

olarak gerçekleşmiştir (Çizelge 30). 1986 yılında barit son otuz yılın en parlak dönemini yaşamış ve büyük bir talep artışıyla karşı karşıya kalmıştır. Talep artışı 1987'de düşük bir hızla devam etmiştir.

Çizelge 30. Dünya Barit Üretimi (Bin ton)

Ülke	1986	1987
ABD	297	344
Kanada	41	40
Fransa	160	150
F.Almanya	220	40
Hindistan	386	350
İrlanda	231	150
İtalya	126	100
Meksika	413	350
Fas	209	200
Peru	33	50
Tayland	220	200
Yugoslavya	40	40
Diğer Piyasa Ekonomili Ülkeler	1,060	900
Çin ¹	1,100	1,000
SSCB ¹	595	500
Diğer Merkezi Planlı Ülkeler ¹	273	270
Dünya Toplamı	5,400	4,700

Kaynak: Mineral Commodity Summaries, 1988

2.5.3. Tüketim

1987 yılında özellikle, Kuzey Denizi, Meksika Körfezi ve Batı Afrika'da sürdürülen petrol ve doğal gaz arama çalışmaları dünya barit tale-

bini belirlemede etkili olmuştur. Barit tüketiminde ilk sıra her zaman olduğu gibi sondaj çalışmalarınıdır. Sondaj dışında, dolgu maddesi olarak boya ve cam sanayinde kullanılmaktadır.

Bilindiği gibi, sondaj çamurunda kullanılacak baritin özelliklerini belirleyen uluslararası iki standart vardır.

1. OCMA (Oil Companies Materials Associations)
2. API (The American Petroleum Institute)

Söz konusu uluslararası standartlar Çizelge 31'de verilmiştir.

Boya sanayinde kullanılacak baritin, BaSO₄ olarak en az % 94 içerikli olması istenirken cam sanayinde en az % 98 içerikli olması istenir. Tabii baryum sülfat tenörü yanında bünyedeki safsızlıklar da önemlidir (Fe₂O₃, Al₂O₃, SiO₂ vb). Çizelge 32'de dünya barit tüketimi verilmiştir.

2.5.3.1. Fiyatlar

1987 yılında piyasadaki barit fiyatlarında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Bunda en büyük etkenin ABD'nin ithal edilen sondaj çamuru için kullanıldığı parça barit fiyatlarını yıl boyunca 29-43 \$/ton olarak belirlemiş olmasıdır.

En büyük ihracatçı Çin'in kendi limanlarında FOB 24 \$/ton olarak sattığı baritin fiyatı, ABD limanlarında teslimi halinde ortalama 36 \$/ton olarak gerçekleştiği rapor edilmektedir. Çin'den Hollanda'ya getirilen parça baritin fiyatının FOB 38 \$/ton olarak işlem gördüğü be-

Çizelge 31. Sondaj Çamurunda Kullanılacak Baritin Standartı (OCMA-API)

Özellik	Limit	OCMA	API
özgül Ağırlık	En az	4.20 gr/m ³	4.20gr/cm ³
Yaş elek analizi	74 mikron (- 200 mesh) 44 mikron (- 325 mesh)	% 97 (en az) %90 + 5	+ 200 mesh (en çok % 3) + 325 mesh (en az % 5)
Suda çözülebilir katı maddeler	Toplam	% 0.1 (en çok)	Standart yok
Çözünebilir toprak alkaliler	Ca olarak	Standart yok	250 ppm (en çok)
Fan viskozitesi	2.50 +0.01 gr/ml süspansiyon	125 c.p.(en çok)	Standart yok

Kaynak: DPT Yayın No 2147,1988

lirtilmektedir. Öteyandan, öğütülmüş OCMA/API kalitesindeki malın İngiltere limanlarındaki (Aberdeen) fiyatının 45—50 £/ton olduğu rapor edilmektedir. Bu fiyatlar 1986 yılı fiyatlarının hemen hemen aynıdır. Çizelge 33'de dünya barit fiyatlarındaki gelişmeler gösterilmiştir.

Çizelge 32. Dünya Barit Tüketimi (Bin ton)

Tüketim Alanı	1975	1980	1990
Sondaj	4,015	6,350	7,500
Kimyasallar	665	660	620
Dolgu maddesi	200	260	240
Diğerleri	90	75	75
TOPLAM	4,970	7,345	8,435

Kaynak: DPT Yayın No 2147, 1988

2.5.4. Beklenen Gelişmeler

Sondaj çamuru olarak tüketilen barit'in yerine alternatif olarak, sölestin ($SrSO^4$), ilmenit, demir cevheri, sentetik hematit gösterilmekle beraber henüz bunlardan hiçbiri baritin yerini alamamıştır. Önümüzdeki yıllarda Avustralya ve Endonezya'daki petrol ve doğal gaz aramalarının, dünya barit tüketimine yeni artışlar getirecek yerler olacağı belirtilmektedir.

Çizelge 33. Dünya Barit Fiyatlarındaki Gelişmeler

AÇIKLAMA	Birim	1984	Fiyatlar 1985	1986
Öğütülmüş, boya kalitesinde % 96-98 $BaSO_4$, % 99'u 350 meş 1-5 tonluk partiler halinde, İngiltere'de teslim	Sterlin/t	85-105	125-135	125-135
Mikronize, en az % 99'u 20 mikron, İngiltere'de teslim	Sterlin/t	95-120	135-140	135-140
Öğütülmemiş, OCMA ürünü, Fas'da FOB yığın olarak teslim	Sterlin/t	50	40	40
Öğütülmüş, OCMA ürünü, Aberdeen'de teslim	SterlinA	50-55	50-55	50-57
Öğütülmüş, API ürünü, FOB Gulf körfezi teslimi	Dolar/t	140-150	85-90	85-90

Kaynak: DPT Yayın No 2147, 1988

2.6. BOR

2.6.1. Rezerv

Çizelge 34'de dünya bor rezervleri verilmiştir.

Çizelge 34. Dünya Bor Rezervleri (Bin ton)

Ülke	Rezerv	Rezerv + Potansiyel
ABD	115,000	230,000
Arjantin	3,000	10,000
Bolivya	6,000	21,000
Şili	14,000	45,000
Peru	7,000	24,000
Türkiye*	780,000	2,443,000
Çin	30,000	40,000
SSCB	60,000	150,000
Dünya Toplamı	1,015,000	2,963,000

* Etibank yetkilileri ile yapılan görüşmeler ışığında verilmiştir. Kaynak: Mineral Commodity Summaries, 1988

2.6.2. Üretim

1987 yılında dünya bor tuzları üretiminin yaklaşık % 93'ü ABD (% 53) ve Türkiye (% 40) tarafından gerçekleştirilmiştir. Geriye kalan yaklaşık % 7'lik üretim ise SSCB (% 3.3), Arjantin (% 2.2) ve Çin (% 0.5) tarafından yapılmıştır. 1987 yılı dünya bor (B_2O_3) üretiminin 1,3 milyon short ton olduğu tahmin edilmektedir.