

## Dünya Ham ve Rafine Bor Pazarına Bir Bakış

Ü. Ragıp ÜNCÜ

ETİ HOLDİNG A.Ş. Genel Müdür Müşaviri

**ÖZET:** Bugün, Eti Holding A.Ş. ve US Borax ikilisi toplam Dünya Bor arzının %70'ine yakını karşılamaktadır. Şu anda Bor ürünleri ile ilgili olarak Dünyada bir rezerv sorunu da bulunmamaktadır. Bu nedenle, Dünya Bor pazarı, sınırlı üretici olması ve ürün grubunun birbirlerini ikame edebilme özelliklerinin ürün çeşitlendirmesi gerektirmesi nedeni ile diğer maden ve metal pazarlarından çok ayrı bir yapıya sahiptir. Dünya bor pazarının diğer maden veya metal borsalarında, piyasa şartlarında oluşan fiyatlara göre alım-satım işlemlerinin gerçekleştirildiği bir Pazar olarak değerlendirilmesi büyük bir yanılgıdır. Bu piyasadaki fiyatlar ürün ve pazar şartları dikkate alınarak belirlenen yapay denge fiyatlarıdır. Dolayısı ile sahip olduğumuz yüksek miktar ve kalitedeki rezervlerden sağlanacak faydanın en üst düzeye çıkarılabilmesi için katma değerleri daha yüksek ürünlere yönelmek ve Ülkemizde borlu sanayileri kurmak büyük önem taşımaktadır

**ABSTRACT:** Today, Eti Holding and US Borax together account for over 70% boron production of the World. The estimated figures indicate that reserves of borates should therefore be sufficient to sustain current levels of extraction for the foreseeable future. Boron market has different characteristics from the metals and other minerals market. In boron market there is no actual stockmarket, the price of the boron products will depend on supply and demand so the prices will be determined artificially by producers. Consequently to have a maximum benefit from boron minerals, Turkey will have made necessary investments for her boron sector to get boron industry.

### 1. GİRİŞ

ATATÜRK'ÜN 1935 YILI TBMM açılış nutkunda madencilikle ilgili görüşleri şöyledir;

*"Maden işleri yeni bir açılma devresindedir. Maden mühendislerimizi ihtiyaca yeter sayı ve değerde yetiştirmeye önem vermek gerekir. Kömür havzasının rasyonel işletilmesi için tedbirler aramak da lazımdır. Maden işletmesi inkişaf halindedir. Madenlerimiz bizim başlıca döviz kaynağımız olduğu içinde yüksek dikkatinizi celbe değerlidir".*

Toplumların sanayileşerek kalkınmaları, hammadde ve maden kaynaklarından verimli bir şekilde yararlanmaları ile yakından ilişkilidir. Tarihi süreç içerisinde toplumlar, doğal kaynaklarını verimli ve

akılcı yöntemlere kullanabildikleri ölçüde gelişmiş ve-zenginleşmiştir. Günümüzde, büyük boyutlu doğal kaynaklara sahip bazı ülkelerin kalkınmalarını tamamlayamamış olması şaşırtıcı değildir. Çünkü, asıl önemli olan, kaynaklara sahip olmanın yanında,- onlardan gerektiği gibi yararlanabilmelerinin yollarını da bulabilmektir. Madencilik; insanlık tarihi kadar köklü bir geçmişe sahip, toplumların gelişiminde birinci derecede rol oynayan bir olgudur. Doğal kaynakların insan ve toplum yaşamındaki önemi bilinmektedir. Günümüzde insan yaşamını fonksiyonel hale getiren araç ve gereçlerin %99'u doğal kaynaklardan, özellikle de madenlerden sağlanmaktadır. Günümüzün toplumsal refah ve zenginliğine sahip gelişmiş ülkeleri, tarihi süreç içerisinde Sanayi Devrimini en önemli hammadde kaynağı olarak maden varlıklarına dayandırarak gerçekleştirmişlerdir. Madenlerimiz, enerji

### Ü. Ragıp Üncü

üretiminden, dayanıklı tüketim mallarına, elektronik sektörden, makine, savunma, kimya ve uzay sanayisine kadar geniş bir alanda kullanılmakta dolayısıyla ülke sanayisi için doğrudan hammadde ve mamul madde girdisi olarak ekonomimiz açısından büyük önem taşımaktadır.

Hepinizin bildiği gibi, Osmanlı imparatorluğu döneminde maden kaynakları kamusal varlık sayılarak devlet gereksinimlerine tahsis edilmiş ve özel mülkiyet konusu yapılmamıştır. Üretim biçimi olarak kürecilik denilen bir yöntem uygulanarak yükümlüler bazı vergi ve yükümlülüklerden muaf tutulmuş ve kendilerine ücret olarak ürettikleri ürünün beşte biri verilmiştir. Bu yöntem çeşitli aksaklık ve olumsuzluklarla 19. yüzyıla kadar devam etmiştir. Osmanlı, madenlerini ağırlıklı olarak ordusuna silah ve cephane, hazinesine de sikke temini amacıyla işletmiştir. Osmanlı'nın cevherleri mamul maddeye dönüştürme ve daha çok kar elde etme düşüncesi olmamıştır. Osmanlı İmparatorluğunun yıkılmasıyla Türkiye Cumhuriyeti kurulmuş, bu da yeni bir anlayışı beraberinde getirmiştir. Bu dönemde temel felsefe Batı normlarına göre modern bir Türkiye'nin oluşturulması olmuştur. İzmir İktisat Kongresinde Sanayileşme Türkiye Cumhuriyeti'nin gelişmesi için hedef seçilmiştir. Madencilik Anadolu'daki tarihsel gelişimine, Türkiye Cumhuriyeti'nin

madencilikle ilgili uygulamalarına ve sanayi devriminin oluşumuna baktığımızda, günümüzde madencilik sektörünün ülkemizde hak ettiği yere oturtulmadığı anlaşılır.

## 2. BOR PAZARI

Dünya Borat tüketiminin 43%'ü Fiberglas ve Cam Sektöründe yaklaşık 640.000 tpy  $B_2O_3$ , 19%'u Deterjan Sektöründe yaklaşık 270.000 tpy  $B_2O_3$ , 11%'i Seramik Sektöründe yaklaşık 166.000 tpy  $B_2O_3$  tüketilmektedir. Kuzey Amerika da Cam Endüstrisi tüketiminin 50%'sini, Avrupa da Deterjan Endüstrisi tüketiminin 85%'ini tüketir. Seramik Endüstrisinde tüketim Latin Amerika ve Asya da Avrupa ve Kuzey Amerika dan fazladır. Ülkemizde Bor tüketimi çok düşük seviyelerde olup dünya tüketiminin 1-2%'si civarındadır. 2000 yılında ülkemizin Bor tüketimi 19.546 ton  $B_2O_3$  olup, bunun 27%'si demir çelik, 12%'si cam ve cam elyafı, 38%'si seramik ve frit, 12%'si deterjan, 5%'i kimya ve 6%'sı da diğer- sektörlerde tüketilmiştir. ABD'de 1999 yılında 416.000 ton  $B_2O_3$  tüketilmiş olup bu tüketimin 73%'ü cam endüstrisinde, 6%'sı sabun ve deterjan endüstrisinde, 3%'ü tarımda, 4%'ü yangın geciktirme endüstrisinde, 3%'ü seramik ve frit endüstrisinde ve 11%'i diğer sektörlerde kullanılmıştır

Çizelge 1- Borat Kullanım Alanları

	ABD	Batı Avrupa	Diğer	Toplam Miktar	Pay %
Isolasyon Fiberglas	168	97	37	302	20
Deterjan	21	242	17	280	19
Borosilikat Cam	51	55	73	179	12
Seramik	13	69	80	162	11
Tekstil Fiberglas	67	7	87	161	11
Tarım	17	14	27	58	4
Diğerleri	84	208	77	369	24
<b>TOPLAM</b>	<b>421</b>	<b>692</b>	<b>398</b>	<b>1.511</b>	<b>100</b>

Kaynak: Roskill-1999

Dünya Rafine Boraks (Boraks Pentahidrat, Boraks Dekahidrat, Susuz Boraks) kurulu kapasitesi yaklaşık 1.500.000 milyon ton civarındadır. Rafine Boraks üreten yaklaşık 12 ülke vardır. Rafine

Borakslar sadece Sodyum kökenli Bor minerallerinden üretilmektedir. 1997 yılı Rafine Boraks dünya üretiminin 90%'ı US Borax, Eti Holding, NACC (ABD) ve Çin tarafından yapılmış

olup, bu üretimin 55%'i US Boraks tarafından gerçekleştirilmiştir. US Boraks hali hazırda kurulu kapasitesinin 75%'ini kullanmaktadır. Rafine Boraks üretimi yaklaşık 1.200.000 ton civarındadır, bu üretimin 38%'i Avrupa da , 45%'i ABD'de tüketilmektedir. Eti Holding Rafine Boraks üretiminin yaklaşık 90%'mm pazarlamaktadır. Eti

Holding Rafine Boraks kapasitesini artıma çalışmalarına devam etmekte olup bu sene devreye aldığı 160.000 ton/yıl kapasiteli Kırka'daki 3. BOT Türevleri Tesisi ile pazardaki payını daha da artıracığı aşikardır. Eti Holding'in rafine Boraks kapasitesini artırması ile bu pazarda rekabetin daha yoğun ve sert geçmesi beklenmelidir.

Çizelge 2- Büyük Üreticilerin Rafine Bor Üretim Kapasiteleri (Eti Pazarlama ve Dış Tic A.Ş., Roskill)  
(ton/yıl)

ÜRETİCİ	BORİK ASİT	BORAKS DEKA	BORAKS PENTA	TOPLAM
US BORAX/ABD	250.000	80.000	900.000	1.230.000
BORAXARJANTİN		8.000	14.500	22.500
BOLİVYA	15.000	3.000		18.000
JSC BOR/RUSYA	200.000			200.000
PR ÇİN	15.000	150.000		165.000
MORARJI/HINDİSTAN	5.000	12.000		17.000
NACC/ABD (IMC Chem.)	50.000	35.000	20.000	105.000
SCL/İTALYA	60.000			60.000
INKABOR/PERU	42.000			42.000
QUİBOR+DİĞER/ŞİLİ	60.000			60.000
ARJANTİN	16.000			16.000
ETİHOLDİNG/TÜRKİYE	85.000	35.000	320.000	430.000
<b>TOPLAM</b>	<b>798.000</b>	<b>323.000</b>	<b>1.254.500</b>	<b>2.375.500</b>

Dünya Borik Asit kurulu kapasitesi yaklaşık 800.000 ton civarındadır. Borik Asit üreten toplam 18 adet firma bulunmaktadır, bunlardan 14'ü kendi madenlerinden çıkardıkları hammaddeyi işlemekte olup diğer 4 firma ise cevheri dışardan temin etmektedirler. Kurulu kapasitenin 30%'u US Borax'a, 25%'i JSC Bor (Rusya), ,11%'i Eti Holding'e, 8%'i Larderello, 6%'sı NACC'ye aittir.

Böylece toplam kapasitenin 80%'i bu 5 firmaya ait olup geri kalan 21% diğer 13 adet firmaya aittir. Dünya Borik Asit üretiminde ABD ülke ihtiyacından fazla üretim yapmakta buna karşılık Avrupa ise ihtiyacının 75%'mı karşılayabilecek kadar üretim yapmaktadır. Bu nedenle ABD Avrupa dan daha az ithalat yapmakta ve büyük Pazar Avrupa da oluşmaktadır.

Çizelge 3- Ülkelerin Rafine Bor Tüketim Miktarları (toû/yıl)

ULKE	BORİK ASİT	BORAKS DEKA	BORAKS PENTA	TOPLAM
AVRUPA	150-200.000	25.000	420.000	595-645.000
JAPONYA	34.000		35.000	69.000
PR ÇİN	30.000	30.000	10.000	70.000
HİNDİSTAN	9.000	14.000	23.000	46.000
TAYVAN	15.000	1.000	5.000	21.000
KORE	15.000		15.000	30.000
UZAKDOĞU	13.000	17.000	28.000	58.000
İRAN	8.000	2.000	12.000	22.000
İSKANDİNAVYA	8-10.000	1.500	25.000	34,5-36.500
TÜRKİYE	10.000	5.000	7.000	22.000
ABD	150-175.000	30.000	500.000	680-705.000
<b>TOPLAM</b>	<b>442-519.000</b>	<b>125.500</b>	<b>1.080.000</b>	<b>1.647,5-1.724.500</b>

Kaynak: Eti Pazarlama ve Dış Tic. A.Ş., Roskill

### Ü. Ragıp Üncü

1997 yılı Dünya üretiminin 37%'sini US Borax, 15%'ini JSC Bor, 9%'unu Larderello, 8%'ini Eti Holding, 8%'ini NACC gerçekleştirmiştir. Eti Holding Borik Asit tesisi tam kapasite çalışmakta olup ürettiği ürünün 90%'nı pazarlamaktadır. Eti Holding Borik asit kapasitesini arttırma çalışmalarına devam etmekte olup önümüzdeki yıllarda devreye alacağı 10Q.000 ton/yıl kapasiteli Emet Borik Asit Tesisi ile pazardaki payını daha da

artıracağı aşikardır. Eti Holding'in Borik Asit kapasitesini artırması ile Eti Holding'in kapasite payı 21%'e çıkarken US Borax'in payı 27%'ye, JSC Bor'un payı 22%'ye, Larderello'nun payı 6%'ya ve NACC'nin payı 5%'e düşecek ve zaten dünya tüketimine göre üretim fazlası olan bu pazarda rekabetin daha yoğun ve sert geçmesi kaçınılmaz olacaktır.

Çizelge 4- Başlıca Borat Üreticileri (Roskill-1999)

FİRMA	ÜLKE	ÜRETİM MİKTARI	PAYI
Rio Tinto Borax US Borax Borax Argentina NACC	ABD Arjantin ABD	560 27 - <b>60</b>	%42.8~
Eti Holding	Türkiye	475	%31.4
Devlet Kuruluşları	Çin	140	%9.3
JSC Bor	Rusya	73	%4.8
QUIBORAX SQM Salar	Şili	<b>60</b> <b>16</b>	%5.0
Sucersal Argentina	Arjantin	30	%2.0
Inca Bor	Peru	13	%0.8
Diğerleri		57	%3.8
<b>TOPLAM</b>		<b>1.511</b>	<b>% 100.0</b>

### 3. BOR PAZARLAMASI

Dünya bor üretimi B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> bazında 1.5 milyon ton olup bu üretimin %39'u US Borax, %31'i de ülkemizde Eti Holding A.Ş. tarafından gerçekleştirilmektedir. Bugün dünyada yaklaşık 1.2 milyar S'lık B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pazarı bulunmaktadır. Eti Holding bu pazarın parasal bazda ancak 20-23 %'üne sahip olabilmektedir. Rakibimiz US Borax şirketi bu pazarın parasal bazda 65-70 %'ine sahiptir. Buradaki gelirle ilgili çelişkiyi Eti Holding'in bu pazarı yeterince kontrol edememesi ve\* rakip şirketin bıraktığı alanlarda hareket etmesinin yanı sıra US Borax'ın pazarda sadece rafine bor ürünleri satması ( ham bor satmamaktadır) Eti Holding in ise pazarda hem rafine hem de ham bor satması diye düşünebiliriz. Bor üretiminde 1970'de 770.000 tonun altında olan üretim değeri, 1995'den itibaren yılda 1,5 milyon

tona yükselmiştir. Bu durum, büyük ölçüde Türkiye'deki üretim artışından ileri gelmektedir. Ülkemizde bor üretimi 1970'de 122.000 ton B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>'ten, son yıllarda 475.000 ton B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>'e ulaşmıştır. ABD'nin bor üretimi ise tersine, nispeten sabit kalarak aynı dönem için üretim değerleri 510.00-730.000 ton B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> arasında değişim göstermiştir. Tüketim değeri, üretim gibi 1970'den bu yana ikiye katlanmış olup, bu değere sabit yıllık artışlarla değil, daha ziyade yoğun talep dönemlerinin sonucu olarak ulaşılmıştır. Dünya bor sektöründe, Türkiye ve ABD bor üretiminin %70'ini temin etmekte olup bor tüketim pazarını geliştirmiş ülkeler oluşturmaktadır. Dolayısıyla Türkiye ihracatının büyük çoğunluğunu bu ülkelere yapmaktadır. Dünya bor tüketiminin büyük bir kısmı Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'dadır. Bu iki bölge tüketimin yaklaşık %75'ini oluşturmaktadır.

Çizelge 5- Eti Holding Bor İhracatının Ülke Bazında Dağılımı (%)

	1994	1995	1996	1997	1998
<b>AB</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	59	<b>56</b>	59
<b>BDT</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>UZAKDOĞU</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	12	11
<b>ABD + DİĞER</b>	30	<b>37</b>	30	., 30	28

ETİ HOLDİNG'in yıllık toplam gelirleri 1988-2000 yılları arasında 450-600 milyon dolar arasında olmuştur. Bu dönemde en yüksek toplam gelir seviyeleri 1989 yılında 329 milyon dolar ihracat ve 275 milyon dolar iç satış geliri olmak üzere toplara 604 milyon dolar, 1995 yılında ise 338 milyon dolar ihracat ve 200 milyon dolar iç satış olmak üzere toplam 538 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda toplam gelirlerimizin

%55-65'ini ihracat gelirlerinden yani dış pazardan sağlanmıştır. Dış pazarlardaki en önemli alıcılarımız ise sanayileşmiş ülkelerdeki tüketiciler olmuştur. ETİHOLDİNG ihracatı içerisinde gerek miktar gerekse değer olarak en büyük payı bor ürünleri almaktadır (T.C. Başbakanlık Özelleştirme İdaresi Başkanlığına devredilen Ferrokrom, Bakır ve" Gümüş fabrikalarının ilişkisi kesilince Eti Holding'in ihracat gelirlerinin 95%'i Bor olacaktır).

Çizelge 6- Yıllar İtibari İle Eti Holding İhracatı (Eti Holding A.Ş)

Urun Adı	Milyon\$-Bin Ton												
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995*	1996	1997	1998	1999	2000
Kolemanit \$	114.1	120.4	96.6	90.3	78.8.	78.6	78.8	89.0	84.1	82.3	72.2	74.6	90.2
Ton	495.2	485.6	345.8	343.1	298.9	350.0	337.3	382.8	370.1	372.9	336.9	348.5	344.1
Ham Bor \$	163.4	169.2	144.7	135.4	1221	116.0	122.1	133 9	135.6	131.6	122.5	121.0	105.9
Ton	842.8	8160	681.6	656.6	604 1	616.1	648 3	709 6	759.9	738.6	697.4	672.8	579.4
Rafine Bor \$	49.4	57.6	53.9	48.3	68.5	63.9	80.8	82 0	85.4	103.8	108 4	115.6	108.1
Ton	127 3	162.9	144.6	141.5	192.4	189.7	247 7	240 0	250.4	321.1	328.6	362.0	344.3
Topram Bor \$	212.7	226.8	198.6	183.7	190.6	179.9	203.0"	215.9	221.0	235.4	230.8	236.6	214.0
Ton	970.1	978.9	826.2	798.1	796.6	805.7	896.0	949-6	1.010	1.059	1.026	1.035	923.7
Ferrokrom \$	56.4	47.6	48.1	47.9	45 5	45.9	54 4	81.4	61.5	52.6	38.7	65 8	19.9
Ton	77 5	58.1	67 8	73.8	74.6	94.7	106 3	74.6	93 6	79.4	70.4	162.4	37.4
Alüminyum \$	27.5	40.2	30.0	16.3	16.2	13.5	11.7	30 6	27.4	7.7	199	23.0	19.5
Ton	86.0	88.6	72 1	44.1	51 7	57.5	451	64 8	510	417	39.3	35 8	25 6
Diğer \$	91	14.2	15.6	5.8	9 0	118	103	95	19	5.0	2.5	7.4	5.4
Ton	133.5	140.5	148.3	78.2	11 9.0	148.1	82 3	49 0	31.7	27.1	11.2	40.9	25.3
Toplam \$	306	329	292	254	261	251	279	337	312	301	292	333.6	258.8
Ton	1.267	1.266	1.115	994	1.042	1.106	1.130	1.138	1.187	1.208	1.147	1.274	1.012
%Bor Payı \$	69.5	68.9	68.0	72.3	73.0	71.6	72.7	64.1	70.8	78.2	79.0	70.9	82.7

Bor ürünlerinin yıllık toplamdaki paylarının büyüklüğüne göre sırası ile ferrokrom, alüminyum ve ürünleri ve diğer ürünler takip etmektedir. ETL HOLDİNG 1989 yılında 1.2 milyon tonluk ürün satışı ile 329 milyon dolar'lık ihracat, 1996 yılında ise 1.1 milyon dolarlık ürün satışı ile 338 milyon dolarlık ihracat yapmıştır. Aradaki senelerde 1.1 milyon ton ile 1.2 milyon ton'luk ürün satışı ile

250-335 milyon dolar'lık ihracat rakamı elde etmiştir. Durumu analiz ettiğimizde satıştaki yaklaşık %10'luk artışa karşılık gelirden %15-17 civarında artış sağlanmıştır. Bu da ETİ HOLDİNG'in ihracat rakamlarının tonaj'dan ziyade satış fiyatına duyarlı olduğunu göstermektedir. ETİ HOLDİNG'in dünya piyasalarında horlardaki etkinliği ferrokromdan farklıdır.

Çizelge 7- Abd Bor İstatistik Değerleri (David A. Buckingham ve Phyllis A. Lyday, Usgs)

Yıllar	ABD Üretimi (ton, B <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub> )	ABD İthalatı (ton, B <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub> )	ABD İhracatı (ton, B <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub> )	ABD nin Tüketimi (ton, B <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub> )	Birim Değer (\$/t) (100% B <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub> )	Birim Değer (1998, \$/t) (100% B <sub>2</sub> 0 <sub>1</sub> )	Dünya Üretimi (ton)
1900	9.250	196		9.450	110	2.200	46 900
1901	8.420	333		8.760	120	2.400	42.900
1902	7.600	407		8.000	334	6.300	41.300
1903	12.300	223	*	12.500	54-	- 1.000	54 700
1904	16.300	235		16.500	43	800	65.200
1905	16.500	216		16.700	62	1.100	65.800
1906	20.700	447		21.200	57	1.000	87.400
1907	18.800	664		19.500	60	1 000	95 300
1908	8.910	247		9.160	109	2.000	74.800
1909	14.800	74		14.800	104	1.900	86.800'
1910	15.100	88		15.200	80	1400	67.100
19-11	19.000	125		19 100	83	1.400	99.000
1912	15 100	65		15.200	75	1.300	86.000
1913	20.700	111		20.800	72	1.200	55 100
1914	34.600	109		34.700	42	690	
1915	36.300	113		36.400	46	740	
1916	49.900	91		50.000-	48	720	
1917	52.000	- 87		52.100	70	880	
1918	44.800 "	66		44.100	51	560	
1919	36.800	71	-	361-900	38	- 350	.
1920	60.200	6	2.740	57.500	36	290	
1921	18.900	46		53.800	85	770 ,	
1922	33.000	0,157		50.200	82	800	
1923	54.000	0,19		46.600	74	700	
1924	47.300			42.900	67	640	
1925	47.200			39.300	65	610	
1926	47.900			35.600	65	600	
1927	41.500			32.000	84	780	
1928	52.300	2.100	26 000	28.400	77	730	
1929	68.200	2.100	30 600	39.700	66	630	
1930	71.300	4	31.700	39.600	75	740	
1931	68.400	230	33.300	35.300	72	770	
1932	69.600	0,142	34.300	35.300	43	520	
1933	- 72.000	0,250	33.600	38.400	48	600	
1934	93.000	0,078	39.700	53.100	52	630	
1935	105.000	0,174	53 000	51.500	52	610	
1936	120.000	0,438	47.200	72.900	51	600	
1937	137.000	0,168	71 300	66.100	53	600	
1938	83.000	0,147	35 900	46.700	57	660	
1939	74.200	0,180	34 900	39.300	77	900	
1940	73.400	0,175	24.600	48.800	77	890	
1941	86.400	0,470	16 000	70.400	79	870	
1942	70.400		14.000	56.400	82	820	
1943-	79.500	0,106	10 400	69.100	81	760	
1944	83.200		12.500	70.600	79	730	
1945	94.900	0,312	16.600	78.200	81	730	
1946	118.000	23	20.400	97.400	81	680	
1947	132.000	0,438	32.800	99.400	90	650	
1948	122.000	0,710	27.200	95 000	91	620	
1949	126.000	0,206	41900	84.400	91	620	

4. Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu 118-19 Ekim 2001, İzmir, Türkiye

Yıllar	ABD Üretimi (ton, B <sub>0</sub> , )	ABD İthalatı (ton, B <sub>0</sub> , )	ABD İhracatı (ton, B <sub>0</sub> , )	ABD nin Tüketimi (ton, B <sub>0</sub> , )	Birim Değer (\$/t) (100% B <sub>0</sub> , )	Birim Değer (1998, \$/t) (100% B <sub>0</sub> , )	Dünya İletimi (ton)
1950	173.000	0,284	54.600	119.000	91	620	
1951	219.000	0,331	81.700	137.000	92	580	
1952	153.000	0,200	- 39.500	114.000	92	560	
1953	194.000	0,145	53.300	140.000	91	560	
1954	209.000		78.700	130.000	128	770	
1955	223.000	5	85.200	138.000	109	660	
1956	243.000	11	93.300	150.000	112	670	
1957	244.000	2.000	82.100	164.000	115	660	
1958	241.000	11	90.200	151.000	124	700	
1959	285.000		97.100	188.000	131	730	
1960	294.000		115.000	179.000	131	720	
1961	284.000	0,002	103.000	181.000	131	710	
1962	308.000	0,002	112.000	196.000	131	710	
1963	335.000	0,002	130.000	205.000	131	700	
1964	386.000	18	147.000	239.000	131	690	172.000
1965	386.000	2.500	81.500	307.000	131	680	189.000
1966	419.000	4.800	97.300	327.000	141	710	209.000
1967	429.000	10.700	87.400	352.000	144	700	221.000
1968	471.000	7.700	97.500	381.000	154	720	232.000
1969	500.000	9.800	110.000	400.000	154	680	251.000
1970	510.000	11.000	110.000	410.000	174	730	257.000
1971	515.000	3.000	95.400	423.000	173	700	284.000
1972	551.000	8.200	89.100	470.000	173	670	314.000
1973	602.000	7.400	99.300	510.000	184	680	342.000
1974	562.000	8.800	117.000	453.000	226	750	328.000
1975	547.000	11.300	115.000	443.000	242	730	354.000
1976	572.000	12.200	116.000	467.000	254	730	2.340.000
1977	667.000	28.600	141.000	554.000	272	730	2.730.000
1978	706.000	51.100	164.000	593.000	295	740	2.660.000
1979	725.000	40.300	175.000	590.000	385	870	2.520.000
1980	710.000	35.900	173.000	573.000	390	770	2.610.000
1981	671.000	16.800	152.000	536.000	429	770	2.560.000
1982	551.000	16.700	123.000	444.000	464	780	2.270.000
1983	578.000	28.500	124.000	483.000	464	760	2.240.000
1984	667.000	64.700	289.000	442.000	480	750	2.510.000
1985	577.000	63.300	314.000	327.000	494	750	2.510.000
1986	571.000	56.100	310.000	317.000	507	750	2.510.000
1987	625.000	59.500	316.000	369.000	521	750	2.690.000
1988	578.000	58.900	310.000	327.000	521	720	2.990.000
1989	562.000	52.200	353.000	261.000	569	750	2.990.000
1990	608.000	51.700	320.000	339.000	569	710	2.910.000
1991	626.000	49.000	309.000	366.000	517	620	2.960.000
1992	554.000	94.400	294.000	354.000	523	610	2.670.000
1993	574.000	296.000	287.000	582.000	636	720	2.640.000
1994	550.000	176.000	303.000	422.000	678	750	3.810.000
1995	728.000	223.000	342.000	609.000	678	730	4.020.000
1996	581.000	209.000	218.000	572.000	785	820	4.330.000
1997	604.000	281.000	293.000	592.000	711	720	4.360.000
1998	587.000	254.000	291.000	551.000	711	711	4.370.000

### Ü. Ragıp Üncü

ETİ HOLDİNG dünyadaki iki büyük bor üreticisinden biri olup, dünya bor rezervlerinin büyük ve zengin bir kısmının elinde olmasının verdiği bİT imkana sahip iken, rakip firma çok uluslu bir şirketin bir parçası olması sebebi ile ileri teknoloji, geniş bir pazarlama-satış ve üretim ağı avantajına sahiptir. ETİ HOLDİNG dünya bor rezervlerinin %65'ne sahip iken dünya bor pazarının parasal anlamda ancak %20-22 'sini elinde bulundurmaktadır. Dünya bor pazarının en az %50'sine sahip olması gereken ETİ HOLDİNG maalesef bu güne kadar bunu başaramamıştır.

Bunun nedenleri kısaca şöyledir:

- a- ETİ HOLDİNG bu-güne kadar pazarlama değil sadece satış yapmıştır.
- b- Yurt dışında kurulmuş bulunan şirketler pazarlama şirketleri olarak çalışmamış, ETİ HOLDİNG'in Avrupa ülkelerindeki mevcut müşterileri ile ilişkileri sürdürmüşlerdir. Yeni pazarlar yaratamamışlardır.
- c- ETİ HOLDİNG'in sattığı Bor ürünleri arasında fiyat korelasyonu tam yapılmadığı için bazı fabrikaların ürünleri hiç satılmayıp tamamen stoka çalışırken, bazı müesseseler kapasitelerini zorlayarak kalitesine bakılmaksızın üretim yapmışlardır.
- d- ETİ HOLDİNG'in Pazarlama ve Satış ta çalışan elemanlarının uzman olup olmadığına hiç bakılmamış ve uzmanlaştırılması içinde bir çaba sarf edilmemiştir. Sadece yabancı dil bilmesi tercih sebebi olmuştur.
- e- ETİ HOLDİNG'in rakibi US Boraks üyesi olduğu çok uluslu şirketler grubu RT (Rio Tinto)'nun dünyanın çeşitli ülkelerinde ve bölgelerindeki dağıtım ağından yararlanarak pazarla iç içe olmaktadır.
- f- US Boraks potansiyel'bir Pazar olarak gördüğü bölgelerde kendi ürününün' girdi olarak kullanılabilmesi için üretim yatırımlarını ve faaliyetlerini teşvik etmekte, kredi yardımı sağlamakta, ortak olmakta, know-how ve üretim teknolojisi kullanılmaktadır.

Uluslararası pazarda ve yurt içinde başarıya ulaşmış bir çok şirket, pazarlamanın fonksiyonlarına ve uygulamalarına, müşteri ihtiyaçlarına önem veren, rakiplerini yakından izleyen, geniş bir satış ve dağıtım ağına sahip ve pazarı yakından takip ederek, araştırma ve değerlendirmeler yapan ve bu hususlarda sürekli ve zamanında doğru verileri elde edebilen, güncel bilgilere sahip firma ve kuruluşlardan oluşmuştur. Pazarlama ve satış

bölgeleri bir çok başarılı kuruluşta ön plandadır. Pazarlama ve satış organizasyonu ve faaliyetleri bir kuruluşun dışa açık penceresi ve misafir odası imajının oluşturulduğu yerdir.

Pazarlamanın 4 ana kuralı vardır **(4 P Kuralı)**

- 1-Ürün(PRODUCT) :Kaliteli, standart ve müşteri talebine uygun
- 2-Yer (PLACE) JDağıtım, stoklama vs.
- 3-Tanıtım (PROMOTION) : Reklam, Fuarlar, broşürler vs.
- 4- Fiyat (PRICE) : Uygun ve karlı fiyat

ETİ HOLDİNG'in yukarıdaki 4 ana kurala uygun hareket ettiği şüphelidir, çünkü bu kural bilgi ile gerçekleştirilebilir. Pazar bilgisi ancak alıcı ile sürekli irtibat-ilişki kurarak, pazara ve rekabete yakın yerde bulunarak elde edilebilmektedir. Bunu sağlayabilmenin yolu sık seyahat ve kuruluşun kendi elemanlarının görev aldığı kendi satış ve pazarlama ağı gereklidir. Bu konuda yetişmiş, dinamik, cesur, bilgili, yabancı lisan bilen personele ve insan gücüne ihtiyaç vardır. ETİ HOLDİNG gibi yılda 500-600 milyon dolar gelir sağlayabilen bir kuruluş, gerçekten dünya ticaretinde ye pazarında belirli bir güce ve yere sahiptir. ETİ HOLDİNG içinde bulunduğu statüler itibari ile ve 1990 yılından beri uygulanmakta olan tasarruf tedbirleri, personel politikaları ve bürokratik engeller nedeni ile pazarlama-satış fonksiyonlarını ve faaliyetlerini gerçek bir şekilde yerine getirebilmesi için hareket imkanı son derece kısıtlı ve yavaş kalmıştır. Bu gün yaşadığımız bu ekonomik bunalım döneminde herhalde bu kadar bile hareket edemeyeceğiz.

Tüm bu bilgiler ışığında kısa vadede ETİ HOLDİNG'in ihracat gelirlerini 450-500 milyon dolar seviyesine çıkarmak için ne yapılmalıdır.

- 1- ETİ HOLDİNG yurt dışında faaliyet gösteren şirketlerini yapılacak bir re organizasyonla yeniden yapılandırarak buralardaki elemanların ETİ HOLDİNG'in ürettiği ürünleri dünya tüketicilerine tanıtması ve tüketim miktarlarının belirlenmesi sağlanmalıdır. Bu aşamadan sonra rakip firmaların belirlenmesi ve iyi bir şekilde etüt edilerek rekabet şartlarının neler olabileceği fiyat ve kalite açısından değerlendirilmelidir.
- 2- ETİ HOLDİNG'in tüm dünya ülkelerinde satış imkanları araştırılmalı, ABD ve Avrupa ülkeleri ile sınırlı kalmamalıdır. Özellikle Uzak Doğu Ülkeleri, İslam Ülkeleri, Güney



- Amerika, Çin, Kanada, Türk Cumhuriyetleri ve Bağımsız Devletler Topluluğu ile ticari ilişkiler geliştirilerek pazar payımız artırılmalıdır.
- 3- ETİ HOLDİNG özellikle üretim problemi olmayan yarı mamul Bor ürünlerinde fiyat ayarlamalarını çok hassas yaparak tüm ürünlerin satışının yapılması sağlanmalı ve bu ürünlerin- üretim kapasitelerini ve satış miktarlarını artırmalıdır.
  - 4- Ürün pazarlaması söz konusu olduğunda ilk akla gelen özellik "dinamik bir yapının" gerekliliğidir. Bu gün içm Eti Holding'in mevcut yapılanmasının bu gereksinime yanıt verebildiğini söylemek mümkün değildir. Özü yanlış olmamakla birlikte pazarlama anlayışının çağdaş normlara uygun hale getirilmesi diğer bir deyişle manevra kabiliyetinin yüksek düzeyde tesisi için gerekli düzenlemelerin^ acilen gerçekleştirilmesi zorunludur. Buradan hareketle personel seçimi ve istihdamında bilgi ve becerinin ön planda tutulduğu, yeterliliğin sürekli geliştirilip sorgulandığı bir yapılanmanın ortaya konması ile kirlenmeye fırsat tanımayacak organizasyonların ve yasal düzenlemelerin yapılması gereklidir.
  - 5- Satılan ürün kalitesinde belirli standartları belirleyip ISO-9000 ve ISO-14000 standartları sağlanıp kesinlikle bunun altına düşmeyerek müşteriye güven vermelidir.
  - 6- Yurtdışı Şirketlerinde daha fazla sayıda ETİ HOLDİNG personeli görevlendirilmeli ve bu görevlendirmeler belirli dönemler ve kurallar içinde rutin hale getirilmelidir.
  - 7- Yurtdışı Şirketlerin faaliyetleri, mali durumları," pazarlardaki etkinlikleri ve uyguladıkları politikalar daha yakından izlenmeli ve denetlenirleridir. Bu
  - 8- şirketlerin Avrupa'daki ve dünyadaki pazarlama ağları genişletilmeli ve güçlendirilmelidir.
  - 9- Bu Yurtdışı şirketler ETİ HOLDİNG'm diğer ülkelerde (ABD, Uzakdoğu, Rusya, ,BDT, Afrika) kurmak istediği pazarlama şirketleri ve büroların kuruluşlarında bürokratik engelleri aşabilmemiz açısından birer kaldıraç olarak kullanılmalıdır.
  - 10- ETİ HOLDİNG tarafından alıcıları, rekabeti, teknolojiyi, pazarları ve ekonomik durumları ve faaliyetleri izleyen bir istihbarat arşivi ve birimi kurulmalıdır.

Bu ye benzer birtakım tedbirlerin alınıp uygulanmasını müteakip ihracat gelirinin orta vadede 100-150 milyon dolar mertebesinde artması mümkündür. Bundan sonra ETİ HOLDİNG ve Türkiye orta ve uzun vadede ürün çeşitlendirmesine giderek (Fiberglas, cam yünü, Perborat, Bor Kimyasalları ve Bor Alaşımları) Pazar payını üst düzeylere çıkarabilir. Özellikle rezerv problemi bulunmayan Bor cevherlerinin türevlerinin üretilmesine yönelik yatırımlar bitirilmelidir. Türkiye en önemli maden ihracatım bor ürünleri ile 250 milyon \$ seviyelerinde gerçekleştirmektedir. Ancak bor madeninini ileri ürünlere yönltilmesi konusunda yeterli bir düzeye gelindiğini söyleyebilmek mümkün değildir, bu amaçla borlu ileri sanayi ürünlerine ilişkin yapılacak yatırımların kamu, özel sektör veya ikisinin birlikteliği ile gerçekleştirilmesi ve teşvik edilmesi şarttır. İhraç edilebilecek borlu ileri sanayi ürünlerine ilişkin Türkiye'de yapılacak yatırımlar bugün ham ve rafine bordan elde ettiğimiz gelirlerden daha fazla katma değer sağlayacaktır.

Günümüzde dünyanın çeşitli ülkeleri ekonomik çıkışlarını ülkelerinde var olan hammaddelere dayandırmışlardır. Arap ülkeleri petrol sayesinde ayakta durmakta, Türk Cumhuriyetleri ise petrol ve doğal gaz kaynaklarını dünya pazarlarına ulaştırma çabaları ile geleceğin bağımsız ülkeleri arasında yer alabilme mücadelesini sürdürmektedir. İşte bu ülkeler için petrol ve doğal gaz ne anlam taşıyorsa, ülkemiz bor cevherleri de bizim için aynı anlamı taşımaktadır. Ancak hala bu doğal kaynağımızın önemini yeterince başılabildiğini ne yazık ki söyleyemiyoruz. Bor ve ürünleri dünyada gelişmiş endüstri ve teknolojiye sahip ülkelerde 250 çeşide aşan uç ürünleri ile sanayinin temel girdisi konumundadır. 3. bin yılın başında, nükleer yakıt teknolojilerinden seramik ve ilaç sanayiine, deterjandan tekstile, cam endüstrisinden yüksek ısı transistörlerine sayısız alanda en az petrol kadar önemli bir ürün olan bor minerallerinin değerlendirilmesi ucuz siyasi ve ekonomik çıkar hesapları ile harcanmayacak kadar ülkemiz için milyarlarca dolar gelir getirecek değerli bir varlıktır. Hammaddeye sahip ancak o hammaddeyi işleyecek teknoloji ve sanayilerden yoksun bir ülkenin konumu itibari ile sanayileşmiş ülkelerin ekonomilerine ucuz değer aktaran bir rol üstlenmekten öteye gidilemeyeceğini anlamış bir ülke olarak madencilik politikamızın temelinde hammaddelerimizi katma değeri yüksek ürünlere dönüştürecek teknoloji ve sanayilere yönelmemiz gerektiğini görmemiz gerekir. Dünyada gelişen teknolojik ürünler içerisinde, 3 bin yılda petrol

Ü. Ragıp Üncü

eşdeğeri olabilecek tek endüstriyel hammadde olan bor sanayilerini vakit geçirmeden biz de yakalamalı ve bundan böyle ülkemizde bu çeşit geleceği olan sahalarda yatırımları teşvik etmeliyiz. Dünyadaki en büyük bor rezervine sahip ülke olmamıza rağmen 1980 öncesine kadar dizginlerimiz hep yabancıların elinde kalmış, hep onların oynadıkları oyunlarda bize verilen rolleri üstlenmişiz. Ümit ederiz ki bor madenlerimizi özel sektör mü devlet sektörü mü işletsin konusundaki kısır tartışmaların bize değil yabancılara yaradığını her kez anlar.

#### 4 . BOR NEDEN TEKEL ÜRÜNÜ OLMALIDIR?

7 Kasım 1981<sup>1</sup> yılında Uğur MUMCU şunu yazmıştır :

"Milliyetçilik bu topraklar üzerinde yaşayan insanlar la, bu toprakların altındaki doğal kaynaklara sahip çıkmak demektir. Boraks, bu konunun en duyarlı örneğidir , Kim milliyetçi, kim değil, kim yurtsever, kim işbirlikçi, yani komprador bunları Boraksın öyküsünden çıkartmak kolaydır. Petrolümüz yok çıkartamıyoruz, hiç olmazsa anamızın ak sütü gibi helal olan şu Boraksa sahip olalım, hiç olmazsa buna! Milliyetçilik budur efendiler budur."

- Devletleşmeden önce rekabet nedeni ile şirketlerin fiyat kırması sonucu 50-100 \$/t civarında olan bor cevherleri Eti Holding'in tekelinde 250-400 \$/t mertebesinde satılmaktadır.
- Eti Holding bor tesislerine bugüne kadar yüzlerce milyon dolar yatırım yaparak borik asit, borax penta, boraks deka, susuz boraks, sodyum perborat vb. gibi ürünlere yönelmiştir. Hammadde kaynağının tekelden çıkması durumunda birbirini ikame edebilen bu ürünlerin gerek uluslar arası piyasadaki müşterilere sunumu gerekse de fiyat belirlemesi yapılamaz duruma gelecektir.
- Özelleştirme konusu eski sahiplerinin hukuku açısından karmaşık bir durum taşımaktadır. Özü itibarıyla uluslar arası tekel konumundaki bir hammadde kaynağının serbest piyasa ekonomisindeki sıradan bir madde şeklinde değerlendirilmesi bugünkü şartlarda mümkün değildir.

#### 5. SONUÇ VE ÖNERİLER : Bor Politikası ne olmalıdır ;

- 2840 sayılı yasada yer alan anlamı ile bor madenciliğinin Eti Holding tarafından yürütülmesine devam edilmelidir
- Uluslararası pazarlarda tüm gelişmiş teknolojik üretimlere girdi olan rafine bor ve ileri ürünleri konusunda üretimden yatırıma, pazarlamadan satışa bir master planı oluşturularak tek elden uygulanmalıdır.
- Üretim, pazarlama ve satış sisteminin tek elden ve profesyonelce yürütülmesi gerekmektedir.
- Dünya ve Türkiye'nin Bor sanayisi bu gün gelinen noktada yeniden ve akılcı bir şekilde değerlendirilmelidir. Ham ürün üretip ihraç etme anlayışı terk edilmelidir. Devlet, öncelikle Eti Holding'le Borlu ileri sanayi ürünleri üretmeye yönelik yatırımlar gerçekleştirmelidir (aslında bu görev 2840 sayılı yasada ve Eti Holdingin kuruluş yasasında tanımlanmıştır). Hatta bu konuda ülkemizde mevcut ciddi özel sektör kuruluşları ile karşılıklı çıkar ekseninde şeffaf ve ilkeli işbirliği koşulları yaratılabilir. İhraç edilebilecek borlu ileri sanayi ürünlerine ilişkin Türkiye'de yapılacak yatırımlar ülkemize daha fazla katma değer sağlayacaktır.
- Mevcut rafine bor ve ham bor satışlarının (ihraçat ve yurtçi) Eti Holding tarafından tek elden organize edilmesi gereklidir. Çünkü bu ürünler birbirlerinin yerine ikame edilebilir niteliklerinden dolayı satış fiyatları ve miktarları açısından müşteriler nezdinde hassasiyet taşırlar.
- Türkiye'de maden üretimleri istenilen kapasitede ve uç ürünlere yönelik nitelikte değildir. Madencilik sanayiinde mevcut üretim kapasitelerinin bile tam anlamı ile kullanılabildiğini söylemek mümkün değildir. Madencilik sektöründe gerek kamu gerekse özel sektörün çeşitli problemleri mevcuttur. Özünde madencilik sektörünün temel sorunu mülkiyet kamuda mı yoksa özel sektörde mi olması değil, sektörde kamu ve özel sektörü bütün olarak kavrayacak ciddi ve tutarlı bir madencilik politikasının uygulanmamasıdır, sonuç olarak sanayileşen bir türkiye' nin değerlendireceği maden kaynakları mevcuttur, ülkemizin gelişmesinde doğal kaynaklarımızın ekonomik katkısını verimli şekilde sağlayacak ciddi, tutarlı bir madencilik politikası nın uygulanmasına ihtiyaç vardır.Türkiye Cumhuriyeti Anayasasının 168. Maddesinde de belirtildiği üzere "Madenler Devletin Hüküm ve Tasarrufu altındadır". Devlet madencilik sektörünün geliştirilmesi

doğrultusunda etkin bir yönlendirme görevini süratle üstlenmelidir.

Konuyu **ATATÜRK'ÜN TBMM** kürsüsünden 6 Mart 1922 tarihinde söylediği **bir** sözle kapatırken Sempozyuma emeği geçenlere ve her türlü katkıyı koyan sizlere teşekkür ederim ;

*"...Efendiler! Bir şeyin zararıyla, bir şeyin imhasıyla yükselen şeyler, bittabi, o şeyden zarara uğrayanı alçaltır. Ve gerçekten de avrupa'nın bütün ilerlemesine, yükselmesine ve uygarlaşmasına karşılık türkiye tam tersine gerilemiş ve düşüş vadisinde yuvarlana durmuştur. (...) Artık durumu düzeltmek için mutlaka avrupa'dan nasihat almak, bütün işleri avrupa'nın emellerine göre yürütmek, bütün dersleri avrupa'dan almak gibi birtakım zihniyetler belirdi. Halbuki hangi istiklal vardır ki ecnebilerin öğütleriyle, ecnebilerin planları ile yükselebilirsin? Tarih, böyle bir hadise kaydetmemiştir..."*

#### **KAYNAK**

TMMOB, Maden Müh. Odası, Madencilik Bülteni, Ocak-Şubat 2001.

Roskill, *The Economics of Boron*, 9<sup>th</sup> Edition, 1999

Eti Pazarlama ve Dış Ticaret A.Ş. raporları.

Eti Holding A.Ş. Raporları.

TMMOB Kimya Mühendisliği, 2001, Sayı: 160-161.

Mustafa ÇINKI, **BOR** Gerçeği, ATO, Nisan 2001.

USGS, 2001.