

Dünya Bor Stratejisi ve Borun Türkiye İçin Önemi

Boron Strategy of the World and Its Importance for Turkey

H. Köse, T. Batar, B. Kahraman

Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Bornova İzmir
N.Ediz

Dumhıpınar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Seramik Mühendisliği Bölümü, Kütahya
N. Erdoğan

Kumaş-Kütahya Manyezit İşletmeleri A.Ş., Kütahya

ÖZET: Bor mineralleri Türkiye'nin önemli zenginliklerinden biridir. Türkiye gerek bor minerallerinin rezervi gerekse nitelikleri ile önemli bir potansiyele sahiptir. Bor mineralleri tuzlu su sanayinden deterjan sanayine, metalürji, ziraat ve nükleer uygulamalara kadar yaygın ve gün geçtikçe artan uygulamalara sahiptir. Türkiye sahip olduğu bu önemli potansiyele rağmen borlardan yıllık ortalama 225 milyon ABD doları gelir elde etmektedir. Dolayısıyla bu gelirin sahip olunan potansiyele nispetinde artırılması gerekir. Bu çalışmada ETIBOR A.Ş.'nin 1978 sonrası üretim, ihracat durumları ve yıllık hedefleri ile mevcut sorunlarına çözümler açıklanmaktadır.

ABSTRACT: Boron minerals are one of the most important richness of Turkey. Turkey has a great potential in boron minerals regarding to the reserves and the quality of these minerals. Boron minerals have an increasing usage from glass to detergent industry and in metallurgical, agricultural and nuclear applications. Despite the important potential, Turkey gains only an average of 225 million US Dollars per year. Therefore, this income should be increased proportional to the potential. In this study, production and export of ETIBOR A.Ş. since 1978, future targets and solutions to its current problems are reviewed.

İGİRİŞ

Yüksek tenördeki bor cevherleri çok kolay ve ekonomik olarak çıkarılmakta ve işlenmektedir, öyle ki; atık barajlarındaki mevcut sulu atıkların B₂O₃ tenörü bile, borun lokomotif konumundaki ülkelerin işlettikleri cevher ve göl sulanındaki Bor tenöründen çok daha yüksektir. Bu balonundan, bor cevherleri ülkemiz açısından daha verimli değerlendirilmesi gereken önemli bir potansiyeldir.

Dünya bor piyasasının yıllık cirosu 1,2 milyar Amerikan dolarıdır. Dünya bor rezervinin %64'üne ve mevcut rezervle (görünür rezerv) 250 yıllık ömre sahip Türkiye'nin borlardan elde ettiği yıllık gelir, ortalama 225 milyon ABD dolarıdır. Halbuki, cam elyaf, tekstil tipi cam elyaf, keçeler, kompozit malzemeler, fiber optikler, iletişim malzemeleri,

roket yakıtı, PVO sanayii, zımpara, kozmetik, çelik ve nükleer enaustri gibi pek çok sektörde kullanılan bor kimyasalları ve uç ürünlenmiş pazar büyüklüğü bu gün için 40 milyar doları üstündedir (Arslan, 2001). Borların ara ve nihai ürün olmak üzere iki ayrı pazar söz konusudur. Birincisinde borların ham veya yarı mamul olarak pazarlanması. İkincisinde ise bu ürünlerin işlenerek nihai ürün haline dönüştürülmesi. EÜ Holding A.Ş.'nin faaliyetini sürdürdüğü ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu sektörün yıllık cirosu ancak 1,2 milyar dolardır. Yapılan tüm çalışmalar bu pazardaki payının artınmasına yöneliktir. Kamulaştırmanın yapıldığı 1978'den günümüze bor konusunda yapılan çalışmalar küçümsenmeyecek boyuttadır, ancak yeterli de değildir. Söz konusu bor potansiyeli ve elde edilen gelirler karşılaştırıldığında, ikinci

sektörle ilgili önemli ve kararlı adımların atılması kaçınılmazdır.

Dünya'daki önemli bor yatakları Türkiye, ABD ve Rusya'dadır. Rezerv açısından bakıldığında B₂O₃ bazda 363 milyon ton görünür, 522 milyon ton muhtemel+mümkün olmak üzere toplam dünya bor rezervi 885 milyon tondur. Türkiye'nin bor rezervi 224 milyon ton görünür, 339 milyon ton muhtemel+mümkün olmak üzere toplam 563 milyon tondur. Dünya toplam bor rezervinde Türkiye'nin payı %64, görünür rezervde %62 olmaktadır. ABD ise 40 milyon ton görünür, 40 milyon ton muhtemel+mümkün rezervle dünya toplam bor rezervinin %9'una, görünür rezervin de %11'ine sahiptir. Dünya ve Türkiye'nin bor rezervleri ve ömürleri Çizelge 1'de verilmektedir (Etiholding, 2002).

Türkiye'de ham cevher ve konsantre bor prosesleri, başlıca 4 işletme tarafından yürütülmektedir. İşletmeler, Üretilen cevherler ve

rafine ürünler kapasiteleriyle birlikte Çizelge 2 ve 3'te verilmektedir (Etiholding,2002).

2 DÜNYA VE TÜRKİYE BOR TİCARETİ

Dünya bor rezervlerinin %64'ünü bünyesinde bulunduran Eti Holding A.Ş. Dünya bor pazarında büyük rekabet içinde bulunduğu ABD'nin yerleşik US Borax firması ile birlikte stratejik bir konumda bulunmaktadır. B₂O₃ bazında 1,5 milyon ton/yıl civarında olan Dünya bor üretiminden Eti Holding A.Ş. %31,4 ve US Borax %38,9 gibi birbirlerine nispeten yakın paylar alırken yaklaşık 1,2 milyar US\$'lik pay, Eti Holding A.Ş.'nin %20 olan payından 3,5 kat daha fazladır. Bunun sebebi, Eti Holding A.Ş.'nin 350.000 ton/yıl rafine bor ürünü satışına karşılık, US Borax'ın 1,3 milyon ton/yıl rafine ürün satışı gerçekleştirmesidir. Dünya ve Eti Holding A.Ş. bor satışları Çizelge 4'te görülmektedir (Etiholding, 2002).

Çizelge 1 Dünya Bor Rezervleri ve Kaynakları (milyon ton, B₂O₃ Bazda)

	GÖRÜNÜR EKONOMİK REZERV	MUHTEMEL MÜMKÜN REZERV	TOPLAM REZERV	TOPLAM REZERVDEKİ PAY (%)	REZERV ÖMRÜ (YIL)
Türkiye	224.000	339.000	563.000	64	389
ABD	40.000	40.000	80 000	9	55
Rusya	40.000	60.000	100 000	11	69
Çin	27.000	9.000	36.000	4	25
Şili	8.000	33.000	41.000	5	28
Bolivya	4.000	15.000	19.000	2	13
Peru	4.000	18.000	22 000	2	15
Arjantin	2.000	7.000	9.000	1	6
Kazakistan	14.000	1.000	15.000	2	10
TOPLAM	363.000	522 000	885.000	100,0	610

Çizelge 2 Eti Holding A Ş'ye Bağlı İşletmeler ve Bor Rezervleri (milyon ton)

ÜRETİM YERİ	CEVHER	REZERV	REZERV (B ₂ O ₃ bazında)	TENOR % B ₂ O ₃
Kırka Bor İşit.	Tmkal	604	156	26-27,5
Bigadiç Bor işit.	Üleksit	49	14	28-30
	Kolemamt	5'	167	28-30
Emet Bor İşit.	Kolemaoit	835	225	26-28
Kestelek Bor İşit.	Kolemanit	7,5	2	29-31
TOPLAM		2071,5	564	

Çizelge 3 Eti Holding A Ş'ye Bağlı İşletmeler ve Kapasiteleri

İŞLETME	ÜRÜN	KURULU KAPASİTE	
		HAM BOR (Bin ton/yıl)	RAFİNE BOR (Bin ton/yıl)
Kırka Bor İşl Md	Tıncal Konsantre	800	
	Boraks Pentahidrat		320
	Boraks Dekahidrat		17
	Susuz Boraks		60
Bandırma Bor ve Asit Fab ^ Md	Boraks (Deka+Penta) Hidrat		55
	BonkAsit		85
	Sodyum Perborat		20
Bigadiç Bor İşl Md	Konsantre Kolemanit	200	
	Konsantre Üleksit	200	
Emet Bor İst Md	Konsantre Kolemanit	500	
Kestelek Bor İşl Md	Konsantre Kolemanit	100	
TOPLAM		1800	557

Çizelge 4 Dünya Bor Satışları (özel Bor Kimyasalları Hariç)

	DÜNYA (Milyon US\$)	ETİ HOLDING (Milyon US\$)	ETİ HOLDING PAYI (%)
Ham Bor	167,3	137,2	82,0
Rafine Bor Ürünleri	715,6	114,5	16,0
Sodyum Perborat	300,0	4,2	1,4
Toplam	1182,9	255,9	21,7

Eti Holding A Ş son dönemde rafine bor üretimi ve uluslararası pazarlama ve dağıtım ağını güçlendirme stratejisi çerçevesinde, rafine bor üretim kapasitesini önce 817 000 ton/yıl, sonra da 1,2

milyon ton/yıl seviyelerine yükseltmek için yoğun bir yatırım atağı içerisine girmiştir. Mevcut kapasiteyle yapılan ihracat, ciro, net satış ve net kar Çizelge 5'te verilmiştir (Etiholding, 2002)

Çizelge 5 Eti Holding A Ş 'ye ait Detaylı Bilanço

	2000 (X 1000 US\$)	2001 (X1000US\$)
Sermaye	160 000	82 000
Net satışlar	381.212	359 186
ihracat	254 200	218 698
Net kar	92 600	167 319
Yatırımlar	42 900	59 973
Personel (kıst)	7.860	7 786

Dünya bor pazarında parasal olarak %70 ile en büyük paya sahip olan US Borax tırması; Dünyada birçok ayrı merkezde yürüttüğü üretim, depolama, dağıtım ve pazarlama faaliyetlerim. Eti Holding A.Ş. benzeri fakat daha büyük ölçekli bir organizasyon yapısı ile tek elden kontrol etmekte ve yürütmektedir

3 ÜLKEMİZ BOR ÜRÜNLERİ İHRACATININ YILLARA GÖRE DEĞİŞİMİ

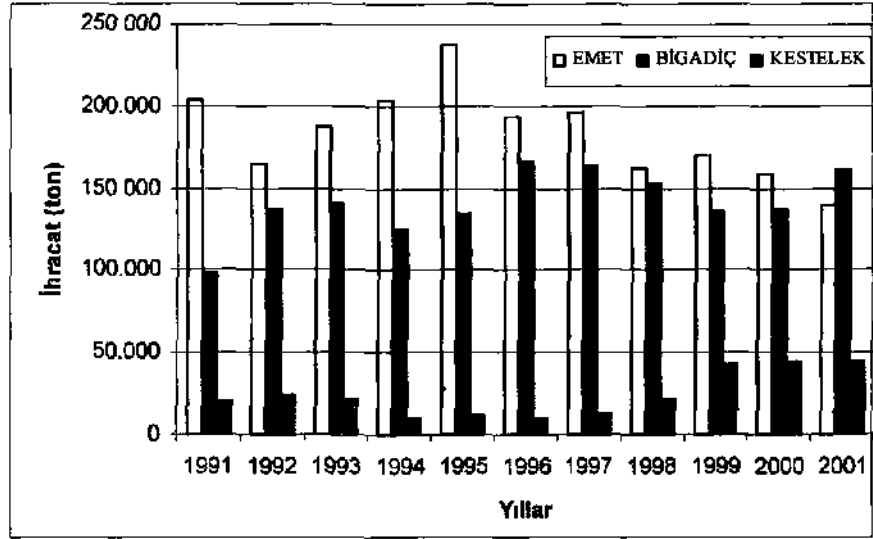
Ülkemiz toplam maden ihracatından elde edilen döviz gelirlerinde, bor ihracat gelirlerinin payı ortalama %10 iken Türkiye genel ihracatında maden ihracatının payı yaklaşık %1,3 ve ham borun maden ihracat gelirleri içindeki payı ise %44'dür (DPT, 2001).

Bor ticareti, Türkiye'nin tek ham ve rafine bor üreticisi ve ihracatçısı durumundaki Eti Holding A.Ş.'ye bağlı Eti Bor A.Ş. tarafından gerçekleştirilmektedir. Bor fiyatlarının kamulaştırma öncesinde çok ucuz fiyatlarla

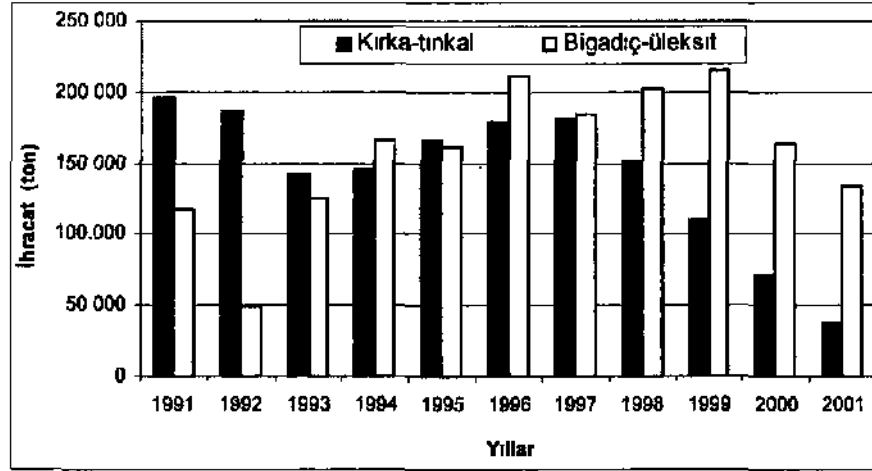
yurtdışına çıkarıldığı ve pazarlandığı, hemen sonrasında ise fiyatların 7-8 misli arttığı ve ihracat gelirlerinde ciddi artışların olduğu kaydedilmektedir. Kamulaştırmanın yapıldığı 1978 tarihinden günümüze, özellikle son 10 yıllık dönemde artan üretim, kapasite ve ihracat miktarlarına rağmen sabit kalan ve hatta azalan gelirlerinin dikkatle incelenmesi, ülke geleceği adına büyük önem taşımaktadır.

İşletmeler bazında ham olarak ihracat edilen kolemanitin Emet, Bigadiç ve Kestelek işletmeleri ihracat miktarları Şekil 1, tıncal ve üleksit ihracat eden işletmelerin ihracat miktarları Şekil 2; toplamda on yıllık dönem için yıllık ham bor ihracat miktarları ise Şekil 3'te verilmiştir (Etiholding, 2001).

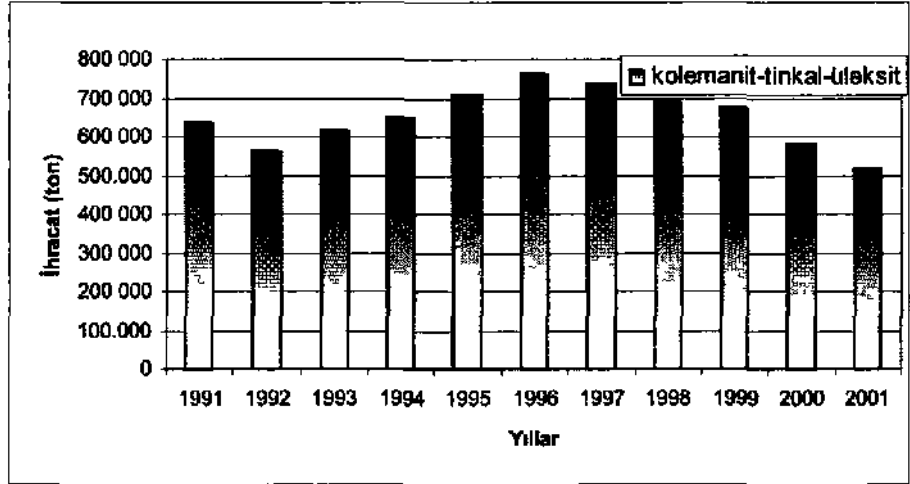
Ham bor satış kalemlerinin yıllara göre miktarları değişim gösterse de, toplamda ham bor ihracatının 10 yıllık periyotta, fazla bir değişim göstermediği ve 1996 yılında maksimum değerine ulaştığı, daha sonraki yıllarda ise yıllık ortalama 500-600 bin ton düzeylerinde seyrettiği gözlenmiştir.



Şekil 1 Eti Holding A.Ş. işletmeler bazında yıllık kolemanit ihracat miktarları



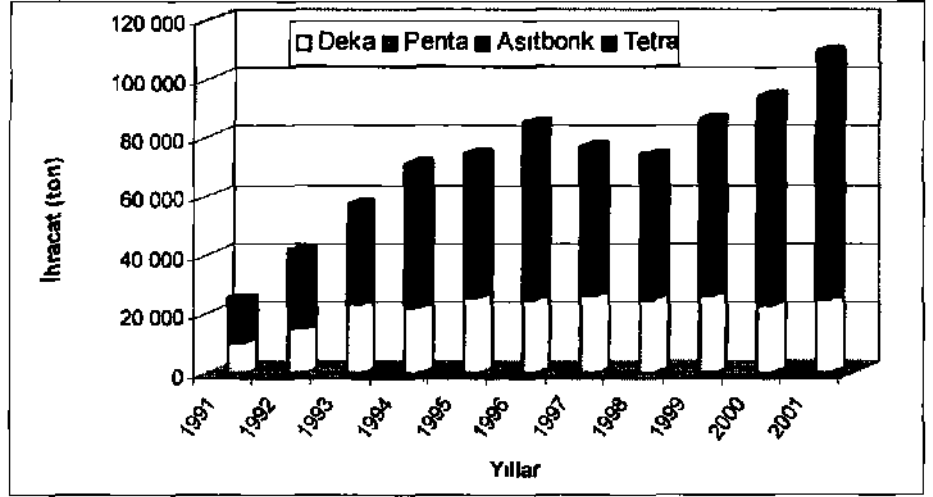
Şekil 2 Eti Holding A Ş İşletmeler Bazında Yıllık Tinkal ve Oleksit İhracat Miktarları



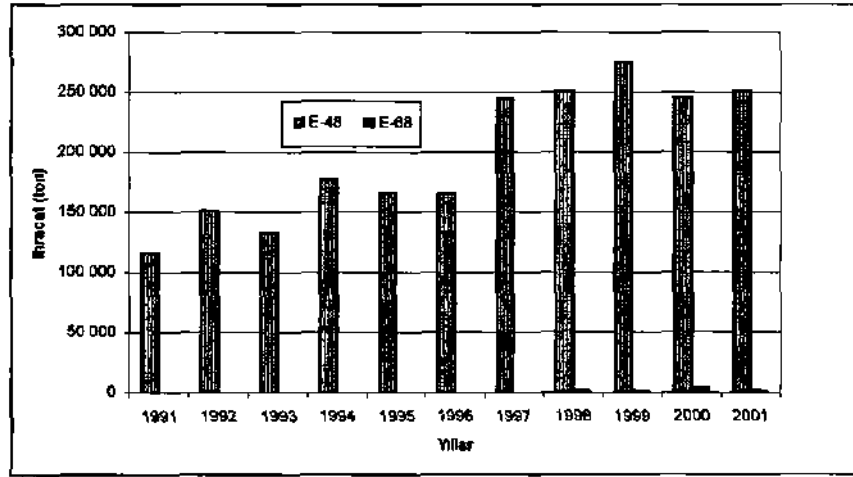
Şekil 3 Eti Holding A Ş İşletmeler Bazında Toplam Ham bor İhracat Miktarları

Rafine bor ihracatının kamulaştırmanın yapıldığı 1978 yılından günümüze, düzenli olarak arttığı ve 24 yd içerisinde 18 katma ulaştığı gözlemlenmiştir. Şekil 4 ve Şekil 5'te işletmeler bazında rafine ürün ihracatları verilmektedir (Etiholding,2001). Şekil 4'te görüldüğü üzere, son 10 yıllık dönemde boraks dekahidratın stabil, pentahidratın çok az değiştiği, asitborik ihracatının düzenli arttığı ve tetra ihracatının ise ihmal edilecek düzeylerde seyrettiği

gözlenmektedir. Kirka işletme Müdürlüğünün ihracatı incelendiğinde; ihracat kaleminin hemen tamamını (boraks pentahidrat) E-48'in oluşturduğu bilinmektedir. Şekil 5'te, E-68 ihracatının ihmal edilecek düzeylerde olduğu görülmektedir. Düzenli olma ile birlikte, 2001 yılı itibarıyla, E-48 ihracatının artış gösterdiği ve 250.000 ton civarında seyrettiği görülmektedir.



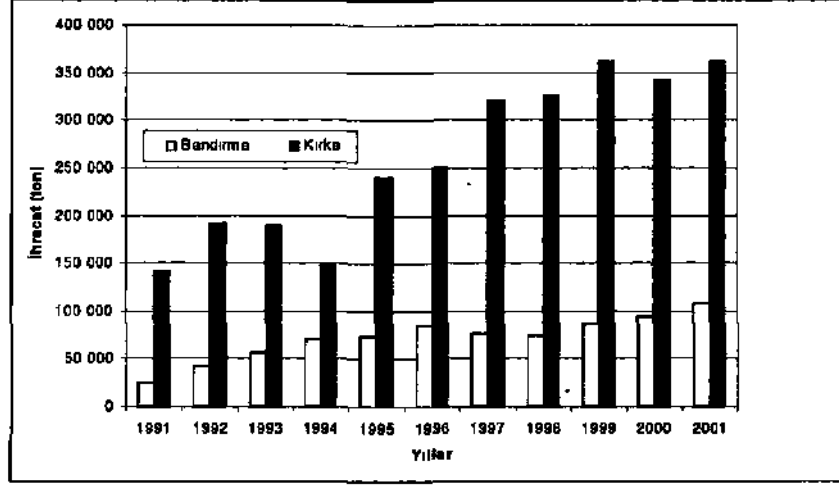
Şekil 4 Eti Holding A Ş Bandınna Bor İşletme Müdürlüğü Rafine Ürün satışı



Şekil 5 Eti Holding A Ş Kırka Bor İşletme Müdürlüğü Rafine Ürün satışı

2001 yılı itibarıyla, Eti Holding AŞ rafine ürün toplam ihracatı 360 000 ton olarak gerçekleşmiştir. Şekil 6'dan da görüleceği üzere, toplam ihracatın

%70'e yakını Kırka İşletme Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmiştir (Etiholding, 2001)

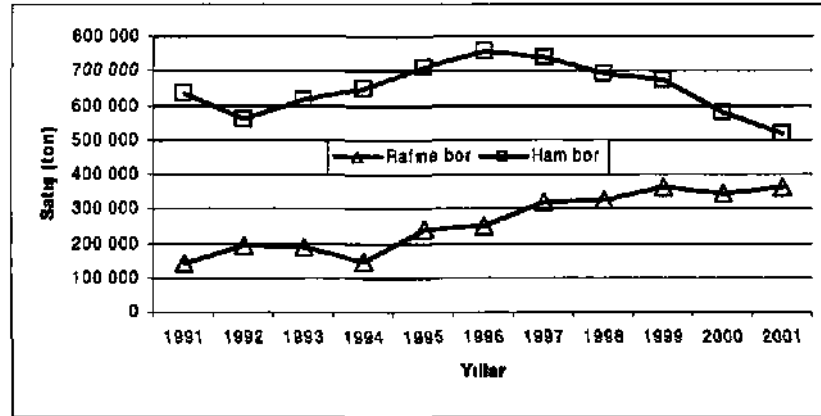


Şekil 6 Eti Holding A.Ş. Toplam Rafine Bor Ürün Satışları

Yukarıda yapılan değerlendirmeler ışığında, yıllara göre ham bor ihracatı azalma gösterirken, rafine ürün ihracatı giderek artış göstermiştir. Bu sistemli değişimin, Eti Holding A.Ş.'nin katma değer stratejisi olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, Eti Holding A.Ş. daha fazla gelir elde etmek amacıyla, ham bor satışı azaltıp rafine ürün satış miktarını arttırmayı hedeflemektedir. Yıllara göre ham bor ve rafine ürün ihracatındaki değişim Şekil

7 'de verilmektedir (Eüholdrag, 2001) Bu bağlamda; rafine ürün ihracatını arttırmak üzere ek tesis yapım çalışmaları halen devam etmektedir.

1991-2001 yılları arasındaki satış miktarları ile ihracat gelirleri dikkatle incelendiğinde; rafine ürün ihracatı her yıl düzenli artarak, 10 yıl içerisinde %100 artış sağlamış ancak, bor ihracatı cirosunda ciddi bir artış gözlenmemiştir



Şekil 7 Eti Holding A.Ş. Toplam Bor Ürün Satış Değişimi

Şekil 8'den de görüldüğü üzere; ham bor ihracat miktarı düşmüş ancak rafine ürün satışları %100'lük artışa rağmen elde edilen ciro 1997'den günümüze sürdürmektedir. 2001 yılı itibarıyla da toplam bor ihracatı cirosu 206 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (Etiholding,2001). Türkiye bor konusundaki projeksiyonunu yaptığı üretim ve satış miktarlarını gerçekleştirmekte hatta aşabilmektedir. Diğer bir deyişle; istenilen ölçüde üretim yapabilmektedir, örneğin, 1998 yılı konsantre bor ürünlerinde 753.200 ton olarak programlanan satış toplam 715 722 ton, 1998 yılında 145.700 ton konsantre tıncal satış programına karşılık 152 820 ton, 400.500 ton konsantre Kolemanit satış programına karşılık 324 700 ton, 165.000 ton konsantre üleksit satış programına karşılık 212.896 ton olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, 10.000 ton satış programına karşılık 1.861 ton öğütülmüş kolemanit, 20 000 ton satış programına karşılık 20.945 ton kırılmış kolemanit (-25 mm) ve 12.000 ton satış programına karşılık ise de 2.500 ton parça kolemanit satışı gerçekleşmiştir (Eti Holding A.Ş. Faaliyet Raporu,1999) O halde, Türkiye'nin bor konusundaki en önemli sorun üretmemek veya ürettiğini satamamak değildir.

4 ETİ HOLDİNG A.Ş. OLARAK GERÇEKLEŞTİRİLMEKTE OLAN VE PLANLANAN YATIRIMLAR

Dünya bor rezervlerinin yansından fazlasını elinde bulunduran Eti Holding A.Ş., Dünya Bor pazarında

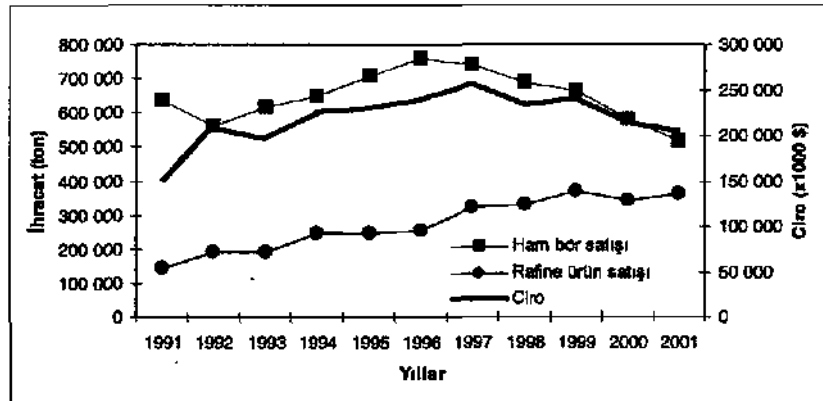
daha fazla pay elde edebilmek amacıyla bor merkezli yatırımlarına 2002 yılında da ağırlık vererek aşağıdaki projeleri programına almıştır. (Etiholding,2001);

- 1- 240 000 ton/yıl Boraks Penta Hidrat kapasiteli Kırka IV. Bor Türevleri Tesisi,
- 2- 45.000 ton/yıl kapasiteli II Sodyum Perborat Tesisi,
- 3- 250.000 ton/yıl kapasiteli Kestelek Yeni Konsantratör Tesisi,
- 4- Bor Master Arama Projesi,
- 5- Kırka Yeni Atık Göleti,
- 6- Su Isale Hattı Yeni Uygulama Projeleri ile,
- 7- Susuz Boraks Üretimi

4.1 Önemli Yatırım Projeler

İÜ BOR TÜREVLERİ TESİSİ

Boraks Pentahidrat (EtiBOR-48) ürününe olan yurtdışı talebin artışına paralel olarak üretim kapasitesinin artırılması için 160.000 ton/yıl BPH Üretim kapasiteli yeni bir tesisin kurulmasına karar verilmiştir. Ana üretim tesisleri 2001'de tamamlanmış ve 2002 yılının ilk çeyreğinde işletmeye alınmıştır.



Şekil 8 Eti Holding AŞ Toplam Bor İhracat ve Ciro Değişimi

YENİ BORİK \SİT TESİSİ

Bonk asidin hammaddesi olan kolemant madenciliğinin yapıldığı, Emet/Kütahya'da 100.000 ton/yıl üretim kapasiteli Borik Asit Tesisi kurulmasına karar verilmiştir. Tesislerin 2003 yılı ilk çeyreği itibarıyla tamamlanarak üretime başlaması hedeflenmektedir.

TEK KADEMEDE PENTA ÜRETİMİ

Proje ile Kırka Bor işletmesinde iki kademe üretilen boraks pentahidratın üretim verimini arttırmak, maliyetini ve çevre sorunlarını azaltmak için tüvenan tinkalden direkt boraks pentahidrat üretimi amaçlanmaktadır ve yapımına 2002 yılında başlanmıştır.

Bunlara ilaveten, 2002 yılı yatırım programında sunlar yer almaktadır;

- 1- Kırka IV Bor Türevleri Tesisi (240.000ton/yıl),
- 2- Bandırma n. Sodyum Perborat Tesisi,
- 3- Kestelek Yeni Konsantratör Tesisi,
- 4- Bor Master Aramaları,
- 5- Bigadiç Simav Konsantratör Tesisi,
- 6- Bandırma Demineralize Su Ünitesi Islahı,
- 7- Bandırma Paketleme, Peletleme ve Şingleme Tesisi,
- 8- Kırka Su Toplama Havuzu ve Arazi Islahı
- 9- Bandırma İhraç Stok Sahası,
- 10-Bigadiç Nusrat İstasyonundan Cevher Nakli,
- 11-Bandırma Stok Sahalarının Rehabilitasyonu,
- 12-Bandırma Su Isale Hattı,
- 13-Kırka Yeni Atık Göleti projeleri.

5 SONUÇLAR

Bugün, hammadde ihtiyacının büyük bir kısmını Türkiye'den karşılayan, ABD'de cam elyafi sektöründeki bir tek firmanın yıllık cirosu 5 milyar dolardır. Bu da dünya toplam bor ve bor türevlerinden elde edilen toplam cironun 4,5 katma eşittir.

Bor gelirin büyük bir kısmını konsantre cevher ve bor türevlerinden sağlayan Eti Holding A.Ş. yeni yatırımlarla kapasitesini ve karım arttırmayı hedeflemektedir. Öngörülen yatırımlar gerçekleştirilip, tüm tesisler tam kapasiteyle faaliyete geçtiğinde; diğer bir ifadeyle, dünya bor ihtiyacı tamamı Eti Holding A.Ş tarafından karşılanırsa bile toplam ciro ancak, 1,2 milyar dolar olacaktır. Yeni

teknoloji transferi olmadan, Türkiye'nin Ürettiği boraks (boraks pentahidrat-dekahidrat), borik asit ve hidrojen peroksitten oluşan bor ürünleri ve konsantre cevher, milyarlarca dolar ciro yapan yabancı şirketlerin tesislerine hammadde olarak işlenecektir. Kaliteli rezerv üstünlüğümüze rağmen, yurt dışına bor cevheri ve rafine bor ürünü ihraç etmeğe devam edildiği taktirde, satış gelirlerimiz önemli ölçüde artmayacaktır, örneğin Etibank'ın 1995 yılı bor ihracatı 232 milyon dolar iken, altı yıl sonra artan kapasiteye rağmen, 2001 yılında ihracat gelirleri 206 milyon dolardır.

6 ÖNERİLER

- Kısa vadede, ülkenin yaşadığı ekonomik krizin atlatılması yönünde pazar payım artırma, en azından koruma yönünde ciddi adımlar atılmalıdır.
- Borun kullanım olanaklarının sınırları genişletilerek, yeni ürünler üretilmeli ve bu ürünlerin tüm dünya da kullanılması ve yaygınlaştırılması sağlanmalıdır. Böylece, bu çalışmalar, Türkiye'nin bor araştırmalarında lokomotif ülke olmasını sağlamalıdır.
- Hammaddelerimizi katma değeri yüksek ürünlere dönüştürecek teknolojilere yönelerek, teknolojik gelişmelerde önder ülke konumuna gelmelidir.
- En kısa sürede fiberglas teknolojisi alınıp, fiberglas üretiminde dünyanın önde gelen ülkesi haline gelmelidir.
- Bor sanayinin gelişmesine engel hukuki sorunlar kaldırılmalıdır.
- ETİ Holding A.Ş., uluslararası pazarda ve yurt içinde başarılı olabilmesi için yurt dışında faaliyet gösteren şirketlerinde ve başta kendi bünyesinde reorganizasyon çalışmalarında bulunmalı, dünya bor piyasasındaki ilerleme ve faaliyetleri izleyen bir istihbarat arşivi ve birimi kurarak, rakiplerini yakından izlemeli, fiyat ve kalite karşılaştırması yapmalıdır.
- Yeni pazarlar oluşturulmalı, ABD ve Avrupa ülkeleri ile sınırlı kalınmayarak; Uzak Doğu Ülkeleri, İslam Ülkeleri, Güney Amerika, Çin, Kanada, Türk Cumhuriyetleri ve Bağımsız Devletler Topluluğu hedef pazarlarımız olmalıdır.
- Konusunda uzman kişilerden oluşturulacak pazarlama ekibi kurulmalıdır.
- Dünyanın çeşitli ülke ve bölgelerinde dağıtım ağı kurulmalıdır.

- Uygun ve kârlı fiyat dengesi oluşturulmalıdır.
- Bor Araştırma Merkezi fonksiyonel hale getirilmelidir.
- Doğru bilgi ve verilere ulaşmada ve elde edilen sonuçları yorumlamada geç kalınmamalı ve araştırmalarda süreklilik gözetilmelidir.
- ABD ve Avrupa'daki benzer kuruluşlar, kazançlarının %3,5'ini AR-GE'ye ayırarak, kendi bünyelerinde ve üniversitelerde ortak araştırma laboratuvarları kurmakta ve desteklerinin sürekliliği sayesinde güncellerini koruyabilmektedirler. ETİ Holding A.Ş.'de benzer uygulamalara yönelerek yemliklere öncülük yapacak çalışmalara destek olmalıdır.
- Rakibimiz US Borax'ın attığı adımlar uzman bir ekip tarafından dikkatle incelenmeli ve toplanan bilgilerin Türkiye koşullarında sentezi gerçekleştirilmelidir. Eti Holding A.Ş.'de benzer aktiviteleri gerçekleştirmelidir.
- US Borax potansiyel pazar olarak gördüğü bölgelerde kendi ürününün girdi olarak kullanılabileceği üretim yatırımlarını ve faaliyetlerini teşvik etmekte, kredi yardımı sağlamak, ortak olmakta, know-how ve üretim teknolojisini kullanmaktadır. Eti Holding A.Ş.'nin de böylesi bir tutum içerisinde olması gerekmektedir.
- Uç ürün elde etmek üzere özel sektörle ve çok uluslu şirketlerle yatırım ortaklığı kurulmalıdır.
- İthalat kalemimizin en büyüğünü oluşturan sodyum perborat üretim teknolojisi ivedilikle yenilenmelidir. Bu pazarda çok uluslu şirketlerin pazar ve fiyat tekeli kırılmalıdır.
- Türkiye, perborat üretiminin önünü açarak, uluslararası piyasalarda söz sahibi olabilmesi için, yerli sanayici ve işadamlarının bor ve türevleri konusundaki taleplerine makul öneriler sunmak üzere ulusal bir bor politika izlemelidir.
- Sodyum perborat üretimini teşvik etmek üzere, yerli sanayiciye boraks ve tınkal yurtdışına ihraç edilen fiyattan daha düşük fiyatlarla verilmelidir.
- İhracatın önündeki ağır bürokratik engeller kaldırılmalıdır.
- Perborat fiyatları uluslararası fiyatlardan daha aşağı çekilmeli ve vade süresi de çok uluslu şirketlerin uyguladığı gibi beş-altı aya uzatılmalıdır.
- Türkiye perborat ithal eden değil, ihraç eden ülke olmalıdır. İlk adım olarak; yıllık 50 bin tonu bulan perborat talebini karşılamak üzere, fabrikalar modernize edilmeli ve yeni tesisler kurulmalıdır.

- Özel sektör yatırımcılarına uygun fiyatta öğütülmüş cevher ve rafine bor ürünü vermeli; Özel sektör bor uç ürün yatırımlarına yönlendirilmelidir.
- Yurt dışına ham bor cevheri satışları en aza indirilmelidir.
- Dünya pazarlarında yaygın pazarlama gücü olan, bor'un lokomotif ve arkasında ABD'in bulunduğu Rio Tinto Şirketler grubu U. S. Borax'ın teknolojik üstünlüğü yakalanmalıdır.
- Bu konuda, ham bor üretimi kamunun elinde kalmak şartıyla, Eti Holding A.Ş.'nin yerli ve yabancı ortak yatırımcılarla iş birliği yaparak veya yerli özel sektöre yalnız basma yatırım yapma kolaylığını sağlayarak hedeflenene ulaşmalıdır.

KAYNAKLAR

ARSLAN, İ H, Eubank Eski Gn. Müd, 28, Aralık 2001

DPT.8 Beş Yıllık Kalkınma Planı Faaliyet Raporu, 2001

<http://www.etihotdrag.gov.tr/turkce/faaliyetRapor2001/onanoialjiighights.htm>

<http://www.etiholding.gov.tr/turkce/faaliyet02/ANACRCV.htm>