştir (6).

Tablonun incelenmesinde, azalma oranına rağmen, odun ve tezeğin henüz önemli bir rol oynadığı (% 23) görülmektedir. Memleket ormanlarının tahribi ve büyük bir gübre potansiyelinin hebası anlamına gelen bu büyük israfa acilen son verilmelidir. Petrole dönük enerji tüketimi (% 51.4) Yurdumuzda bu kaynak yeteri kadar gelişmeden çok artmış ve döviz açığımızın en büyük etkeni olmuştur. Bu kaynağı da, kullanımında kolaylığına rağmen azaltmak mecburiyetindeyiz. Hidrolik enerjinin artması memnuniyet vericidir. Fırat tesisleri «tam olarak» devreye girdiğinde, yararlanma oranı % 14 olacak, devreye sokulmak istenen yedi baraj ile 1958 lerde bu potansiyel % 25 olacaktır. Jeotermal enerji kaynağı bakımından bir potansiyelimiz mevcut olmasına, nükleer enerji bakımından atılımlar yapılmasına, güneş enerjisi kullanılabilir hale gelip yerini alıncaya kadar. Yurdumuzun ana enerji kaynağı «kömür» olmalıdır. Halen % 20 otan bu kaynağı yakın gelecek için yeterince değerlendirmek ve artırmak mecburiyetindeyiz.

TABLO : 1

Dünya Enerji Tüketimi ve Birincil Enerji Kaynakları, (Milyar Ton Ted) (2).

	1950	1960	1970	1975	1980	1990	2000
Kömür, Milyar T.	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	4.4	5.2
%	55	45	32	29	27	25	23
Petrol, Milyar T	0.8	1.2	3.2	4.0	4.4	4.8	4.4
%	27	27	43	41	37	27	21
Tabii Gaz, Milyar T	0.4	0.8	1.0	1.4	2.0	2.4	3.2
%	14	18	14	14	16	14	14
Hidroelektrik, Miy. T	0.1	0.4	0.8	1.0	1.2	1.8	1.6
%	4	10	10	10	10	10	7
Nükleer, Milyar T.	0.0	0.0	0.1	0.6	1.2	4.4	7.6
%	0	0	1	6	10	24	35
Toplam, Milyar T.	2.9	4.4	7.4	9.8	12.0	17.8	22.0
%	100	100	100	100	100	100	100

TABLO : 2

Dünya Kömür Rezervleri ve Üretim^ (Milyon Ton) (4).

Ülkeler	Ekonomik İşletilebilir Rezervler		Her Türlü Kömür Toplam Rezervi	1974 Taşkömür Üretimi
	Taşkömürü	Linyit		
SOVETLER BİRLİĞİ	165.800*	107.400 *	5.713.681	524.0
BİRLEŞİK AMERİKA	123.443	58.338	2.924.503	536.6
CİN HALK CUMH.	101.300*	—	1.011.700	430.0
BATI ALMANYA	30.00	9.571	287.054	94.9
AVUSTURALYA	13 700	10.555	198.567	59.4
İNGİLTERE	3.871	—	162.814	109.3
KANADA	4.195	1.342	108.777	17.4
HİNDİSTAN	10.683	897	82.937	83.3
POLONYA	3.000*	800*	60.603	162.0
GÜNEY AFRİKA CUMH.	10.584	—	44.339	64.6
FRANSA	443	15	31.252	22.9
DOĞU ALMANYA	—	3.000 *	30.000 -	0.5
YUGOSLAVYA	—	16.870	21.751	0.6
ÇEKOSLAVAKYA	1.100*	900	21.430	27.9
DÜNYA	476.280	219.071	10.781.757	2.265.1
TÜRKİYE (5) (7)	800	5.692	8.000	19.7

Wolrd Coal tahminleri,

Ana kaynak : Dünya Enerji Konferansı, 1974

TABLO : 3 Türkiye Birincil Enerji Kaynakları ve Kullanımı (6), Bin Ton.

	1950	1955	1962	1962	1967	1970	1972*	1975
jKömür (Satılabilir)								
Filî Ton	2555	3221	3622	3810	4337	4538	4641	4831 **
TED	2299	2899	3259	3429	3903	4110	4170	4340
%	19.7	20.4	18.6	17.1	15.2	13.7	11.6	10.7
Linyit (Satılabilir),								
Filî Ton	932	1633	2731	2979	4618	5782	5486	6199 **
TED	559	980	1639	1787	2771	3450	3270	3740
%	5.1	5,9	9.4	8.9	10.7	11.4	9.1	9.2
Petrol								
Filî Ton	466	1159	1617	2887	5477	7213	10953	13046
TED	699	1738	2425	4330	8215	10800	16800	20300
%	6.3	12.3	13.9	21.7	31.7	35.5	46.6	51.4
Hidrolik								
MKwh	30	89	1001	1124	2382	3029	3204	5886 ***
TED	13	39	440	494	1048	1320	1420	2620
%	0.1	0.3	2.5	2.5	2.4	4.4	3.9	6.5
Odun (Hesabî)								
Filî Ton	9840	11310	13000	13700	12831	12806	12800	11000-t-
TED	4211	4841	5564	5864	5492	5500	5500	4700
%	37.8	34.1	31.5	29.3	22.3	19.2	15.3	11.6
Tezek (Hesabî)								
Filî Ton	10185	11238	12835	12705	13849	14782	14826	14000 +
TED	3341	3685	4210	4167	4542	4820	4900	4700
%	31.0	26.0	24.1	20.5	18.4	15.8	13.5	11.6
TOPLAM :								
TED	11117	14182	17539	20761	25971	30000	36040	40400
%	100	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

* Devlet İstatistik Enstitüsü 1966 - 73 Maden İstatistikleri.

** TKİ 1975 Yıllığı,

*** Türkiye Elektrik Enerjisi İstatikleri TEK, 1976.

+ Tahminî.

3. TÜRKİYE'DE KÖMÜR

3.1. Kömürün Tarihçesi

Türkiye'de kömür üretimi Bahriye'nin buharlı gemilerle donanımı ile başlar ve Bahriye eri Uzun Mehmet'in 8.10.1929'da Ereğli Köseağzı mevkiinde kömürü bulması ile gerçekleşir. Bu şekilde bulunan Ereğli Taşkömür Havzası uzun süre Bahriye İdaresi altında çalıştıktan sonra özel şirketler eline geçer ve 1940'da devletleştirilerek Etibank, müteakiben Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu tarafından işletilir.

Linyitin ilk kullanılışı 1914-17 Büyük Harp yıllarına rastlar. Önce Soma'da bulunur, bunu Ağaçlı linyitler izler, 1927 lerde

Amasya Çeltek Havzası Devlet Demiryolu (arıncı üretime açılır. Bunu Tavşanlı, Değirmensaz ocakları takip eder. Hakiki gelişme 1938 de Etibank'a bağlı Garp Linyitleri İşletmesinin (GLİ) kurulması ile oluşur. Bugün Ereğli Taşkömür Havzası ve büyük bir grup linyit ocakları (Aipagut - Dodurga, Orta Anadolu, Şark Linyitleri) Devletçe işletilmekte, birçok ocaklar da özel sektörde çalıştırılmaktadır.

3.2. Kömür Üretimi

1960-1975 arası taşkömür ve linyit üretimleri Tablo - 4'de verilmiştir.

Son 15 yılda taşkömür üretiminde sınırlı bir artış (%30,3), Linyit üretiminde ise hızlı bir artış (% 211) gözlenmektedir.

TABLO : 4
Türkiye Kömür Üretimleri (Tuvenan Ton) (5)

Yıllar	Taşkömür			Linyit			Kömür Genel Toplam	
	Devlet	Özel	Toplam	Devlet	Özel	Toplam	Ton	1devlet %
1960	6.314.987	9.182	7.150.073	2.860.562	1.006.089	3.866.651	10.184.354	90.1
1961	6.831.929	1.639	7.018.637	2.626.335	1.029.176	3.655.511	10.042.777	89.7
1962	6.485.282	6.837	6.800.267	3.218.426	1.116.521	4.334.947	10.826.566	89.6
1963	6.793.430	6.337	6.491.619	3.861.257	1.130.621	4.991.878	11.792.145	90.4
1964	7.140.891	5.331	6.837.266	4.472.846	1.432.838	5.905.684	13.055.757	88.9
1965	7.006.998	2.716	6.317.703	4.640.728	1.708.967	6.349.695	13.363.332	87.1
1966	7.368.942	12.813	7.381.755	4.726.024	1.845.127	6.571.151	13.952.906	86.7
1967	7.456.744	11.953	7.468.744	5.039.389	1.610.627	6.650.016	14.118.760	88.5
1968	7.494.558	11.615	7.506.173	6.365.369	1.713.375	8.078.744	15.584.917	88.9
1969	7.713.032	12.245	7.743.277	6.609.904	1.907.215	8.517.119	16.260.396	88.1
1970	7.598.316	8.772	7.608.284	6.638.049	1.806.288	8.642.337	16.250.621	87.6
1971	7.846.499	8.387	7.855.271	7.240.417	1.800.000	9.040.417	16.895.688	89.3
1972	7.862.422	9.968	7.870.809	7.557.562	2.689.645	10.247.207	18.118.016	85.1
1973	7.841.755	9.250	7.851.005	7.631.290	3.034.095	10.665.385	18.516.390	84.1
1974	8.548.445	5.205	8.553.650	8.014.142	3.146.963	11.161.105	19.714.755	84.0
1975	8.360.747	4.554	8.365.301	8.732.395	3.127.057	11.860.052	20.225.353	84.5

Ana linyit üretimi Batı Anadolu illerinde olduğu için yakıt ihtiyacının fazla olduğu Doğu illerinde nakli, ekonomik olarak mümkün olmamakta, bilhassa köylünün ayağına kadar götürülememektedir. Dola-

yısıyla ekonomik olmayan odun ve tezeğin tüketimi henüz devam etmektedir (%23). Kömür üretiminde Devletin toplam üretiminde katkısı % 85 oranında olup, gittikçe azalmaktadır. Devlet işletmelerinin ge-

niş yatırımları ve mekanik çalışma imkânları etkili olmakla beraber, henüz istenilen seviyeye erişememiştir. Bu hususlara temas edilecektir.

3.3. Taşkömür Sahaları

Yurdumuzun taşkömür rezervleri halen Zonguldak İli içinde Ereğli'den Amasra'ya kadar olan karbonifer şeridi ile, Kastamonu İli'nin Söğütözü, Pelit Ovası, Azdavay mevkiindedir. Zonguldak Havzasının 800 Milyon ton işletilebilir faydalı ve 233 milyon ton yeni bulunmuş rezervleri ve Kastamonu Havzasının da 8 Milyon ton görünür rezervi olduğu tespit edilmiştir. Toroslarda Antalya - Pamucak Yaylasında 1 milyon ton ve Doğu da Hazro İlçesinde de taşkömüre rastlanmıştır (5), (7)

Bu sahaların etüdü henüz yapılmamıştır.

Halen üretilen yıllık 8 milyon tüvenan ton kömür demir-çelik üretimi için lüzumlu Kok'a dahi kifayet etmemekte, dışardan kok ithâl edilmektedir. Dördüncü demir, çelik tesisi için de ilâve kok ithâl edilecektir. Taşkömürün yıkanması sonucu elde edilen ve değersiz olan cMikst» kısmı, Çatalağzı santralinde yakıt olarak kullanılmaktadır. 1974 yılı olarak, koklaşan kömürün İstanbul Silâhtarağa enerji santrali ve kok tesisleri, (114,114 t/yıl), Ankara kok tesisleri (1800 t/yıl) haricinde direkt enerji üretiminde kullanılma payı kalmamıştır. Devlet Demiryollarına verilen yaka miktarları da (682 142 t/yıl) yıldan yıla azalmaktadır.

TABLO : 5 Türkiye Linyit Sahaları ve Üretim Potansiyeli

No.	İli ve Mevkii	Top I. Rezerv Üretim : Bin ton/yıl			Yapılacak Hususlar
		Milyon ton	Fiilî	Optimum	
1	AFYON - Sincanlı - Dumlu-pınar	2,5		50	
2	AMASYA - Oeltekin (Eski ve Yeni)	4,0	273	500	Ev yakıtı ve şeker fabrikaları
3	ANKARA-Ayaş - Bucak	3,5	-	150	
4	» -Balâ - Gölbaşı	20,0	-	200	1 x50 MW santral yapılabilir
5	» - Beypazarı	500,0	200	2.000	4x150 MW santral kurulması
6	» - Şereflikoçhisar	4,5	-	50	plânlanmıştır. Mekanize yeraltı çalışması yapılabilir
7	AYDIN - Karahayıt - Sahineli	20,0	30	100	
8	AYDIN - Söke	2,0	60	100	
9	BALIKESİR - Dursunbey	15,0	-	300	
10	BALIKESİR - Gönen	6,0	30	100	
11	BALIKESİR - Pazarköy Örencik	10,0	-	100	
12	BİNGÖL - Karlıova	45,0	-	1.200	1 x50 MW santral öngörülmektedir,
13	» - Çağlıyan	3,6	-		
14	BOLU - Menkeşler	12,0	250	400	Kükürtü fazladır. Yakıt olarak kullanılabilir, mekanize olabilir.
15	» -Salıpazarı - Mengen	20,0	120	400	
16	BURDUR - Tefenni	30,0	-		
17	BURSA - Mustafakemalpaşa	18,8	5	100	1 x 200 MW santral projelendirilmiştir.
18	BURSA - Orhanlı	49,4	200	1.400	
19	ÇANAKKALE - Can	115,0	300	3.800	3x200 MW santral pro e çalış-

No.	İli ve Mevkii	Topi. Reserv Milyon ton	Üretim : Fiili	Bin ton/yıl Optimum	Yapılacak hususlar
20	» - Çavuşköy	10,0	40	100	malartı sürdürülmektedir.
21	ÇANKIRI - Orta	40,0	—	500	1x100 MW etüd halindedir.
22	ÇORUM - Alpagut - dodurga	64,2	216	500	
23	DENİZLİ - Çivril	30,0	—	50	Cıvarı yakıt ihtiyacı karşılanmaktadır.
24	EDİRNE - Harmanlı - Demirhanlı	45,0	25	500	1 x 100 MW öngörülmektedir.
25	EDİRNE - Uzunköprü	12,8	—	50	Saha etüd halindedir.
26	ERZİNCAN - Refahiye	9,0	—	50	Küçük işletmeler halinde yakıt ihtiyacını karşılayacaktır.
27	» - Kemaliye	10,0	—	50	
18	ERZURUM - Aşkale	2,0	35	50	Küçük işletmeler halinde Doğunun yakıt ihtiyacını karşılayabilir. Ocakların tek elden idaresi zorunludur.
19	» - Horasanlı				
20	» - Oltu - Sütkan	3,5	32	100	
21	» - Oltu - Balkaya	2,0	37	150	
22	» - İspir	6,0	1	50	
24	KAHRAMANMARAŞ Afşin Elbistan	3.146,0	—	20.000	4x300 MW santral inşa halindedir. 2,5 milyon ton ev yakıtı olarak hazırlanmaktadır. Tesis 1982 de hizmete girecektir.
25	KAYSERİ - (Turb)	136,0	—		Büyük bir yataktır. Henüz etüd safhasındadır.
26	KONYA •• Beyşehir	80,0	—	600	
27	KÜTAHYA - Gediz	60,0	250	1.000	Koklaşabilir kömür niteliğindedir. Havza olarak tek elden idaresi zorunludur.
28	» - Tunçbilek	643,0	3.650	5.500	2x150 MW santral projelendirilmiştir, 1 x150 çal.
29	» - Seyitömer	225,0	2.000	5.500	3 x 150 MW santral projelendirilmiştir, 2x150 çalışıyor. Dumansız yakıt tesisleri.
30	» - Domaniç	40,0	—	50	
31	MANİSA - Gördes	5,0	—	—	
32	» - Soma - GLİ	40,5	1.200		4 x 150 MW santral projelendirilmiştir. Halen 1 x44 MW santral çalışmaktadır. Havza olarak tek elden idaresi zorunludur. Entegre kimya sanayii kurulmalıdır.
	- » - Dereköy	100,0	1.100		
	9 - » - Eynez	12,0	500		
	- » - İstasyon	11,0	80		
	» - » - Deniz	35,0	20		
	» - » - Işıklar	7,0	70		
	Soma Havzası toplam...	205,5	2.970	6.000	
33	MUĞLA- Milas - Hüsamlar	15,0	—	200	2x50 MW santral ön flörölmüş-
	» - » - Sekköy	20,0		900	tür, arama devam etmektedir.

34	» - Yatağan - Akhisar	140,0			4x200 MW santral projelendirilmiştir. Mekanize açık işletme alacaktır. Küllerinden uranyum üretilebilir. Tek elden idaresi zorunludur.
	» - Harami pınar	100,0			
	» - Tinas	25,0			
	Yatağan Havzası toplam	265	15	5.000	
35	NEVŞEHİR - Anaşehir	5,0	25	50	
36	SAMSUN - Havza - Lâdik	50,0	2	150	
37	» - Beyviran	14,3	—	50	
38	SİİRT - Şırmak (asfaltit)	34,0	286	500	1x150 MW santral kurulmalı, küllerinden vanadyum elde edilmelidir.
39	SİVAS - Kangal	108,5	—	3.000	2x150 MW santral proje safhasındadır. Arızalar bitirilmiştir.
40	TEKİRDAĞ - Malkara	45,0	20	300	Çevrenin yakıt ihtiyacı 1 x 100
41	» - Saray	60,0	—	500	MW santral etüd edil.
42	YOZGAT - Sorgun	20,0	150	300	Çevrenin yakıt ihtiyacı
	GENEL TOPLAM	6.311,1	11.217	62.700	63 milyon tonluk üretim yapılabilir.

3.4. Linyit Sahaları

Türkiye'de Linyit zuhurları yurdun her tarafına dağılmış olmakla beraber, halen gelişmiş sahalar daha ziyade Batı Anadolu'da kümelenmiştir. Doğudaki sahalar geliştirildiği takdirde rezervlerin çoğalacağı tabiidir.

Rezervi iki milyon tonun üzerindeki sahalar gruplar halinde toplanmış ve Tablo-5 de belirtilmiştir.

Her sahanın halen bilinen rezervi, yılda yapılan üretimi, halen çalışan termik santraller ve gelecekte ulaşılabilecek optimum üretim, tabloda gösterilmiştir. Bu sahaların en önemlileri hakkında ilâve bilgi aşağıda verilmiştir. Resmî sektör üretimleri tam olarak bulunduğu halde, özel sektör üretimleri tahminî olarak alınmış, bazıları hakkında bilgi toplanamamıştır.

3.4.1. KAHRAMANMARAŞ - Elbistan Sahası

Türkiye'nin en büyük linyit sahasıdır.

Halen bilinen rezerv 3 Milyar tonun üzerindedir. Damar kalın olup, yeryüzüne çok yakındır. Halen 4x300 kapasiteli büyük bir santral ve yılda 20 Milyon ton üretim mekanize açık işletme olarak çalışacaktır. Teçhizatın siparişi yapılmıştır. Bu üretimin 2,5 Milyon tonu ev yakıt olarak ayrıca hazırlanacaktır. Türkiye'nin en büyük entegre bir projesi olarak 1982 de bitirilmesi öngörülmektedir.

3.4.2. Ankara - Bepazarı Havzası

Halen bilinen ikinci büyük rezervdir. Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu Orta Anadolu Linyitleri (OAL) İşletmesi ve iki özel sektör ocakları bu sahada çalışmaktadır. Jeoloji çok düzgündür ve damarlar yeraltı mekanizasyonuna çok elverişlidir. 4x 150 MW lık enerji santrali kurulup, Sarıyer hidroelektrik şebekesine hemen bağlanabilir. Orta Anadolu'nun yakıt ihtiyacını karşılar. Çimento Sanayii kurulabilir. İleride yılda 2 milyon ton üretim öngörülmüştür.

3.4.3. Kütahya - Tunçbilek Sahası

Halen en aktif sahalardan biri olup. Kamu Kuruluşu olan Garp Linyitleri İşletmesi (GLİ) tarafından çalışmakta, yılda 3,65 milyon ton üretim yapılmaktadır. Halen 2 x 130 MW İlk santraller enerji üretmekte ve Ankara'ya kadar alanın yakıt ihtiyacını karşılamaktadır. Üretimin 5,5 milyon tona çıkarılması için yeni mekanizasyon projeleri yapılmıştır ve uygulamaya geçilmiştir.

3.4.4. Kütahya - Seyitömer Sahası

Bu sahada açık işletme olarak gelişmiştir. Halen 2x150 MW lık santraller çalışmaktadır. Üretim 5,5 milyon tona çıkarılacaktır, iyi bir yakıt olarak çevrenin ihtiyacını ve yeni kurulmakta olan «dumansız yakıt» tesisi ile Ankara gibi şehirlerin ihtiyacını karşılayacaktır. Garp Linyitleri İşletmesinin bir Bölgesi olarak hızla inkişaf etmektedir.

3.4.5. Manisa - Soma Sahası

Garp Linyitleri İşletmesinin (GLİ) bir bölgesi ile, özel sektör olarak çalışan diğer beş sahadan oluşmaktadır. Rezervi 200 milyon tonun üzerinde ve yıllık üretim toplam 3 milyon ton civarındadır. Halen 1x44 MW lık küçük bir santral enerji üretmektedir. Burası bir «havza» olarak geliştirilmeli 4x150 MW lık büyük bir santral sahanın siklet merkezinde kurulumalı, ayrıca çimento ve kimya sanayii kurularak geniş bir sanayi bölgesi haline getirilmelidir. Yıllık üretim rahatlıkla 6 milyon tona çıkarılabilir. Alt yapı büyük bir sanayi bölgesi olmaya çok müsaittir.

3.4.6. Muğla - Yatağan - Milas Sahaları

265 milyon ton rezervli ve satha yakın olup ; mekanize açık işletmeye çok müsaittir. Halen üretim çok azdır. 4x200 MW santrali besleyebilir ve 5 milyon ton/yıl üretim yapılabilir. Keza bir sanayi bölgesi haline gelebilir. Kömürde Uranyum mevcut olduğu için, Santral külleri bir nükleer enerji santrali için kullanılabilir.

3.4.7. Çanakkale - Çan - Çavuşköy Sahaları

Bu sahalarda da oldukça gelişmiş olup, özel sektörce çalışmakta ve yılda 340.000 ton üretim yapılmaktadır. 1 x 200 MW santrali karşılayabilir ve üretim yılda 4 milyon tona çıkabilir.

3.4.8. Siirt - Şırnak Asfalt Sahası

Bu sahanın rezervi henüz tam olarak tespit edilmemiş ise de, büyük bir rezerv mevcuttur. Yıllık üretim 285.000 ton olup, her yıl hızla artmaktadır. Buraya acilen 1 x 150 MW bir santral yapılarak enerji üretilmek ve santral külleri içindeki vanadyum değerlendirilmelidir.

3.2.9. Bursa - Orhaneli Mustafakemalpaşa Sahaları

Halen 200.000 ton civarında üretim yapılan bu sahaya da 1 x200 MW lık bir santral kurulabilir ve üretim 1,5 milyon tona çıkarılabilir.

3.4.10 Sivas - Kangal Sahası

108 milyon ton rezervli bu saha da kolaylıkla geliştirilebilir ve 3. milyon ton üretim ile 2 x 150 MW santral besleyip, civarın yakıt ihtiyacını karşılayabilir.

Diğer sahalarda yakıt olarak ve küçük santraller için kullanılmalıdır. Üretimler rahatlıkla artırılıp, çevrenin yakıt ihtiyacı karşılanabilir. Mevcut ocak tesislerinin geliştirilmesi zorunludur.

4. ÖNERİLER

4.1. Taşkömürü Havzası üretim bakımından limitlidir. Üretim 10 milyona çıkabilir. Diğer sahalarda geliştirilmeli ve yeni taşkömür sahalarda aranmalıdır.

4.2. Yurdun linyit bakımından geleceği parlaktır. Ancak bu hususta hemen faaliyete geçilmeli ve büyük rezervlerin bulunduğu yerlerde termik santraller kısa zamanda faaliyete geçirilmelidir.

4.3. Linyitin yakıt olarak bütün evlere girmesi temin edilmeli, böylece odun ve tezeğin yakıt olarak tüketilmesine son ve-

rilmeifdir. Bu zor bir iştir. Ancak, Devletin bunda öncü olması, mahallî küçük rezervlerin üretime açılması, linyitin köylere kadar taşınarak stok edilmesi ve köylüye kredili olarak verilmesi sağlanmalıdır. Bunun yanında, uygun linyit sobaları da temin edilip, keza kredi ile köylüye verilmesi ve böylece linyitin üretimi teşvik edilmesi ve hatta zorlanmalıdır. Yurdun artık tahrip edilecek ormanı kalmamıştır. Tezeğin gübre olarak kullanılması tarımsal ürünleri kat ve kat artıracaktır. Petrole milyonlarca subzansiyon veren Devlet, bu kamu hizmetini yapmak zorunluluğundadır.

4.4. Gübre, tezek olarak yakılmamal: «biogazi) üretiminde kullanılmalıdır ayrıca daha değerli gübre üretilmelidir. Bu geleceğin ayrı bir enerji kaynağıdır ve şimdiden etüd edilmeli ve pilot tesislere başlanmalıdır.

5. SONUÇ

Tablo-5 deki yıllık üretimlerin toplamı 11.217.000 dir. İleriki gelişmelerin toplamı 63 milyon tondur. 1990 larda, 10 milyon ton taşkömürü, 63 milyon ton linyit elde edilebilir.

Hidrolik enerji artışı, petrol ürünleri ve az miktarda kullanılması önlenmiyen odun ve tezek yakımı ile yılda 100 milyon ton taşkömürü eş enerji elde edilebilir. Yurdun enerjil tüketiminin bu seviyeye erişmesi ön görülmektedir (6). Bu dönem sonu nüfusun 50 milyon olacağı düşünülürse, fert başına 2000 kg.'lık bir enerji ile Avrupanın bugünkü seviyesine erişmemek mümkündür.

KAYNAKLAR

- (1) BISCHOFF. G. - «Die Energie Vorrate der Erde Möglichkeiten und Grenzen Weltwirtschaftlicher Nutzung» Glückauf Dergisi, Vol. 110, No. 4 (1974).
- (2) ESKİKAYA Ş. - «Garn Linyitleri İşletmesi Tunçbilek Bölgesi Ana Linyit Damınının Kazı Yeteneklerinin İncelenmesi» Doçentlik Tezi (1975).
- (3) ÖZEMRE, A. Y. - Geleceğin Primer Enerji Kaynakları» Türkiye'nin Enerji Sorunu ve Enerji İhtiyacı Semineri, 26-30, Haziran 1972, İstanbul
- (4) WORLD (COAL - «A look at Global S.37. mbanğvl mban mban mba Coal Resources», November, 1975 S. 37.
- (5) FIRUZ, B. - «Kömür», - Türkiye'nin Enerji Sorunu ve Enerji İhtiyacı Semineri - 26-30 Haziran 1972, İstanbul,
- (6) CEYHAN, H. - «Türkiye'de 1970-80 lerde Enerji İhtiyacı ve Enerji Arzı» - Türkiye'nin Enerji Sorunu ve ihtiyaç Semineri - 26-30, 1972 stanbul,
- (7) BİRÖN, C. - «Türkiye Koklaşan Taşkömür Rezervleri ve Kok Üretiminde Teklifler» - Türkiye Demir - Çelik Sempozyumu, - Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Mayıs 1976.