

için bir araya gelerek, çinko üretim kapasitesini rasyonelleştirmeyi planlamışlar, ancak çeşitli nedenlerden dolayı bu plan gerçekleşmemiştir. 1987 yılının ekim ayında Preussag 5,000 mt/yıl kapasiteli ergitme tesisini kapattığını açıklamıştır. Avrupa rafine çinko üretim kapasitesi, halen tüketim kapasitesinin 300,000 mt üzerinde seyretmektedir. Bu fazla kapasite ve düşük çinko fiyatları, bölgesel olarak Avrupâ'daki ergitme şirketlerini işletme sıkıntısı içine sokmuştur.

ABD'de rafine çinko üretimi 1986'da grevler nedeniyle düşüş göstermiş, 1987'de ise 21,000 mt artarak normal seviyesine gelmiştir. ABD'de 1987 yılında 334,000 mt rafine çinko üretimi yapılmıştır.

Güney Kore'de büyük bir artış kaydederek 600,000 mt'luk bir üretim gerçekleştirmiştir. Japonya'da ise 47,000 mt'luk bir üretim düşüklüğü gözlenmiştir.

Batı Blokunun çinko ergitme kapasitesi 1987'de bir miktar artış göstermiştir.

2.8.2.1. Kapasite

Çizelge 46'da Dünya çinko üretim kapasitesi verilmiştir.

2.8.3. Tüketim

Batı Blokunun 1987 yılı çinko tüketimi % 2.4 lük bir artış kaydederek, beş milyon metrik ton'un üzerine çıkmıştır. Bu yeni bir rekordur. Zira 1982 yılında tüketim 4.2 milyon ton iken, beş yılda % 19'lük bir artışta bugünkü seviyesine gelmiştir.

En büyük çinko tüketicileri, Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Japonya olup, toplam tüketimin % 72'sini gerçekleştirmektedirler. Gelişmekte olan ülkelerin çinko tüketimindeki payları, 1983'te % 24 iken bugün % 28'e yükselmiştir. Özellikle Brezilya, G.Kore ve Tayland geliştirmekte olan ülkelerin çinko tüketiminde başı çekmektedirler. ABD'de çinko tüketimi % 3.1 lik bir artış kaydederek yaklaşık bir milyon ton'a yükselmiştir. Tüketim artışları özellikle galvanizleme ve pirinçte gözlenmiştir.

Avrupa'nın çinko tüketimi % 1.4'lük artışla 1.7 milyon ton olmuştur. En büyük artış B.Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere'de olmuştur.

Çizelge 46. Dünya Çinko Üretim Kapasitesi (Bin metrik ton)

Ülke	1983	1984	1990'
Kuzey Amerika			
ABD			
Maden	470	445	575
Birincil Metal	507	507	507
Kanada			
Maden	1,500	1,530	1,600
Birincil Metal	699	699	800
Meksika			
Maden	380	422	465
Birincil Metal	307	307	307
Diğer Kuzey Amerika Ülkeleri			
Maden	45	45	45
Güney Amerika			
Peru			
Maden	580	595	620
Birincil Metal	185	185	205
Diğer Güney Amerika			
Maden	380	380	390
Birincil Metal	148	148	193
Avrupa			
Maden	2,560	2,560	2,800
Birincil Metal	3,692	3,692	3,900
Afrika			
Maden	370	370	425
Birincil Metal	272	272	272
Asya			
Japonya			
Maden	280	280	290
Birincil Metal	1,019	1,019	1,000
Diğer Asya			
Maden	740	800	900
Birincil Metal	578	638	674
Okyanusya			
Avustralya			
Maden	750	750	775
Birincil Metal	330	334	334
Dünya Toplamı			
Maden	8,055	8,177	8,885
Birincil Metal	7,737	7,801	8,192

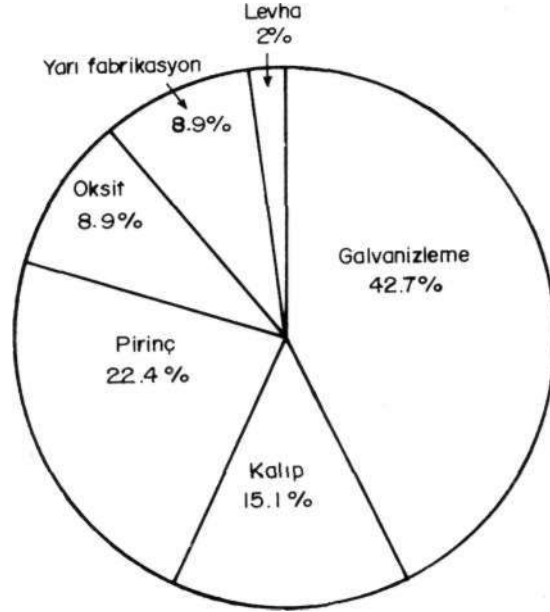
Kaynak: Mineral Facts & Problems, 1985

Japonya'da çinko tüketimi % 4.4'lük bir artışla 720,000 mt olarak gerçekleşmiştir. Çünkü Japon Yen'inin yükselişi ihracatta negatif etki yaratmıştır. Japonya'da galvanizli sac üretimi de bundan etkilenmiştir.

Bazı metaller çeşitli kullanım alanına sahiptir. Çinko metali de bunlardan biridir. Örneğin Batı dünyasında çinko tüketiminin % 43'ü galvanizlemede tüketilir, % 22'si pirinç yapımında, geri kalanın % 15'i kalıp yapımında kullanılır. Oksit halindeki kullanımı ise sadece % 9'u

teşkil eder. Levha halindeki kullanım ise % 2'dir.

Otomobil yapımında kullanılan bakır/pirinç yapımı radyatörlerin yerine plastik/alüminyum kullanılmaya başlandığı için, pirinç tüketiminde düşüşler beklenmektedir. Öteyandan otomobil üretiminde elektrogalvanizli çeliklerin, çinko kaplı çeliklerin yerini alacağı beklenmektedir. Şekil 4'te çinkonun uç ürün olarak tüketim alanları verilmiştir.



Şekil 4. Çinkonun uç ürün olarak tüketim alanları (Batı Bloğu)

Kaynak: EMJ, Nisan 1988

Çinko tüketim miktarları ise Çizelge 47'de verilmiştir.

2.8.3.1. Fiyatlar ve Stoklar

1987 yılında Batı Bloğunun arz/talep açığı sadece 16,000 mt olmuştur. Çinko metal pazarlayıcıları 1987'yi 609,000 mt stokla (6.5 haftalık tüketim normalde 7 haftalık stoğa karşılık) açmışlardı. Yıl sonunu 580,000 mt'la kapattılar ki bu değer normal bir süre olan 6 haftalık ihtiyacın altındadır.

Çinko fiyatları 1986'nın son çeyreğinde düşmeye başlamış, bu düşüş 1987'nin ilk çeyreğinde devam etmiş, ancak daha sonra yükselmeye geçmiş ve bu yükseliş 1988'de de devam etmiştir. Mart 1987'de 790 \$/ton olan fiyatlar, 14 Nisan 1987'de 1000 \$/tona yükselmiştir. Bu

Çizelge 47. Çinko Tüketimi (Bin ton rafine Zn)

Ülke	1985	1986	1987
Avrupa	1,665	1,706	1,720
Avusturya	32	33	35
Belçika	169	172	163
Danimarka	12	15	11
Finlandiya	26	24	29
Fransa	247	260	248
F.Almanya	410	434	453
Yunanistan	15	15	12
İrlanda	1	1	1
İtalya	218	232	249
Hollanda	51	54	46
Norveç	21	19	19
Portekiz	9	10	11
İspanya	103	100	115
İsveç	31	35	33
İngiltere	189	182	189
Yugoslavya	105	90	90
Afrika	153	164	173
Cezayir	9	21	21
Fas	3	2	2
G.Afrika/Namibya	84	83	94
Zaire	1	1	1
Zambiya	1	1	1
Amerika	1,491	1,528	1,631
Arjantin	26	29	32
Brezilya	141	151	164
Kanada	156	146	157
Meksika	101	92	108
Peru	41	51	63
ABD	962	999	1,047
Asya	1,341	1,418	1,410
Hindistan	130	134	130
İran	16	16	16
Japonya	780	753	728
G.Kore	120	154	174
Tayvan	49	70	60
Tayland	42	47	49
Türkiye	50	53	54
Okyanusya	108	101	104
Avustralya	87	81	85
Toplam	4,758	4,917	5,038

Kaynak: Mining Annual Review, 1988

artışlarda en büyük etkenin doların değer kaybı olduğu belirtilmektedir.

1987'de ABD çinko üreticilerinin oluşturduğu fiyat ortalaması 41.9 c/lb idi. Bu değer 1986'ya göre % 10 daha fazladır. Yılın başlarında fiyatlar düşme eğilimi göstermişse de Mayıs'tan Ağustos'a kadar yükselmeler kaydedilmiştir. Bunun nedeni, arzdaki kesikliklerdir; örneğin Cominco'nun 4 ay süren grevleri gibi. Ancak fiyatlar, ağustostan ekime kadar yeniden düşüş

göstermiştir. Bunun nedeni de Çin'in piyasaya girmesi ile eğilimin yeniden değişmesidir.

Avrupa üreticilerinin fiyatları ortalama 37.6 c/lb (828 \$/mt) olarak gerçekleşmiştir. Bu değer 1986'ya göre % 3.5 lik bir artış göstermektedir. 1987'de Japonya ve Avrupa'da çinko fiyatları düştü. Bu nedenle birçok ocak ve ergitme tesisi kapanmıştır. Çizelge 48'de ortalama çinko fiyatları verilmiştir.

Çizelge 48. Çinko Fiyatları (0 / lb, Yıllık Ortalama)

	1983	1984	1985	1986	1987
Metals Week	41,386	48,601	40,666	38,000	41,922
European Prod. Price	37,350	45,423	38,342	36,257	37,554
LME HG Settlement	34,752	40,489	36,307	34,222	36,258

Kaynak: EMJ, Nisan 1988.

Öte yandan, üretici stoklarının 1987 yılında 432,000 tondan 359,000 tona düştüğü belirtilmektedir. Çizelge 49'da toplam rafine stokları verilmiştir.

Çizelge 49. Rafine Çinko Stokları (Bin metrik ton)

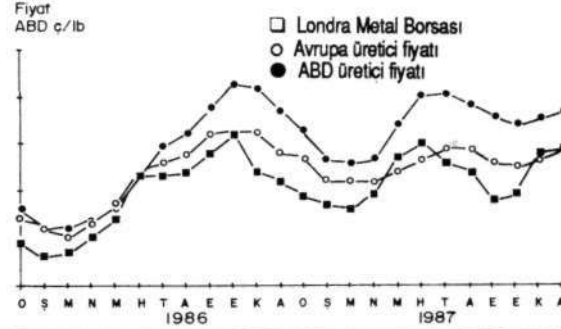
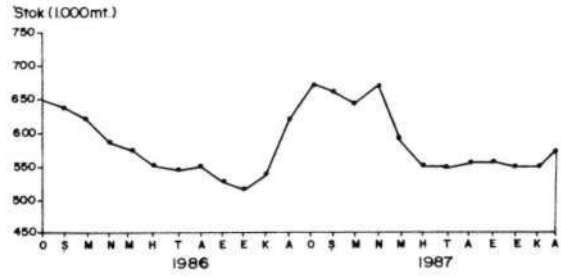
	1983	1984	1985	1986	1987*
Üreticiler	345	420	410	432	360
Tüketiciler	181	156	136	132	140
Tüccar	45	21	29	32	35
Londra Metal Borsası	27	29	31	19	45
Toplam	668	626	606	615	580
Normal	614	636	641	662	678

Kaynak: EMJ, Nisan 1988

Çinko fiyatları ve stok seviyeleri ile ilgili Batı Bloğuna ait detaylı rakamlar Şekil 5'de verilmiştir.

2.8.6. Beklenen Gelişmeler

1988'de Batı Bloku'nun çinko tüketiminin % 1'lik bir artış göstereceği tahmin edilmektedir. 1988'de Doğu Bloğuna yapılacak satışların da geçen yılki seviyesinde kalacağı belirtilmektedir. Bu arada Çin'in Batı Bloğundan çinko alımını artırarak sürdüreceği beklenmektedir. 1980 öncesi çinkoda üretim fazlası stoklar oluşurdu. Ancak, günümüzde yeni yatırımların azlığı, ayrıca kapatılan birçok ocak ve tesisler ve düzenli artan tüketim artışları buna olanak vermemektedir. Çinko ticaretini yönlendirenler, şu an normal stokların altında bir stoğa sahiptirler.



Şekil 5. Çinko fiyatları ve Stok Seviyeleri (1986-1987)

Kaynak: EMJ, Nisan 1988

2.9. DEMİR-ÇELİK

2.9.1. Rezerv

Dünya demir cevheri rezervleri Çizelge 50'de verilmektedir.

Çizelge 50. Dünya Demir Cevheri Rezervleri

Ülke	Parça Cevher (Milyon it) ¹		Metal İçerikli (Milyon st)	
	Rezerv	Rezerv+ Potansiyel	Rezerv	Rezerv + Potansiyel
ABD	15,800	24,800	3,700	5,900
Avustralya	15,000	33,000	10,100	20,200
Brezilya	15,600	17,300	10,800	11,300
Kanada	11,700	25,100	4,500	9,800
Fransa	2,200	2,000	900	900
Hindistan	7,100	11,900	4,800	7,500
Liberya	900	1,600	500	800
CAfrika	4,000	9,300	2,900	6,600
İsveç	3,000	4,600	1,600	2,400
Venezuela	2,000	2,000	1,200	1,200
Diğer Piyasa Ekonomik Ülkeler	4,800	12,100	2,200	6,200
Çin'	9,000	9,000	3,500	3,500
SSCB	59,000	59,000	25,000	25,000
Diğer Merkezi Planlı Ülkeler	900	900	300	300
Dünya Toplamı	151,000	213,000	72,000	102,000

Kaynak: Mineral Commodity Summaries, 1988