

mento üretimi 1986'ya göre % 3.4'lük bir artışla 1 milyar short ton'a ulaşmıştır. Üretimde başı çeken ülkeler sırasıyla, Çin, ABD, Japonya, Hindistan, İtalya, F.Almanya, Brezilya, Fransa ve İspanya'dır. Bu ülkelerden Japonya, İtalya, F.Almanya ve Brezilya'da üretimde düşüşler kaydedilmiştir.

1987 yılı fosfat kayası üretimi ise 140 milyon short ton olarak tahmin edilmektedir. Bu rakam 1986 üretimine göre % 3'lük bir artış göstermektedir. Ancak 1984 yılında elde edilen üretimin yanında 1987 üretimi % 6 daha düşük bir üretim olmaktadır. Başlıca üretici ülkeler ABD, SSCB, Çin, Ürdün, Tunus ve Fas'tır.

Tuz ve kükürt üretiminde de 1986 yılına göre üretim artışları kaydedilmiştir. 1986 yılı dünya tuz üretimi 192 milyon short ton, kükürt üretimi ise 60 milyon short ton'dur.

#### 1.5. Yakıt Mineralleri (Fosil Fuels)

1987 dünya kömür üretimi, 1986'ya göre % 2.5 artış kaydetmiştir. 1986 yılındaki toplam 4.4 milyar short tonluk üretimin, 3.3 milyar short ton'u antrasit ve bitümlü kömürdür. Geriye kalan ise linyittir. Üretimde başı çeken ülkeler sırasıyla Çin, ABD, SSCB, D.Almanya, Polonya, Avustralya, F.Almanya, G.Afrika, Hindistan ve Çekoslovakya olmuştur.

Dünya petrol üretimi 1986 yılında 2,916 milyon ton iken 1987'de çok az bir düşüşle 2,907 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Başlıca üretici ülkeler sırasıyla SSCB, ABD, Arabistan, Meksika, Çin, İngiltere, İran, Irak, Venezuela ve Kanada'dır. Bu ülkelerden ABD, S.Arabistan ve İngiltere'nin üretimlerinde düşüşler olmuştur.

Dünya doğal gaz rezervinin 103.6 trilyon m<sup>3</sup> olduğu belirtilmektedir. SSCB'nin gaz rezervleri 41 trilyon m<sup>3</sup>'e yükselmiştir. Diğer önemli rezerve sahip ülkeler sırasıyla İran (13.9 trilyon m<sup>3</sup>, Cezayir(2.8 trilyon m<sup>3</sup>), ABD (5.2 trilyon m<sup>3</sup>) ve Kanada'dır (2.9 trilyon m<sup>3</sup>). 1986 yılında doğal gaz üretimi 1.8 trilyon m<sup>3</sup> olmuştur. SSCB, 685.8 milyar m<sup>3</sup>'lük üretimiyle başı çekmektedir. Bu ülkeyi 452 milyar m<sup>3</sup>'lük üretimiyle ABD ve 187.5 milyar m<sup>3</sup>'lük üretimiyle Batı Avrupa ülkeleri izlemektedir.

## 2. MİNERAL VE METALLERDEKİ GELİŞMELER

### 2.1. ALÜMİNYUM

Alüminyum tüketimi üretim kapasitesini yakaladı. 1987 yılında metal talebi yaklaşık % 3'lük bir artış göstermiştir. Üretim kapasitesinin hemen hemen sabit kalması nedeniyle metal talebini karşılamakta zorluk çekilmiştir. Alüminyum stokları tarihinin en düşük seviyesini yaşamış, talepler ancak 50 günlük stoklarla karşılanmaya çalışılmıştır.

1987 yılında kapasite kullanım oranı %95'e ulaşmıştır. Yıl başında alüminyum metal fiyatları düşük düzeyde olmasına karşın yıl sonunda 0.87 \$/lb'lik bir artış meydana gelmiştir. Sözkonusu artışın, alüminyum tesislerinin kârlı olarak işletilebilmesi için yeterli olduğu belirtilmektedir. 1988 yılındaki ekonomik gelişmeler alüminyumdaki metal talebinin artmasına neden olmuş, dolayısıyla 1988 yılı fiyat artışlarının önemini koruduğu bir yıl olmuştur.

#### 2.1.1. Rezerv

Dünya boksit rezervleri, görünür ve toplam rezerv olarak Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Dünya Boksit Rezervleri (Bin ton)

Ülke	Rezerv +	
	Rezerv	Potansiyel
ABD	38,000	40,000
Avustralya	4,440,000	4,600,000
Brezilya	2,800,000	2,900,000
Yunanistan	600,000	650,000
Gine	5,600,000	5,900,000
Guyana	700,000	900,000
Hindistan	1,000,000	1,200,000
Jamaika	2,000,000	2,000,000
Surinam	575,000	600,000
Venezüella	320,000	350,000
Yugoslavya	350,000	400,000
Diğer Piyasa Ekonomili Ülkeler	2,600,000	2,900,000
Macaristan	300,000	300,000
SSCB	300,000	300,000
Diğer Merkezi Planlı Ülkeler	200,000	200,000
Dünya Toplamı	21,800,000	23,200,000

Kaynak: Mineral Commodity Summaries, 1988

#### 2.1.2. Üretim

Dünya boksit, alümina ve birincil kaynak alüminyum üretimi Çizelge 7, 8 ve 9'da verilmiştir.

Çizelge 7. Dünya Boksit Üretimi (Bin mt)

Ülke	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Avustralya	23,625	24,372	31,537	31,839	32,131	34,000
Gine	11,827	12,421	13,160	13,100	12,130	15,000
Jamaika	8,378	7,683	8,937	5,975	6,964	7,700
Brezilya	6,289	7,199	6,433	6,251	6,224	6,900
USSR"	6,182	6,185	6,185	6,185	6,185	6,185
Surinam	4,205	3,400	3,454	3,000	3,847	3,300
Yugoslavya	3,668	3,500	3,347	3,250	3,300	3,670
Macaristan	2,627	2,917	2,994	2,815	3,022	V.Y.
Yunanistan	2,853	2,455	2,296	2,453	2,500	2,310
Hindistan	1,854	1,923	1,994	2,121	2,270	2,975
Çin <sup>1</sup>	1,500	1,600	1,600	1,650	1,650	1,650
Guyana	1,783	1,087	1,333	1,675	1,466	1,900
Fransa	1,662	1,663	1,607	1,530	1,379	1,170
<b>Toplam</b>	<b>76,453</b>	<b>76,405</b>	<b>84,877</b>	<b>81,844</b>	<b>83,368</b>	-
<b>Diğer</b>	<b>4,464</b>	<b>3,813</b>	<b>4,478</b>	<b>4,050</b>	<b>4,156</b>	-
<b>Genel Toplam</b>	<b>80,917</b>	<b>80,218</b>	<b>89,355</b>	<b>85,894</b>	<b>87,524</b>	<b>90,420</b>

1: SSCB'deki alümit cevheri ve nefelinli siyemit konsantresinin boksit eşdeğeri dahil.

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

Çizelge 8. Dünya Alumina Üretimi (Bin Ton)

	1985	1986	1987
Avrupa	5,992	6,174	6,251
Afrika	577	571	533
Kuzey Amerika	4,560	4,072	5,003
Latin Amerika	4,734	5,389	5,859
Asya	2,000	1,657	1,453
Avustralya	8,804	9,368	10,098
<b>Toplam*</b>	<b>26,667</b>	<b>27,231</b>	<b>29,197</b>
Metalurjik olmayan miktar	2,338	2,439	2,435

\* Toplama SSCB ve Çin dahil değildir.

Kaynak: Mining Annual Review, 1988

**Çizelge 9. Dünya Birincil Alüminyum Üretimi (Bin mt)**

Ülke	1982	1983	1984	1983	1986	1987
ABD	3,274	3,353	4,099	3,500	3,037	3,347
SSCB <sup>1</sup>	1,900	2,000	2,100	2,200	2,300	2,400
Kanada	1,065	1,091	1,227	1,282	1,360	1,546
Avustralya	381	478	758	851	882	1,022
Batı Almanya	723	743	777	745	765	737
Brezilya	299	401	455	550	762	848
Norveç	638	713	765	712	712	809
Venezuela	274	335	386	396	424	427
Çin <sup>1</sup>	380	400	400	410	410	410
İspanya	367	358	381	370	375	342
Fransa	390	361	342	293	310	323
İngiltere	241	252	288	275	270	294
Yugoslavya	220	258	268	270	270	290
Hollanda	251	235	249	251	252	269
İtalya	233	196	230	221	243	233
Romanya	208	223	244	247	240	V.Y.
Yeni Zelanda	163	219	243	241	234	252
Hindistan	217	204	269	260	225	267
Endonezya	33	115	199	217	220	201
<b>Toplam</b>	<b>11,257</b>	<b>11,935</b>	<b>13,680</b>	<b>13,291</b>	<b>13,291</b>	<b>.</b>
<b>Diğer</b>	<b>2,176</b>	<b>1,973</b>	<b>2,027</b>	<b>2,060</b>	<b>2,023</b>	<b>-</b>
<b>Genel Toplam</b>	<b>13,433</b>	<b>13,908</b>	<b>15,707</b>	<b>15,351</b>	<b>15,311</b>	<b>15,745</b>

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

#### 2.1.2.1. Kapasite

Batı Bloku birincil alüminyum üretim kapasitesi 1980'den beri aşağı yukarı 13.5-13.9 milyon ton/yıl arasında değişmektedir. 1987 yılında üretime geçen tek ergitme tesisi Hindistan'daki-National Alüminyum'dur. Avustralya'daki Portland Alüminyum tesisi üretim kapasitesini iki katına çıkarmıştır. 1989-1990'da yeni kapasite artışı olacak ülkeler, Kanada, Brezilya ve Venezuela'dır.

Çizelge 10'da dünya toplam alüminyum kapasitesi verilmiştir.

Çizelge 11'de Batı Blokunun ergitme kapasitesi ve yıllara göre kapasite kullanım oranları verilmiştir.

**Çizelge 10. Dünya Birincil Alüminyum Kapasitesi (Bin ton)**

Ülke	1986	1987
ABD	4,038	3,895
Avustralya	1,012	1,012
Kanada	1,462	1,577
Norveç	770	831
Diğer Piyasa Ekonomili Ülkeler	7,010	6,865
Çin	413	513
SSCB	2,640	2,740
Diğer Merkezi Planlı Ülkeler	601	601
<b>Dünya Toplamı</b>	<b>17,946</b>	<b>18,034</b>

Kaynak: Mineral Commodity Summaries, 1988

**Çizelge 11. Batı Bloku'nda Alüminyumda Kapasite Kullanımı**

Yd	Kapasite (Mt)	Kullanım Oranı (%)
1980	13.9	92.0
1981	14.2	88.0
1982	14.2	75.5
1983	14.3	77.5
1984	14.5	88.0
1985	14.3	86.0
1986	14.1	87.0
1987	14.1	92.0

Kaynak: Mining Annual Review, 1988

### 2.1.3. Tüketim

1987 yılının ilk yarısında Batı Blokunda alüminyum tüketimi 13 milyon metrik tonu geçmiştir. Sözkonusu tüketim artışları belli başlı ülkelerde meydana gelmiştir. Bu ülkeler başta ABD, Avrupa ülkeleri ve Japonya'dır. En büyük tüketim artışı % 5'le ABD'de olmuştur. ABD'deki tüketim artışı genellikle uç ürünlerde örneğin, bina ve diğer inşaat sektörü, taşımacılık, elektrik, makina ve paketleme alanında olmuştur. Paketleme sektöründeki artış oranı % 4.5 olmuştur. Çizelge 12'de Batı Bloku alüminyum talebi verilmiştir.

**Çizelge 12. Batı Bloku Birincil Alüminyum Talebi (Bin Metrik Ton)**

Ülke	1984	1985	1986	1987
ABD	4,445	4,280	4,270	4,510
B.Avrupa	3,765	3,775	3,995	4,090
Japonya	1,765	1,820	1,850	1,890
Diğerleri	2,335	2,605	2,775	2,770
<b>Toplam</b>	<b>12,340</b>	<b>12,460</b>	<b>12,890</b>	<b>13,260</b>

Kaynak: EMJ, Nisan 1988

### 2.1.3.1. Fiyatlar

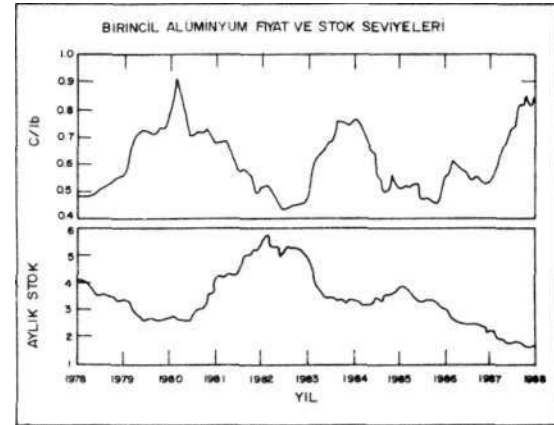
1987 yılında alüminyum endüstrisinde en önemli değişiklik birincil alüminyum fiyatlarındaki sürekli artış olmuştur. Metals Week'in raporlarına göre Aralık 1986'da 0.528 \$/lb olan Al

fiyatı, Mart 1987'de 0.625 \$/lb, Haziranda 0.726 \$/lb, Eylülde 0.807 \$/lb ve Aralıkta 0.834 \$/lb olmuştur. Son on yıl içinde sadece 1979 ve 1983'te benzer artışlar görülmüştür.

1987'de Batı Blokunda 2.3 aylık talebi karşılamaya yetecek stoklar 1.7 aya düşmüştür. Bu durum, son 15 yılın istatistiklerine göre en düşük stok seviyesini yansıtmaktadır. Alüminyum talebi artış gösterirken son 7-8 senedir alüminyum kapasitesinin aynı düzeyde seyretmesi, 1987'de dünya alüminyum kapasitesinin % 95'inin kullanılmasına karşın artan talep fiyatların önemli ölçüde yükselmesini doğurmuştur.

Alüminyum talebinin artış oranı, önümüzdeki yıl Al fiyatlarındaki değişikliği belirleyecek en önemli unsurlardan biridir. Talepteki büyüme dünya ekonomisindeki büyümeye bağlı olacaktır. 1988'de Alüminyum fiyatları 0,8 \$/lb-1.0 \$/lb arasında gerçekleşmiştir.

Şekil 1'de birincil alüminyum fiyat ve stok durumları sergilenmiştir.



**Şekil 1. Birincil alüminyum fiyat ve stok seviyeleri**  
Kaynak: EMJ, Nisan 1988

Şekilden görüldüğü gibi talebi karşılayan stok seviyesi üç ayın altına düştüğü andan itibaren alüminyum fiyatları tırmanmaya başlamaktadır.

### 2.2. ALTIN

#### 2.2.1. Rezerv

Dünya altın rezervleri Çizelge 13'de verilmiştir.