

Çizelge 69. Yıl Sonu Gümüş Stokları
(Milyon tr ons)

	1985	1986	1987
Commodity Exchange	155.2	145.4	156.3
Chicago Board of Trade	17.8	16.7	12.6
London Metal Exchange	50.9	23.3	19.9
Toplam	223.9	185.4	188.8

Kaynak : EMJ, Nisan 1988

2.11.4.3. Beklenen Gelişmeler

Washington'daki Silver Institute'm tahmini-ne göre 1990 yılında Batı Bloku'nun gümüş üretiminin 434 milyon ons olması beklenmektedir. Gümüş arz ve talep durumları incelendiğinde yakın gelecekte, gümüş fiyatlarında önemli bir artış olmayacağı tahmin edilmektedir. Gümüş piyasasında spekülâtörler önemli rol oynamakta, hatta piyasayı büyük ölçüde etkileyebilmektedirler. Bu nedenle, tahminler ve beklentiler fiyatların artırılıp, azaltılmasında rol oynamaktadır. 1987 yılı, bu açıdan örnek bir yıl olarak verilebilir.

Dünyanın politik ve finansal problemleri devam etmektedir. Örneğin ABD'nin bütçe ve ticaret açıkları, enflasyon/deflasyondaki eğilimler ve para değerlerindeki değişiklikler, dünya ticaretini olumlu ya da olumsuz yönde etkilemeye devam etmektedir.

2.12. KÖMÜR

2.12.1. Rezerv

Dünya kömür rezervleri, Dünya Enerji Kongresi tarafından 1986 yılında değerlendirilerek belirlenmiştir. Dünya kömür rezervleri, antrasit ve taşkömürü (bitümlü kömürler), yarı taşkömürü (alt bitümlü kömürler) ve linyit olarak sınıflandırılmış ve buna göre aşağıdaki çizelgede Dünya görünür kömür rezervleri ülkelere göre verilmiştir. Bu çizelgeden de görüleceği gibi Dünya kömür rezervlerinin büyük bir bölümü ABD, SSCB, Çin, Avustralya, Batı Almanya, Güney Afrika ve Polonya'da bulunmaktadır.

2.12.2. Üretim

1986 yılında Dünya'da 3,255 milyon ton taşkömürü üretilmiştir. Bu değer 1982 yılına gö-

Çizelge 70. Dünya Kömür Rezervleri
(Milyon ton)

Ulke	Antrasit+ Bitümlü Kömürler	Alt Bitümlü Kömürler	Linyit
Avusturalya	48,540	2,986	39,300
Avusturya	1		177
Belçika	715		
Botsvana	7,000		
Kanada	4,903	1,280	2,839
Çin	610,600		126,500
Kolombiya	2,025	47	1
Çekoslovakya	5,750		7,220
Fransa	906	160	
D. Almanya			47,000
B. Almanya	44,000		55,000
İngiltere			400
Yunanistan			5,312
Hindistan	26,331		1,581
Japonya	8,479		175
Meksika	1,597	804	
Yeni Zelanda	36	356	1,634
Polonya	63,000		13,200
Güney Afrika	115,530		
İspanya	949	464	315
Dünya Toplamı	940,362	6,097	300,654

Kaynak : World Energy Conference, 1986

re 356 milyon ton bir fazlalık göstermekte ve % 12'lik bir üretim artışına karşılık gelmektedir. Tüm kıtalarda taşkömür üretimi anılan dönemde artmasına karşılık Batı Avrupa'da üretimde azalma olmuştur.

Taşkömürü üretimindeki bu yavaş artışın bir nedeni de gelişen açık işletmecilik olanakları ile derin kömür madenciliğinin rekabet edememesi ve derin işletmelerin giderek kapanmasından kaynaklanmaktadır. 1950 yılında dünya taşkömür üretiminin % 15'i açık işletmelerden karşılanır iken 1986 yılında toplam üretimin % 45'i açık işletmelerden karşılanmaktadır. Alt bitümlü kömürlerde ve linyitlerde ise açık işletmecilik daha da yaygın olup sırası ile % 85 ve % 95 oranında üretim, açık işletme ile karşılanmıştır.

International Iron and Steel Institute'un bir

Çizelge 71. Dünya Kömür Üretimi (milyon mt)

Ülke	1983			1984			1985			1986			1987		
	Linyit + Taşkömürü	Antrasit + Taşkömürü	Toplam	Linyit + Taşkömürü	Antrasit + Taşkömürü	Toplam	Linyit + Taşkömürü	Antrasit + Taşkömürü	Toplam	Linyit + Taşkömürü	Antrasit + Taşkömürü	Toplam	Linyit + Taşkömürü	Antrasit + Taşkömürü	Toplam
Çin	-	715	715	-	772	772	-	850	850	-	870	870	68	857	925
ABD	52	658	710	57	756	813	66	736	802	69	738	808	58	759	817
SSCB	158	558	716	156	557	713	157	569	726	159	592	751	163	595	758
D. Almanya	278	-	278	296	-	296	312	-	312	315	-	315	307	-	307
Polonya	43	191	234	50	192	242	58	192	250	67	192	259	69	193	262
Avustralya	34	120	154	35	139	174	37	158	195	38	170	208	44	157	201
B. Almanya	124	82	206	127	79	206	121	82	203	115	80	195	114	77	191
G. Afrika	-	145	145	-	163	163	-	174	174	-	177	177	-	166	166
Hindistan	7	136	143	8	146	154	8	149	157	8	163	171	9	273	282
Çekoslovakya	99	26	125	103	26	129	100	26	126	101	26	127	96	27	123
İngiltere	-	119	119	-	50	50	-	92	92	-	106	106	-	107	107
Yugoslavya	58	-	58	65	-	65	69	-	69	70	-	70	73	1	74
Kanada	8	37	45	10	48	58	10	60	70	8	58	66	27	28	55
Romanya	37	8	45	36	8	44	38	9	47	38	9	47	V.Y.	V.Y.	V.Y.
Türkiye	24	7	31	27	7	34	36	9	45	36	9	45	V.Y.	V.Y.	V.Y.
İspanya	25	15	40	24	15	39	24	16	40	22	16	38	V.Y.	V.Y.	V.Y.
Yunanistan	31	-	31	32	-	32	36	-	36	37	-	37	V.Y.	V.Y.	V.Y.
K.Kore	-	36	36	-	36	36	-	36	36	-	36	V.Y.	V.Y.	V.Y.	V.Y.
G.Kore	-	20	20	-	21	21	-	24	24	-	25	25	V.Y.	V.Y.	V.Y.
Bulgaristan	32	-	32	32	-	32	31	-	31	32	-	32	V.Y.	V.Y.	V.Y.
Macaristan	22	3	25	22	3	25	21	3	24	21	2	23	V.Y.	V.Y.	V.Y.
Toplam	1.032	2.876	3.909	1.080	3.018	4.098	1.124	3.185	4.309	1.136	3.269	4.406			
Diğer	15	87	102	16	90	106	19	93	112	21	82	103			
GendToplm	1,047	2,963	4,010	1,096	3,108	4,204	1,143	3,278	4,421	1,157	3,351	4,508	1,211	3,415	4,626

Kaynak: Minerals Yearbook, 1986; Mining Annual Review, 1988

raporuna göre, Batı blokundaki kok üretim kapasitesi 1982 yılında 254 milyon ton/yıl iken 1986'da 218 milyon tona düşmüştür. Kapatılan kok tesislerinin çoğu, ABD'de bulunmaktadır. Ancak bu arada, Brezilya, F.Almanya, ABD ve Hindistan'da toplam 11.5 milyon ton/yıllık yeni bir kapasite devreye girmiştir.

Çizelge 71'de dünya kömür üretimi seçilmiş bazı ülkelerin üretim değerleri verilerek sergilenmektedir.

2.12.3. Tüketim

1987 yılında dünya birincil kaynak enerji tüketimi yaklaşık 7.75 milyar ton petrol eşdeğeri olup, bunun yaklaşık % 30'u kömür kaynaklarından sağlanmıştır.

Tüketilen toplam elektrik enerjisinde, kömürün payı ülkelere göre değişiklikler göstermektedir. Batı Avrupa ülkelerinde, kömürün tüketilen enerji içindeki payı % 20—22 iken Merkezi Planlı Ülkelerde bu oran % 45 olduğu görülmektedir. Türkiye'de ise bu oran % 45'dir.

1987'de global enerji talebi artışının % 2 olduğu tahmin edilmektedir (1984'de % 3.7, 1986'da % 2.1). Bu artışın % 70'i Doğu Bloku ülkeleri, Çin ve Gelişmekte Olan Ülkeler'e aittir. Bu arada kömüre olan talep artışı 1985'de % 4.5 iken 1986'da % 1.6'ya düşmüştür. 1987'de talep artışı yaklaşık % 2 civarındadır. Bu durum, son yıllarda yaşanan düşük petrol fiyatlarından kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, SSCB ve Çin'de talep artışları görülürken, OECD ülkelerinde bir miktar azalma kaydedilmiştir.

Conoco Inc. tarafından yapılan bir araştırmaya göre, petrol fiyatları 1990'a kadar, 15—20 \$/varil arasında değişim göstereceği tahmin edilmektedir. 2000 yılında ise petrol fiyatlarının 40—50 \$/varil olacağı tahmin edilmektedir. Öteyandan bazı ülkelerin yeni termik santraller kurma planlarının oldukları bilinmektedir. Örneğin Japonya, C.Kore, Tayland, Filipinler, Endonezya, Hong Kong, Türkiye, Mısır ve Ürdün gibi. Ancak düşük petrol fiyatlarının bu planlardan bazılarının ertelenmesine neden olduğu ve daha da olabileceği belirtilmektedir.

Japonya'da birçok kömür madeni kapatılmıştır. B.Almanya'da taş kömürü üretimi önemli ölçülerde düşürülmüştür. Ancak herşeye rağmen, dünya taş kömürü ticareti 335 milyon ton/yıl düzeyinde gerçekleşmiştir.

Japonya metalurjik kok tüketiminde önemli bir pazar olma konumunu sürdürmektedir. Japonya'nın ABD'den ithal ettiği metalurjik kok 1982 yılında 22.4 milyon ton/yıl iken, günümüzde bu rakam 12 milyon ton/yıla düşmüştür. Bu süre içinde fiyatlarda 66 \$/tondan 55 \$/tona düşüş kaydetmiştir. Fiyat düşüşleri devam etmekte olup, en son 50 \$/tona inmiştir. Çizelge 72'de dünya kok ticareti, ithal ve ihraç eden ülkelere göre verilmiştir.

Çizelge 72. Dünya Kok Kömürü Ticareti (Milyon metrik ton)

	1985	1986	1987
IHRACAAT			
Avusturalya	50	51	55
Kanada	22	21	22
Çin	3	3	3
Kolombiya	0	1	1
Polonya	10	11	9
G.Afrika	5	4	3
ABD	55	50	46
SSCB	.11	12	12
Diğerleri	8	7	6
Toplam ihracat	164	160	157
İTHALAT			
Japonya	70	68	66
Diğer Uzak Doğu	13	14	16
B. Avrupa	46	42	40
Kanada	6	6	5
Diğerleri	31	30	30
Toplam İthalat	164	160	157

Kaynak : EMJ, Nisan 1988

Dünya termik santral kömürü (steam coal) ticaretine ait bilgiler ise Çizelge 73'de verilmiştir.

**Çizelge 73. Dünya Termik Santral Kömürü
(Steam Coal) Ticareti (Milyon mt)**

	1985	1986	1987
İHRACAT			
Avustralya	38	42	45
Kanada	5	4	4
Çin	5	7	10
Kolombiya	3	5	8
Polonya	26	23	21
G.Afrika	40	41	34
ABD	29	27	22
SSCB	13	13	15
Diğerleri	13	14	16
Toplam İhracat	172	176	175
İTHALAT			
Japonya	24	23	25
Diğer Uzak Doğu	27	33	32
B. Avrupa	82	81	80
Kanada	8	8	6
Diğerleri	31	31	32
Toplam İthalat	172	176	175

Kaynak : EMJ, Nisan 1988

2.13. KROM

2.13.1. Rezerv

Çizelge 74'de dünya kromit rezervlerine ait bilgiler verilmiştir.

2.13.2. Üretim

1987 yılında kromit üreticileri, talepteki artışlar ve buna bağlı olarak üretimde görülen büyümeler nedeniyle, iyi bir yıl geçirmişlerdir.

Dünya kromit üretimi (parça ve % 40-45 Cr₂O₃ tenörlü konsantre) yaklaşık, 11 milyon ton/yıldır. Sözkonusu üretimin % 93'ü toplam yedi ülke tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu ülkeler sırasıyla, Güney Afrika (% 35), SSCB (% 27), Arnavutluk (% 8), Finlandiya (% 6.1), Türkiye (% 5.8), Hindistan (% 5.8) ve Zimbabve (% 5)'dir.

**Çizelge 74. Dünya Kromit Rezervleri
(Bin ton)**

Ülke	Rezerv	Rezerv+ Potansiyel
ABD		
Brezilya	9,000	10,000
Finlandiya	19,000	32,000
Hindistan	15,000	66,000
Filipinler	15,000	32,000
G.Afrika	913,000	6,300,000
Türkiye	5,000	80,000
Zimbabve	19,000	830,000
Diğer Piyasa		
Ekonomili Ülkeler	17,000	25,000
Arnavutluk	7,000	22,000
SSCB	142,000	142,000
Diğer Merkezi Planlı Ülkeler	4,000	4,000
Dünya Toplamı	1,165,000	7,500,000

Kaynak : Mineral Commodity Summaries, 1988

Çizelge 75'de dünya kromit üretimi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

1987 yılında ferro-krom üretimi ise 2.34 milyon ton/yıl olarak gerçekleşmiştir.

Krom ekonomik olarak sadece kromit mineralinden üretilmektedir. Cr₂O₃, Al₂O₃ ve Cr/Fe oranlarına göre üç grupta sınıflandırılan kromit cevheri, tüketim alanlarında bu sınıflandırmaya göre ticari işlem görmektedir.

Çizelge 76'da kromitin sınıflandırılmasına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

2.13.2.1. Kapasite

Dünya kromit ve ferro-krom üretim kapasiteleri sırasıyla Çizelge 77'de ve 78'de verilmektedir.