



DPT: 2552 – ÖİK: 568

# SEKİZİNCİ BEŞ YILLIK KALKINMA PLANI

## TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI ÜRÜNLER SANAYİİ ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU RAPORU (SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ, SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ, TEKNİK SERAMİK)

ANKARA 2001

ISBN 975 – 19 – 2807 - 9 (basılı nüsha)

Bu Çalışma Devlet Planlama Teşkilatının görüşlerini yansıtmaz. Sorumluluğu yazarına aittir. Yayın ve referans olarak kullanılması Devlet Planlama Teşkilatının iznini gerektirmez; İnternet adresi belirtilerek yayın ve referans olarak kullanılabilir. Bu e-kitap, <http://ekutup.dpt.gov.tr/> adresindedir.

Bu yayın 750 adet basılmıştır. Elektronik olarak, 1 adet pdf dosyası üretilmiştir.

## Ö N S Ö Z

Devlet Planlama Teşkilatı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında 540 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname, "İktisadi ve sosyal sektörlerde uzmanlık alanları ile ilgili konularda bilgi toplamak, araştırma yapmak, tedbirler geliştirmek ve önerilerde bulunmak amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı'na, Kalkınma Planı çalışmalarında yardımcı olmak, Plan hazırlıklarına daha geniş kesimlerin katkısını sağlamak ve ülkemizin bütün imkan ve kaynaklarını değerlendirmek" üzere sürekli ve geçici Özel İhtisas Komisyonlarının kurulacağı hükmünü getirmektedir.

Başbakanlığın 14 Ağustos 1999 tarih ve 1999/7 sayılı Genelgesi uyarınca kurulan Özel İhtisas Komisyonlarının hazırladığı raporlar, 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı hazırlık çalışmalarına ışık tutacak ve toplumun çeşitli kesimlerinin görüşlerini Plan'a yansıtacaktır. Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarını, 1999/7 sayılı Başbakanlık Genelgesi, 29.9.1961 tarih ve 5/1722 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulmuş olan tüzük ve Müsteşarlığımızca belirlenen Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyonu Raporu genel çerçeveleri dikkate alınarak tamamlamışlardır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ile istikrar içinde büyümenin sağlanması, sanayileşmenin başarılması, uluslararası ticaretteki payımızın yükseltilmesi, piyasa ekonomisinin geliştirilmesi, ekonomide toplam verimliliğin artırılması, sanayi ve hizmetler ağırlıklı bir istihdam yapısına ulaşılması, işsizliğin azaltılması, sağlık hizmetlerinde kalitenin yükseltilmesi, sosyal güvenliğin yaygınlaştırılması, sonuç olarak refah düzeyinin yükseltilmesi ve yaygınlaştırılması hedeflenmekte, ülkemizin hedefleri ile uyumlu olarak yeni bin yılda Avrupa Topluluğu ve dünya ile bütünleşme amaçlanmaktadır.

8. Beş Yıllık Kalkınma Planı çalışmalarına toplumun tüm kesimlerinin katkısı, her sektörde toplam 98 Özel İhtisas Komisyonu kurularak sağlanmaya çalışılmıştır. Planların demokratik katılımcı niteliğini güçlendiren Özel İhtisas Komisyonları çalışmalarının dünya ile bütünleşen bir Türkiye hedefini gerçekleştireceğine olan inancımızla, konularında ülkemizin en yetişkin kişileri olan Komisyon Başkan ve Üyelerine, çalışmalara yaptıkları katkıları nedeniyle teşekkür eder, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın ülkemize hayırlı olmasını dilerim.

  
Dr. Akın İZMİRLIOĞLU  
Müsteşar

## İÇİNDEKİLER

### SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ SANAYİİ

<b>1. GİRİŞ</b> .....	3
1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması .....	3
<b>2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR</b> .....	4
2.1. Mevcut Durum .....	4
2.2. Dünyadaki Durum ve AB, Diğer Önemli Ülkeler İtibariyle Mukayese .....	20
2.3. Sektörün Sorunları .....	23
<b>3. ULAŞILMAK İSTENEN AMAÇLAR</b> .....	24
3.1. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde (2001-2005) Gelişmeler.....	24
3.2. Uzun Dönemde (2001-2023) Talepte, Arzda, Dış Ticarete, Teknoloji ve Rekabet Gücünde Muhtemel Gelişmeler .....	26
<b>4. PLANLANAN YATIRIMLAR</b> .....	26
<b>5. ÖNGÖRÜLEN AMAÇLARA ULAŞILABİLMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKLİ YASAL VE KURUMSAL DÜZENLEMELER VE UYGULANACAK POLİTİKALAR</b> .....	27
<b>TEŞVİK ALMIŞ SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ SANAYİİ YATIRIMLARI</b> .....	28

### SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ SANAYİİ

<b>1. GİRİŞ</b> .....	35
1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması: .....	35
<b>2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR</b> .....	35
2.1. Mevcut Durum .....	35
2.2. Dünyadaki Durum ve AB, Diğer Önemli Ülkeler İtibariyle Mukayese .....	50
2.3. Sektörün Sorunları .....	52
<b>3. ULAŞILMAK İSTENEN AMAÇLAR</b> .....	54
3.1. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde (2001-2005) Gelişmeler .....	54
3.2. Diğer Sektörler ve Yan Sanayi ile İlişkilerde Muhtemel Gelişmeler .....	56

<b>4. PLANLANAN YATIRIMLAR</b> .....	56
<b>5. ÖNGÖRÜLEN AMAÇLARA ULAŞILABİLMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKLİ YASAL VE KURUMSAL DÜZENLEMELER VE UYGULANACAK POLİTİKALAR</b> .....	57
<b>TEŞVİK ALMIŞ SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ SANAYİİ YATIRIMLARI</b> .....	59

## **TEKNİK SERAMİK SANAYİİ**

<b>1. GİRİŞ</b> .....	63
1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması .....	63
<b>2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR</b> .....	65
2.1. Mevcut Durum .....	65
2.2. Dünyadaki Durum ve AB, Diğer Önemli Ülkeler İtibariyle Mukayese .....	79
2.3. Sektörün Sorunları .....	79
<b>3. ULAŞILMAK İSTENEN AMAÇLAR</b> .....	81
3.1. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde (2001-2005) Gelişmeler .....	81
<b>4. PLANLANAN YATIRIMLAR</b> .....	84

# **SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ**

**SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ ALT KOMİSYONU ÜYELERİ**

<b><u>Adı Soyadı</u></b>	<b><u>Komisyon Görevi</u></b>	<b><u>Kuruluşu</u></b>
Süleyman Caner	Başkan	Kalebodur Ser. San. A.Ş.
Hasan Sazcı	Başkan Yrd.	Çanakkale Ser. Fab. A.Ş.
Yüksel Güner	Raportör	Seramik Üreticileri Derneği
Öngün Sanlı	Raportör	Seramik Üreticileri Derneği
Dr. Oktay Orhun	Raportör	Çanakkale Ser. Fab. A.Ş.
Ertuğrul Doğan	Koordinatör	DPT
Ahmet Ulukuş	Üye	Toprak Seramik A.Ş.
Ahmet Yamaner	Üye	Eczacıbaşı Karo Seramik A.Ş.
Köksal Çınar	Üye	Yurtbay Ser. San. A.Ş.
Mehmet Yücel	Üye	Orta Anadolu İhracatçılar Birliği

## SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ SANAYİİ

### 1. GİRİŞ

#### 1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması

Seramik kaplama malzemeleri yer ve duvar kaplamasında kullanılan, seramikten yapılmış plakalardır. Türkiye’de çoğunlukla seramik yer karolarına “seramik karo”, duvar karolarına “fayans” denilmektedir.

Uluslararası ISO 13 006:1998 standardında seramik kaplama malzemeleri aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır.

“Seramik karolar, çoğunlukla killer ve/veya diğer anorganik hammaddelerden üretilen, genellikle yer ve duvar kaplamalarında kullanılan, kalıptan çekme metoduyla veya oda sıcaklığında preslenerek şekillendirilen, fakat başka işlemlerle de şekil verilebilen, daha sonra kurutulup istenen özellikleri kazandırmaya yeterli olacak sıcaklıklarda pişirilen ince plakalardır. Karolar sırlı veya sırsız olabilir, yanmazlar ve ışıktan etkilenmezler.

Sektörün Gümrük Tarife İstatistik ve Pozisyon numaraları itibariyle kesin sınırları aşağıdaki gibidir:

69.07 Cilasız veya sırsız seramikten döşeme veya kaplama karoları ve kaldırım taşları; cilasız veya sırsız seramikten mozaik küpler ve benzerleri (bir mesnet üzerinde olsun veya olmasın)

69.07.90 “Diğerleri” bölümünde belirtilen bütün ürünler.

69.08 Cilalı veya sırlı seramikten döşeme veya kaplama karoları ve kaldırım taşları; cilalı veya sırlı seramikten mozaik küpler ve benzerleri (bir mesnet üzerinde olsun veya olmasın)

69.08.90 “Diğerleri” bölümünde belirtilen bütün ürünler.

ISO 13 006:1998 uluslar arası standardına ve TS EN 87: 1995 Türk ve Avrupa Standartlarına göre seramik karolar aşağıdaki gibi sınıflandırılmışlardır:

Şekillendirme metoduna göre:

- Kalıptan çekme (extruded) (A)
- Kuru presleme (B)
- Diğer işlemlerle (C)

Türkiyede üretilen seramik karolar “kuru presleme (B)” sınıfına girmektedir.



Su emme oranına göre (E):

- $E \leq \%0,5$  (Grup I a)
- $\%0,5 < E \leq \%3$  (Grup I b)
- $\%3 \leq E < \%6$  (Grup II a)
- $\%6 \leq E < \%10$  (Grup II b)
- $E > \%10$  (Grup III)

1999'da Türkiye'de beş firma Ia Grubuna göre granit seramik karo üretmektedir. Türkiye'de sırlı yer karoları çoğunlukla I b ve az miktarda II a grubunda üretilmektedir. II b grubunda üretim yapılmamaktadır. Üretilen bütün duvar karosu (fayans) ürünleri III. gruba girmektedir.

Seramik karo üretimi "Çini" ismiyle, Selçuklular tarafından Anadolu'ya Orta Asya'dan getirilmiştir. Osmanlılar döneminde çini karo üretimi ve sanatı İznik ve Kütahya'da gelişmiştir. Bugünkü anlamda seramik karo sanayii, 1956 yılında Çanakkale Seramik Fabrikaları'nın kurulmasıyla başlamıştır. 43 yıl içinde hızla büyüyen Seramik Kaplama Malzemesi Sektörü ile Türkiye, üretim bakımından 154 milyon m<sup>2</sup>/yıl ile dünyada 5 inci, karo ihracatı bakımından 42 milyon m<sup>2</sup>/yıl ile dünyada 3 üncü büyük ülke durumuna gelmiştir.

1999 yılında Türkiye'de seramik kaplama malzemesi üreten 22 firma vardır. Fabrikalar Bilecik, Kütahya, Eskişehir, Çanakkale, İzmir, Uşak, Manisa gibi Batı Anadolu bölgesinde ve hammadde yataklarına yakın yerlerde kurulmuştur.

## 2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

### 2.1. Mevcut Durum

1992 ile 1999 yılları arasında seramik kaplama malzemeleri sektöründe aşağıdaki gelişmeler olmuştur:

**Kalebodur Seramik San. A.Ş.** 1972'de Çanakkale Çan'da kurulmuştur. 1992 yılında 19 milyon m<sup>2</sup> olan yıllık kapasitesini 1999'da 35 milyon m<sup>2</sup>'ye çıkartmıştır. 1996'dan itibaren fırınlarda doğal gaz kullanılmaya başlanmıştır. 1997'de faaliyete geçen 7,5 MW'lık kojenerasyon tesisi ile, kendi elektrik ihtiyacını karşılamaya başlamış, aynı zamanda püskürtmeli kurutuculara sıcak hava sağlamıştır.

Granit seramik fabrikalarında 5200 tonluk presler, yeni fırınlar ve parlatma hatları kurularak, kapasite 1 milyon m<sup>2</sup>'den 10.8 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a çıkartılmıştır.

**Toprak Saniteri ve İzolatör San. A.Ş.** 1982'de Bilecik Bozüyük'te kurulmuştur. 7. Kalkınma Planı döneminde, Bozüyük'teki fabrikasına ilave olarak Eskişehir'de yeni bir

tesis kurmuş, böylece seramik kaplama malzemesi kapasitesini 10,2 milyon m<sup>2</sup>'den 26 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a yükseltmiştir. Ayrıca İtalya'dan ithal ettiği granit seramik karoları Bozüyük'teki tesislerinde parlatmaktadır.

**Çanakkale Seramik Fabrikaları A.Ş.**, 1956'da Çanakkale, Çan'da kurulmuştur. 1992'de 14,75 milyon m<sup>2</sup> olan üretim kapasitesine 1999'da 22 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a yükseltmiştir. Ayrıca 4 adet dekor fabrikası ile seramik aksesuar üreten trim fabrikası da mevcuttur. 1996'da fırınlarda doğal gaz kullanımına başlanmış ve 7,5 MW'lık kojenerasyon tesisi devreye alınmıştır. 2000 yılı başlarında Kalebodur Seramik San.A.Ş. ile Çanakkale Seramik Fabr. A.Ş. ismi altında birleşmiştir. Grup, 3. kojenerasyonunu 7.5 MW olarak devreye almak üzeredir.

**Ege Seramik San. A.Ş.**, 1972'de İzmir, Kemalpaşa'da kurulmuştur. 1992'de 10,5 milyon m<sup>2</sup> olan üretim kapasitesini 1999'da 20 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a yükseltmiştir. Ayrıca, 2 milyon m<sup>2</sup> kapasiteli granit seramik fabrikası da faaliyete geçmiştir.

**Eczacıbaşı Karo Seramik San. A.Ş.**'nin fabrikası 1991 yılında 1,1 milyon m<sup>2</sup> yer karosu ve 2,2 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu kapasite ile Bilecik, Bozüyük'te kurulmuştur. 1998'de 6 milyon m<sup>2</sup> yer karosu, 4 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu ve 1.7 milyon m<sup>2</sup> granit seramik olmak üzere toplam kapasitesi 12 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a yükseltmiştir.

Üretiminin yaklaşık %50'sini ihraç etmektedir. EKS İrlanda'da bir seramik karo fabrikası kurma girişiminde bulunmuştur.

**Kütahya Porselen San. A.Ş.**, 1977 yılında Kütahya'da porselen sofa eşyası üretimiyle başladı. 1988'de seramik yer karosu tesislerini kurdu. 1992'de 3 milyon m<sup>2</sup> olan kapasitesini 1999'da 6 milyon m<sup>2</sup> yer karosu ve 5,6 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu olmak üzere 11,6 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a yükseltmiştir.

**Söğüt Seramik San. A.Ş.**, 1973 yılında Bilecik, Söğüt'de kurulmuştur. 1996'da modernize edilen tesisin kapasitesi 9 milyon m<sup>2</sup>'ye çıkartılmıştır. Ancak iç pazardaki durgunluk nedeniyle 1999 yılı sonlarında üretime geçici olarak ara verilmiştir.

**Hitit Seramik San. Tic. A.Ş.**, 1989 yılında Uşak'ta kuruldu. Fabrika 1991 yılında 1,2 milyon m<sup>2</sup> yer ve 1,5 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu üretimiyle başladı. 1998'de 4,5 milyon m<sup>2</sup> yer karosu ve 4,5 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu olmak üzere toplam 9 milyon m<sup>2</sup>/yıl üretim kapasitesi mevcuttur. Üretiminin yaklaşık %50'sini ihraç etmektedir.

**Tamsa Fayans, Seramik Üretim Dağıtım San. Tic. A.Ş.**, 1994 yılında İzmir, Torbalı'da kurulan fabrikanın kapasitesi 4 milyon m<sup>2</sup> yer karosu ve 4,4 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu olmak üzere toplam 8,4 milyon m<sup>2</sup>/yıl'dır.

**Yurtbay Seramik San. ve Tic. A.Ş.**, 1996'da Eskişehir, İnönü'de kurulan fabrika 1998 yılında tevsi edilerek kapasitesi 3,8 milyon m<sup>2</sup> yer ve 3,5 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu olmak üzere toplam 7,3 milyon m<sup>2</sup>/yıl'a çıkartılmıştır. Üretiminin yaklaşık %35'i ihraç edilmektedir. İlk yatırım 17 milyon dolar, tevsi yatırımı 8 milyon dolar tutarında olmuştur. Fabrikada 293 işçi ve personel çalışmaktadır.

**Termal Seramik San. ve Tic. A.Ş.**, 1994 yılında Bilecik, Söğüt'te kurulan fabrikanın üretim kapasitesi 3 milyon m<sup>2</sup> yer ve 3 milyon m<sup>2</sup> duvar karosudur. Makinaları İtalyan Siti firmasından alınmıştır. 30 milyon dolar'lık yatırımla kurulmuştur. Fabrikanın 5 MW'lık kojenerasyon ünitesi de mevcuttur.

**Seramiksan Turgutlu Seramik San. Tic. A.Ş.**, Manisa, Turgutlu'da 1994 yılında faaliyete geçmiştir. Üretim kapasitesi yılda 5,5 milyon m<sup>2</sup> yer seramiğidir.

**Ercan Seramik San. Tic. A.Ş.**, Bilecik ve Bozüyük'te olmak üzere iki adet seramik karo fabrikası vardır. 1998'de Serel Seramik A.Ş'den 2,5 milyon m<sup>2</sup> yer ve 2,5 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu kapasiteli Bilecik fabrikasını devralmıştır. Aynı yıl, özelleştirilen Çitosan'ın 1,2 milyon m<sup>2</sup> yer karosu üretim kapasiteli Bozüyük Seramik Fabrikasını satın almıştır. Böylece iki fabrikada toplam 6,2 milyon m<sup>2</sup>/yıl seramik karo üretim kapasitesine sahip olmuştur.

**Efes Seramik San.Tic. A.Ş.**, Kurucu ortakları inşaat malzemesi satıcısı Tatarlılar Yapı Malzemeleri A.Ş'dir. 1996 yılında Eskişehir, İnönü'de üretime başlamıştır. Üretim kapasitesi 2,2 milyon m<sup>2</sup> yer, 1,8 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu ve 500 bin m<sup>2</sup> bordür olmak üzere toplam 4,5 milyon m<sup>2</sup>/yıl'dır. Üretimin yaklaşık 1/3'ü ihraç edilmektedir. 1999 yılında üretime geçici olarak ara verilmiştir.

**Yüksel Seramik San. A.Ş.**, Aydın, Söke'de 15 milyon dolar'lık yatırımla 1998 yılında temeli atılmıştır. Fabrikanın üretim kapasitesi 1,5 milyon m<sup>2</sup> yer ve 2 milyon m<sup>2</sup> duvar karosu olmak üzere toplam 3,5 milyon m<sup>2</sup>/yıl'dır.

**Anatolia Seramik San. A.Ş.**, Bilecik'te kurulu olan firmanın kapasitesi 3.300.000 m<sup>2</sup>/yıl'dır.

**Uşak Seramik San. A.Ş.**, 1979'da Uşak Porselen San.A.Ş olarak Uşak, Banaz'da faaliyete geçmiştir. Kapasitesi 1,5 milyon m<sup>2</sup> yer ve 1,5 milyon m<sup>2</sup> duvar olmak üzere toplam 3 milyon m<sup>2</sup>/yıl'dır.

**Seranit Seramik San. A.Ş.**, Bilecik'te 1997 yılında kurulmuştur. Üretim kapasitesi yılda 1,6 milyon m<sup>2</sup> granit seramiktir. Üretimin yaklaşık %30'unu ihraç etmektedir.

**Altın Çini ve Seramik San. A.Ş.**, 1998'de Kütahya'da kurulan fabrikanın kapasitesi 1,5 milyon m<sup>2</sup>/yıl duvar karosudur.

**Pera Seramik San. A.Ş.**, Çanakkale, Çan, Etili'de 1997 yılında kurulan fabrikanın üretim kapasitesi 1,5 milyon m<sup>2</sup>/yıl duvar karosudur.

**Granist Granit Seramik San. ve Tic. A.Ş.**, merkezi İstanbul'da bulunan İstanbul Seramik Sanayii'nin bir kuruluşudur. Fabrikası Eskişehir, Çifteler'de 1999 yılında kurulmuştur. 120 işçi çalışan fabrikanın üretim kapasitesi 1,5 milyon m<sup>2</sup>/yıl granit seramik karodur. Yatırım maliyeti 15 milyon dolar'dır.

**Umpaş Seramik San. ve Tic. A.Ş.**, Uşak'ta bulunan fabrika, 2000 yılı ortasında faaliyete geçecek olup, kapasitesi 10 milyon m<sup>2</sup>/yıl seviyesine birkaç yılda ulaşacaktır.

### 2.1.1. Sektördeki Kuruluşlar

**Tablo: 1- Kaplama Malzemeleri Sektöründeki Kuruluşlar, ve 1999 Yılı İtibariyle Kurulu Kapasiteleri**

(000 m <sup>2</sup> /yıl)				
Firma Adı	Yer	Duvar	Granit	Toplam Kapasite
Kalebodur	31.000	---	4.000	35.000
Toprak	15.000	11.000	--	26.000
Çanakkale	---	22.000		22.000
Ege	11.000	9.000	2.000	22.000
Eczacıbaşı Karo Seramik	6.000	4.000	1.700	11.700
Kütahya	6.000	5.600	--	11.600
Söğüt	5.000	4.000	--	9.000
Hitit	4.500	4.500	---	9.000
Tamsa	4.000	4.400	--	8.400
Yurtbay	3.800	3.500	--	7.300
Termal	3.000	3.000	---	6.000
Seramiksın	5.500	--	--	5.500
Ercan	2.500	2.500	--	5.000
Efes	2.200	1.800	--	4.000
Yüksel	1.500	2.000	--	3.500
Anatolia	2.000	1.300	--	3.300
Uşak	1.500	1.500	--	3.000
Seranit			1.600	1.600
Altın Çini		1.500	--	1.500
Pera		1.500		1.500
Granist			1.500	1.500
Bozüyük	1.200	--	--	1.200
<b>TOPLAM</b>	<b>105.7</b>	<b>83.1</b>	<b>10.8</b>	<b>199.600</b>

Kaynak: Birlik Anketleri

**2.1.2. Mevcut Kapasite ve Kullanımı:****Tablo: 2- Kaplama Malzemeleri Sektöründe Kurulu Kapasite Durumu**

Ana Mallar	Kapasite Birimi	1995	1996	1997	1998	1999
Kaplama Malzemeleri	000 m <sup>2</sup>	113.000	134.000	162.000	190.400	199.600
	K.K.O. %	94,6	90,1	91,2	80,8	77

Tablo 2'den de görüldüğü gibi, 1995-1999 yılları arasında kurulu kapasite, %76 artarak 113 milyon m<sup>2</sup>'den, 199.6 milyon m<sup>2</sup>'ye ulaşmıştır.

Ancak, aynı dönemde üretimdeki artış %40 olmuştur.

Üretimdeki artışların, kapasite artışları ile aynı oranda olmaması sonucu, sektördeki K.K.O. yıllar itibariyle düşüş göstermiştir.

1995 yılında %94.6 olan K.K.O., 1999 yılında %77 olarak gerçekleştirmiştir.

**2.1.3. Üretim****a) Üretim Yöntemi-Teknoloji**

Seramik kaplama malzemeleri üretiminde kil, kaolen, feldspat, kuvars gibi ana hammaddeler ile frit, zirkon, korund, çinko oksit, boraks, asit borik, talk, volastonit, renk verici metal oksitler ve seramik boyaları gibi maddeler kullanılır.

Ana hammaddeler Türkiye'de bulunmaktadır, sadece Ukrayna'dan az miktarda plastik kil ile yardımcı hammaddelerden zirkon, korund, bazı seramik boyaları, oksitler ve kimyasal maddeler ithal edilmektedir.

Türkiye'de seramik üretici firmalar hammadde ihtiyaçlarını çoğunlukla kendi maden ocaklarından sağlamaktadırlar. Hammaddeler çeşitli kırıcılardan geçirilerek ufaltılmakta ve homojenleştirilmektedir. Belli oranlarda tartılarak bilyalı sulu değirmenlerde öğütülen hammaddeler, eleklerden ve manyetik ayırıcılardan geçirilir. Elde edilen masse çamuru, "spray dryer" denilen püskürtmeli kurutucularda yaklaşık %6 rutubetli granüller haline getirilir.

Granül masse silolarda bir süre bekletildikten sonra otomatik, hidrolik preslerde karo şeklinde kalıplanır. Presten çıkan karolar tekrar kurutulur. Sırlama bantlarında karoların üzerine çeşitli metodlarla sır kaplanır, desen ve dekor yapılır.

Karolar tek veya çift katlı fırınlarda, dönen rulolar üzerinde ilerlerken pişirilir. Karolar önce ısınır, sonra pişer ve fırının son kısmından soğuyarak çıkarlar.

Fırından çıkan karolar kalite ayırma bantlarında işçiler ve çeşitli cihazlarla incelenerek kalite sınıflarına, renk tonu ve boyut gruplarına ayrılır, karton kutulara ambalajlanır. Kutular ahşap paletler üzerine istiflenir ve plastik folye ile kaplanır.

Bazı duvar karosu fabrikalarında çift pişirim metodu uygulanmaktadır. Bu metodda, preste şekillendirilip kurutulan karoların sırlanmadan evvel bisküvi pişirimi yapılır ve sırlandıktan sonra tekrar pişirilir.

Çok sayıda desen ve dekor uygulamalı karolar ile yaldızlı, el desenli veya cam eritmeli bordürlerin dekor tesislerinde tekrar pişirilmesi (üçüncü pişirim) gerekir.

Granit seramik karolar, preslerde yüksek basınçlarda şekillendirilen, fırınlarda uzun sürede ve yüksek sıcaklıkta pişirilen, su emme oranı %0,05'ten az olan sırsız karolardır. Bütün karo kütlesi renklendirilmiş olduğundan dolayı, yerde, fazla yaya trafiğinde kullanılırsa, mat karo yüzeyinde aşınma olsa bile genel görünümü bozulmaz. Bu nedenle aşınma olabilecek mekanlara mat granit seramik döşenir. Mat karoların yüzeyleri özel makinalarla taşlanıp ayna gibi parlatılarak, güzel görünümlü parlak granit seramik karolar elde edilir.

Türkiye'de seramik kaplama malzeme fabrikaları çoğunlukla yeni kurulmuş olduğundan ve eski fabrikalar da tesislerini modernize ettiklerinden dolayı, gelişmiş teknolojilerle ve Avrupa standartlarına uygun üretim yapmaktadırlar.

7. Kalkınma Planı döneminde dünyada ve Türkiye'deki teknolojik gelişmeler şunlardır:

- Seramik karo üretiminde, presler, sırlama, kalite ayırma bölümleri dahil, komple 3 vardiya çalışarak pişirmeden önceki ve sonraki stoklama tesislerini kaldırma eğilimi vardır. Böylece yatırım maliyeti azalmaktadır.
- Duvar karolarında hızlı tek pişirim metodu yaygınlaşmıştır. Ancak bazı ürünler için hızlı çift pişirim'e devam edilmektedir. Yer karoları ise tek pişirim ile üretilmektedir.
- Pres alt formalarında karonun her yerine homojen basınç veren izostatik kalıp sistemleri yaygınlaşmış, böylece karolarda hassas boyutlar ve şekil düzgünlüğü sağlanmıştır.
- Malzeme teknolojisinin gelişmesiyle, rulolu hızlı pişirim fırınların kanal genişlikleri 3 metre kadar olabilmektedir. Türbülanslı ve pulsar brülörlerle kanal içinde homojen sıcaklık dağılımı sağlanmıştır. Ruloların sıcakta eğilime dayanımları da arttırılmıştır. Kanal genişlikleri arttıkça, fırın kapasiteleri de yükselmektedir.
- Pazarın antik ve rustik tipindeki karolara eğilimi nedeniyle, sırlama bantlarında üst üste çok sayıda renk ve desen uygulaması gelişmiştir. Sırlama bantlarında kuru

- glazürleme, üç-dört elek baskı, tamburlu rulolu baskı makinaları, eskimiş görünüm veren-sır üzerini fırçalayan makinaların kullanımı çoğalmıştır. Pazarın üst seviyelerine hitap eden, lüks, pahalı karo üretimi amacıyla, daha fazla desenli, daha çekici ürün yapmak için üçüncü pişirim denilen dekor tesisleri yaygınlaşmıştır.
- Granit seramik karo talebi, dünyada ve Türkiye’de artmaktadır. 1992’de Türkiye’de granit seramik üreten, 1 milyon m<sup>2</sup> kapasiteli sadece bir fabrika varken, 1999’da toplam kapasiteleri 10.8 milyon m<sup>2</sup> olan 5 fabrika mevcuttur. Ayrıca iki firma da ithal ettikleri mat granit seramikleri parlatarak satmaktadır.
  - Son yıllarda İtalya’da “sırlı granit”, yani, kütlesi su emmeyen, yüzeyi aşınmaya dayanıklı sır kaplı karolar üretilmektedir. Türkiye’de de bu tip karolar üretilmeye başlanmıştır.
  - Teknoloji ilerledikçe, 5.000-7.000 ton basma gücünde olan seramik karo presleri imaline başlanmıştır, böylece, 60 x 120 cm., 100 x 100 cm. ve hatta 120 x 120 cm. gibi büyük boyutlu karoların üretimi mümkün olmaktadır. Halen Türkiye’de 2 firma 60 x 120 cm. lik granit seramik karo üretmektedir.
  - Sırlı karolardan veya granit seramiklerden water-jet ile küçük parçalar keserek ve kenarları taşlanarak, desen olacak şekilde file üzerine yapıştırmak yoluyla bordür yapılmaya başlanmıştır.
  - Karo yüzeyini optik olarak inceleyen ve yüzey hatalarına göre sınıflandıran otomatik makinalar fuarlarda görülmektedir. Böylece ayırma işlemi hızlandırılmakta ve işçilik hataları önlenmektedir.
  - Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü’ndeki büyük firmalar ürün ambalaj kutuları üzerine bar kod etiketleri yapıştırarak üretim, sevkiyat, stok ve satış miktar ve çeşitlerini bilgisayarlarla kontrol etme imkanına kavuşmuşlardır.
  - Türkiye’de seramik karo aksesuarları (trim) üretimi ve kullanımı çoğalmaktadır. Merdiven basamak ve alınlıkları, hijyenik süpürgelikler, iç köşe, dış köşe parçaları ve havuz seramikleri gibi malzeme bazı firmalar tarafından üretilmekte veya ithal edilmektedir.
  - Türkiye’de bazı seramik fabrikaları kojenerasyon tesisleri kurarak, ihtiyaçları olan elektriği kendileri üretmeye başlamışlardır. Bu tesisler, türbinden çıkan sıcak havayı püskürtmeli kurutucularda kullanarak yakıt tasarrufu sağlamaktadırlar.
  - Dünyada ve Türkiye’de bina cephelerinin giydirme metodu ile granit seramik karolarla kaplanması yaygınlaşmaktadır. Granit seramik giydirme cepheler, ısı

tasarrufu sağlamakta ve bina ömrünce bakım gerektirmemektedir. Ayrıca ısı izolasyonsuz olarak süper yapıştırıcılarla 30 x 60 cm'e kadar büyüklükteki karolar cephe kaplamakta kullanılmaktadır.

## b) Üretim Girdileri ve Maliyetler

Birim üretim girdileri ile ilgili firmalardan alınan bilgiler konsolide edilerek aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Firmaların birim girdi miktarları ve fiyatları, dolayısı ile maliyetleri birbirinden çok farklıdır. Bu fark aynı tür yakıt kullanan tesisler arasında %50'ye kadar çıkmaktadır. Bu nedenle, bu tablo sadece bilgi veren firmaların ortalama değerlerini yansıtmaktadır. Tüm sektörü temsil etmemektedir.

Duvar ve yer karoları ortalama üretim maliyeti 1.100.000 TL/m<sup>2</sup>'dir.

Bu girdi fiyatları ve toplam içindeki oranları, bir önceki plan dönemindeki rakamlarla karşılaştırıldığında, ortaya şu sonuçlar çıkmaktadır.

1992 yılında 37.200 TL./m<sup>2</sup> olan maliyet, 1999 yılında 1.100.000 TL./m<sup>2</sup>'ye çıkmıştır.

Ancak ortalama \$/m<sup>2</sup> değeri gözönüne alındığında, üretim maliyetlerinin 5.39 \$'dan 2.6 \$'a gerilediği görülmektedir. Bu durum otomasyondaki artışa ve pişirim sürelerinin kısılması ile, enerji giderlerinin göreceli olarak azalması ile açıklanabilir.

Granit karoların maliyeti, seramik karolara oranla oldukça yüksektir. (Yaklaşık 3 misli) İthal yardımcı madde kullanım oranı yüksektir. Bazı firmalar, bu ürünler için gereken kili yurtdışından ithal etmektedir.

### Tablo: 3- Birim Üretim Girdileri (1000 m<sup>2</sup> birim için)

(1999 Fiyatlarıyla)

Sıra No	Girdiler (Yer Karosu + Duvar Karosu)	Miktar	Değer (X1000 TL)	%
		Yerli	Yerli	
1	Hammadde (kg) (Kil, Kaolen, Feldspat, Kuvars)	20.000	150.000	13.6
2	Yardımcı Madde (Kim. Mad., Frit, Boya vb.)		200.000	18.2
3	Elektrik (Kwh)	2.800	82.000.000	7.5
4	Doğal Gaz (m <sup>3</sup> )	2.200	137.000.000	12.5
5	LPG (ton)	2.000		
6	İşçilik (saat)		100.000.000	9
7	İşletme Malzemesi (Ambalaj vs.)		80.000	7.2
9	Diğer		350.000	32
	<b>TOPLAM</b>		<b>1.100.000</b>	<b>100</b>



### c) Ürün Standartları

7. Kalkınma Planı döneminde seramik kaplama malzemeleri konusunda dünyada ve Türkiye’de önemli değişiklikler olmuştur. Türkiye’de evvelce TS 202, TS 3450, TS 3451 ve TS 4037 standartları uygulanıyordu. Bu standartlar, 1960 ve 70’li yıllarda, özellikle Alman standartları örnek alınarak hazırlanmış ve o zamanki sanayi ve iç pazarın durumu göz önüne alınarak bazı değişiklikler yapılmıştı.

Avrupa ülkelerine ihracatın artması üzerine ve Gümrük Birliği mevzuatına uyum sağlamak amacıyla, 1995-96 yıllarında Avrupa seramik karo standartları aynen kabul edildi ve “TS EN” olarak yayınlandı. Ancak Avrupa Birliği ülkeleri 1997 yılından itibaren uluslararası ISO standartlarına geçmeye başladı. Halen Türkiye’de uluslararası ve Avrupa seramik karo standartları tercüme edilerek “TS EN ISO” olarak yürürlüğe konmaktadır.

Türkiye’deki seramik karo üreticileri, Türk ve Avrupa standartlarına uygun üretim yapmaktadırlar. Ayrıca bazı firmalar ISO 9000 Kalite Güvence Standardı belgelerini, akredite Türk ve uluslararası kuruluşlardan almışlardır. Bu firmalar satış sonrası hizmet servislerini de kurmuşlardır.

### d) Üretim Miktarı ve Değeri

1995-1999 yılları arasında üretim miktarı sürekli bir artış göstermiş, ancak 1999 yılında, 1998 yılına oranla %2.5 oranında bir düşüş göstermiştir.

Bu durum, ülkemizdeki genel ekonomik koşullar, Rusya krizi, iki büyük deprem ve özellikle de inşaat sektöründeki gerilemeden kaynaklanmaktadır.

1999 yılında gerçekleşen 150 milyon m<sup>2</sup> düzeyindeki üretim, bir önceki plan döneminde öngörülen rakama çok yakın olduğundan, üretim hedefinin gerçekleştiğini söyleyebiliriz. (1998 ve 1999 yılı için öngörülen hedef 135 milyon m<sup>2</sup> ve 150.7 milyon m<sup>2</sup>’dir. Gerçekleşen üretim miktarı ise 1998 yılında 154, 1999 yılında 150 milyon m<sup>2</sup>’dir.)

Üretim miktarı ve değeri ile ilgili veriler, SERKAP sektör profillerinden alınmıştır.

**Tablo: 4- Üretim Miktarı**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Kaplama Malzemeleri	107.000	120.800	147.900	154.000	150.000

Birim (000 m<sup>2</sup>)

**Tablo: 5- Üretim Değeri**

(Cari Fiyatlarla, X Milyon TL)

Sıra No	Ana Mallar	1995	1996	1997	1998	1999
1	Kaplama Malzemeleri	21.100.000	44.000.000	103.626	183.650.000	283.500.000

**Tablo: 5.a- Üretim Değeri**

(1998 Fiyatlarıyla, X Milyar TL)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Kaplama Malzemeleri	119.200	112.800	185.000	183.650	171.800

**2.1.4. Dış Ticaret Durumu****a) İthalat****1) Ürün İthalatı:****Tablo: 6- Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü Ürün İthalatı**(Miktar, Bin m<sup>2</sup>)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	303	292	341	353	-3,6	16,8	3,5
2	Cıvalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	469	728	1.632	1.540	55,2	124,2	-5,6
	<b>TOPLAM</b>	<b>772</b>	<b>1.020</b>	<b>1.973</b>	<b>1.893</b>	<b>32,1</b>	<b>93,4</b>	<b>-4,1</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 7- Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü Ürün İthalatı**

(Değer, CIF, Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	3.211	3.004	3.697	3.394	-6,4	23,1	-8,2
2	Cıvalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	6.098	10.257	15.782	18.018	68,2	53,9	14,2
	<b>TOPLAM</b>	<b>9.309</b>	<b>13.261</b>	<b>19.479</b>	<b>21.412</b>	<b>42,5</b>	<b>46,9</b>	<b>9,9</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

Türkiye'nin seramik kaplama malzemeleri ithalatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır. 1998 yılında seramik kaplama malzemeleri ithalatında AB ülkelerinin aldığı pay miktar bazında %94,2, değer bazında da %94,5'dir. En çok seramik kaplama malzemeleri ithalatı İtalya (816 bin m<sup>2</sup> ve 10,7 milyon \$), İspanya (815 bin m<sup>2</sup> ve 7,4 milyon \$) ve Almanya'dan (103 bin m<sup>2</sup> ve 1,4 milyon \$) yapılmıştır.

1995-1998 yılları arasını kapsayan dönemde, Türkiye'nin seramik kaplama malzemeleri ithalatı miktar bazında %145, değer bazında da %130 artış kaydetmiştir. Türkiye'nin seramik kaplama malzemeleri tüketiminde ithalatın payı oldukça düşük olmasına karşın, yüksek fiyatlarla kaplama malzemesi ithal edilmektedir. Türkiye'nin ithal ettiği seramik kaplama malzemelerinin ortalama fiyatı 1995 yılında 12,1 \$/m<sup>2</sup>, 1996 yılında 13,0 \$/m<sup>2</sup>, 1997 yılında 9,9 \$/m<sup>2</sup> ve 1998 yılında da 11,3 \$/m<sup>2</sup>'dir.

**Tablo: 8- AB Ülkelerinden Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü Ürün İthalatı**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	302	285	338	344	-5,6	18,6	1,8
2	Cilalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	442	706	1.551	1.439	59,7	119,7	-7,2
	<b>TOPLAM</b>	<b>744</b>	<b>991</b>	<b>1.889</b>	<b>1.783</b>	<b>33,2</b>	<b>90,6</b>	<b>-5,6</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 9- AB Ülkelerinden Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü Ürün İthalatı**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	3.199	2.941	3.668	3.276	-8,1	24,7	-10,7
2	Cilalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	5.900	10.081	15.125	16.966	70,9	50,0	12,2
	<b>TOPLAM</b>	<b>9.099</b>	<b>13.022</b>	<b>18.793</b>	<b>20.242</b>	<b>43,1</b>	<b>44,3</b>	<b>7,7</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

1999 yılı 11 aylık DTM verilerine göre SKM ithalatı 1.282.000 m<sup>2</sup> ve 14.137.000 \$'dır.

**a) İhracat****Tablo: 10- Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü İhracatı**(Miktar, Bin m<sup>2</sup>)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP:6907)	252	905	1.217	1.360	259,1	34,5	11,8
2	Cilalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP:6908)	26.188	34.734	38.378	40.675	32,6	10,5	6,0
	<b>TOPLAM</b>	<b>26.440</b>	<b>35.639</b>	<b>39.595</b>	<b>42.035</b>	<b>34,8</b>	<b>11,1</b>	<b>6,2</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 11- Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü İhracatı**

(Değer, FOB, Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	2.218	6.271	7.433	7.809	182,7	18,5	5,1
2	Cilalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	126.690	153.110	159.819	170.397	20,9	4,4	6,6
	<b>TOPLAM</b>	<b>128.908</b>	<b>159.381</b>	<b>167.252</b>	<b>178.206</b>	<b>23,6</b>	<b>4,9</b>	<b>6,5</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

1999 yılı 11 aylık DTM verilerine göre, SKM ihracatı 46.426.000 m<sup>2</sup> ve 184.620.000 \$'dır.

Türk seramik kaplama malzemeleri sektörü, 1995-1998 yıllarını kapsayan dört yıllık dönemde ihracatını miktar bazında %59,0, değer bazında da %38,2 oranında artmıştır. İhracat artış oranlarından da anlaşılacağı üzere; Türkiye'nin seramik kaplama malzemeleri ortalama ihrac fiyatları sürekli düşmektedir. Ortalama ihrac fiyatları 1995 yılında 4,9 \$/m<sup>2</sup> iken, 1996 yılında 4,5 \$/m<sup>2</sup>, 1997 yılında 4,2 \$/m<sup>2</sup> ve 1998 yılında da 4,2 \$/m<sup>2</sup> olarak gerçekleşmiştir.

Türkiye'nin gerçekleştirdiği seramik kaplama malzemeleri ihracatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır. 1998 yılında seramik kaplama malzemeleri ihracatında AB ülkelerinin aldığı pay miktar bazında %56,1, değer bazında da %54,5'dir.

Türkiye'nin en fazla seramik kaplama malzemeleri ihracatı gerçekleştirdiği ülkeler sırasıyla; Almanya (10,7 milyon m<sup>2</sup> ve 44,2 milyon \$), İngiltere (3,4 milyon m<sup>2</sup> ve

15,9 milyon \$) ABD (3,2 milyon m<sup>2</sup> ve 15,2 milyon \$) ve Fransa (2,9 milyon m<sup>2</sup> ve 9,9 milyon \$) olmuştur.

**Tablo: 12- AB Ülkelerine Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü İhracatı**

(Bin m<sup>2</sup>)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	70	498	548	664	611,4	10,0	21,2
2	Cilalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	19.388	21.529	22.892	22.912	11,0	6,3	0,1
	<b>TOPLAM</b>	<b>19.458</b>	<b>22.027</b>	<b>23.440</b>	<b>23.576</b>	<b>13,2</b>	<b>6,4</b>	<b>0,6</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 13- AB Ülkelerine Seramik Kaplama Malzemeleri Sektörü İhracatı**

(FOB, Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Cilasız ve Sırsız Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6907)	579	3.586	3.005	3.466	519,3	-16,2	15,3
2	Cilalı ve Sırlı Seramikten Karo ve Fayanslar (GTİP: 6908)	92.754	94.533	92.474	93.641	1,9	-2,2	1,3
	<b>TOPLAM</b>	<b>93.333</b>	<b>98.119</b>	<b>95.479</b>	<b>97.107</b>	<b>5,1</b>	<b>-2,7</b>	<b>1,7</b>

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

### 2.1.5. Fiyatlar

Çalışmaya katılan firmaların fiyatlarının yıllar itibariyle gelişimi incelenerek, aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

Duvar karosunda 1995-1999 döneminde ortalama fiyatlar 7.2 kat; yer karosunda 7.5 kat; granit karoda ise 6.1 kat artış göstermiştir.

Aynı dönemde, enflasyon dolayısıyla fiyatlar genel seviyesindeki artış 9 kat olarak gerçekleşmiştir.

Bu verilerden, duvar karoları fiyatlarında reel olarak %25, yer karolarında %20 ve granit karolarda %45 gerileme olduğu sonucuna varılmaktadır.

Buradaki yer-duvar ve granit seramik ürünlerin m<sup>2</sup> fiyatları, birbirleri ile karşılaştırıldığında, duvar karolarının fiyatının yer karolarından daha pahalı olduğu görülmektedir.

Ancak, genelde, bunun tersi geçerlidir. Yer karolarının, duvar karolarına oranla, maliyeti daha yüksek ve dolayısıyla daha pahalıdır. Bu durumun, seçilen örnek ürünlerin, tipik olmamasından kaynaklandığı sonucuna varılmaktadır.

Granit karo fiyatları, 1999 yılı itibariyle diğer karoların iki mislidir. 1995 yılında bu oran 3 misli olarak görülmektedir. Bu da, granit karo fiyatlarının söz konusu dönemde göreceli olarak düştüğünü göstermektedir.

Üretici-toptan ve tüketici fiyatları incelendiğinde, yine bu marjlar sektördeki tüm fiyatlar için farklı olabilmektedir. Ortalama olarak toptan fiyatlar, üretici (fabrika çıkış) fiyatının %5-7 üzerinde, tüketici fiyatları ise toptan fiyatların %15-30 üzerindedir.

Ancak bu fiyat marjları da çok anlamlı değildir. Yüksek enflasyon ortamında ve 3-4 ay vade ile yapılan satışlardan hareketle, net bir kar marjı tespit etmek oldukça zordur. Bazı firmaların tüketici/fabrika çıkış fiyatı marjı %15, bazılarının ise %30 dolayındadır. Satışların net vadeleri tespit edilemediğinden, buradaki rakamlardan hareket ederek yorum yapmak sağlıklı sonuç vermeyecektir.

**Tablo: 14-.Birim Fiyatlar**

Cinsi	Birim (TL/m <sup>2</sup> )			
	1995	1999		
	Üretici	Üretici	Toptan	Tüketici
Duvar Karosu (20 x 25)	340.000	2.450.000	2.600.000	3.100.000
Yer Karosu (33 x 33)	300.000	2.260.000	2.420.000	2.500.000
Granit (30 x 30)	850.000	5.250.000	5.620.000	6.745.000

## 2.1.6. İstihdam

**Tablo: 15- Kaplama Malzemeleri Sektörü İstihdam Durumu**

İşgücü	Yıllar				
	1995	1996	1997	1998	1999
Yüksek (Teknik + İdari)	400	500	600	700	700
Orta (Teknik + memur)	900	1.000	1.200	1.300	1.300
İşçi (Düz + Kalifiye)	5.200	5.700	7.600	7.900	8.000
<b>TOPLAM</b>	<b>6.500</b>	<b>7.300</b>	<b>9.400</b>	<b>9.900</b>	<b>10.000</b>

### 2.1.7. Sektörün Rekabet Gücü

Seramik kaplama malzemeleri sektörü, rekabet gücü yüksek olan sektörlerimizden birisidir.

Üretim girdilerinin büyük bir bölümü yurt içinden sağlanabilmektedir.

Sektördeki kuruluşlar, son teknolojileri tatbik etmekte ve modernizasyon yatırımlarını sürdürmektedirler.

Tasarım konusunda da, kopya tasarımlardan özgün tasarımlara geçilmektedir. Üreticiler kendi bünyelerinde tasarımcı istihdam ettikleri gibi, yurt dışındaki tasarımcılarla da çalışmaktadırlar.

Tüm bu unsurlar, Türk seramik kaplama malzemeleri sektörünün rekabet gücünü arttıran faktörlerdir.

Bir önceki plan döneminde, AB ile Gümrük Birliği'ne gidilmesi halinde, sektörümüzün bundan olumsuz etkileneceği ve gerekli önlemlerin alınması belirtilmektedir. Ancak, sevindirici olan bir gelişme de, Gümrük Birliği'ne rağmen Türk ürünlerinin iç pazardaki rekabet gücü ve pazar payı azalmamıştır.

Dış pazarlarda da rekabet oldukça yoğundur. Buna rağmen Türk seramik kaplama malzemeleri ihracatı miktar olarak artışını sürdürmektedir.

Tüm bunlar, sektörün rekabet gücünün yüksek olduğunun en önemli göstergesidir.

### 2.1.8. Diğer Sektörler ve Yan Sanayi ile İlişkiler

Seramik kaplama malzemeleri sektörü, seramik hammaddeleri sektörü ile bire bir ilişki içindedir.

Sektörde en çok kullanılan hammaddeler, kil, feldspat, kaolen gibi endüstriyel hammaddelerdir.

Son on yıl içinde, seramik sektöründeki kapasite ve üretim artışına paralel olarak, seramik hammaddeleri sektörü de hızlı bir gelişim göstermiştir.

Türkiye'de seramik makine ve teçhizat sanayii yeterince gelişmemiştir.

## 2.1.9. Mevcut Durumun Değerlendirilmesi

### a) Yedinci Plan Dönemindeki Gelişmeler

Yedinci Plan döneminde sektörde meydana gelen önemli gelişmeler şöyle sıralanabilir:

1995-1999 yılları arasında kapasite ve üretimde önemli artışlar meydana gelmiştir.

Sektörde faaliyet gösteren firma sayısı 14'ten 22'ye, kapasite ise 113 milyon m<sup>2</sup>'den 200.6 milyon m<sup>2</sup>'ye ulaşmıştır. Sektörün istihdam ettiği kişi sayısı 6.500'den 10.000'e yükselmiştir. Bu dönemde firmalar kapasite arttırıcı yatırımlar yanında, modernizasyon yatırımlarına da devam etmişlerdir.

Firmaların modernizasyon yatırımları yapmalarındaki başlıca amaç, ürün kalitesini yükseltmek yanında, üretim maliyetlerini düşürerek rekabet güçlerini arttırmaktır. Yeni teknoloji kullanımı, enerji ve işçilik maliyetlerinde önemli ölçüde düşüş sağlamaktadır.

Bu dönemde üretim miktarı ve kalitesi, ürün çeşitliliği konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ancak, yurtiçi ve yurt dışı piyasalarda artan rekabet dolayısıyla reel fiyat düzeyi korunamamış, hem yurtiçi fiyatlar, hem de yurtdışı fiyatlar gerilemiş, firmaların karlılıkları büyük ölçüde düşmüştür.

Önemli ihraç pazarlarımızdan birisi olan Rusya, B.D.T. ve Türki Cumhuriyetler 1998 yılından itibaren birçok ülkeyi etkileyen global krizden büyük ölçüde olumsuz olarak etkilenmişler, dolayısıyla, Türkiye'den yaptıkları seramik ürünleri ithalatını da kısmışlardır.

### b) Stok Durumu

Seramik kaplama malzemeleri üreticilerinin stokları yıllar itibariyle artış göstermektedir. Bu artış, kapasite ve üretimin artması, pazar durumundaki olumsuzlukların yanında, ürün çeşidinin artmasından da kaynaklanmaktadır.

**Tablo: 16- Kaplama Malzemeleri Stok Durumu**

	Miktar (000 m <sup>2</sup> )				
	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Kaplama Malzemeleri</b>	8.300	12.300	17.300	18.000	17.100



**c) Yurtiçi Tüketimi****Tablo: 17- Kaplama Malzemeleri Sektörü Yurtiçi Tüketimi**

Ana Mallar	Yıllar				
	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Kaplama Malzemeleri</b>					
İçsatis	78.500	80.100	103.800	98.500	95.000
İthalat	700	900	1.900	1.800	1.300
<b>Yurtiçi Tüketim</b>	<b>79.200</b>	<b>81.000</b>	<b>105.700</b>	<b>100.300</b>	<b>96.300</b>

Miktar (000 m<sup>2</sup>)**2.2. Dünyadaki Durum ve AB, Diğer Önemli Ülkeler İtibariyle Mukayese**

Dünya SKM sektörünün son yıllarda gösterdiği gelişim incelendiğinde, gerek gelişmiş ülkelerde, gerekse gelişmekte olan ülkelerde üretim ve tüketim miktarlarının sürekli bir büyüme içinde olduğu görülmektedir.

1998 yılına ait üretim rakamları Tablo 19'da verilmektedir.

Dünya üretimi 1998 yılı itibariyle 4.240 milyon m<sup>2</sup> olarak gerçekleşmiştir. 1991 yılında dünya üretiminin 1.850 milyon m<sup>2</sup> olduğu göz önüne alındığında, iki mislinden fazla bir artış olduğu görülmektedir. Yıllık ortalama üretim artışı %12.5'tir. Bu birçok sektörle karşılaştırıldığında, oldukça yüksek bir büyüme oranıdır.

Bu artışta yıllık üretimi 1991'de 36.2 milyon m<sup>2</sup> olan Çin'in, kurulu kapasitesi 1998'de 1 milyar 400 milyon m<sup>2</sup>'ye yükselmiş, 2000 yılında Çin'de kurulu kapasite 1 milyar 800 bin m<sup>2</sup>/yıl seviyesine ulaşmıştır.

**Tablo: 18- Dünya Tüketim Bölgeleri**

Ülkeler	(milyon m <sup>2</sup> )	
	1998 Tüketimi	Dünya Tüketimindeki %
Avrupa Birliği	962	23.1
İspanya	252	6.0
Almanya	196	4.7
İtalya	182	4.4
Diğer Avrupa Ülkeleri (Türkiye Hariç)	285	6.8
Kuzey Amerika	275	6.6
Güney Amerika	470	11.3
Brezilya	362	8.7
Asya	2.000	48.0
Çin	1.400	33.6
Afrika	150	3.6
Okyanusya	27	0.6
<b>TOPLAM</b>	<b>4.169</b>	<b>100.0</b>

**Tablo: 19- Önemli Üretici Ülkeler**(milyon m<sup>2</sup>)

Ülkeler	1995 Üretimi	1998 Üretimi	1995-98 Değişimi, %
Çin	1.245	1.400	12.4
İtalya	562	589	4.8
İspanya	400	564	41.0
Brezilya	295	401	35.9
Türkiye	107	154	43.9
Meksika	45	123	173.3
Hindistan	36	70	94.4
Almanya	69	64	- 7.2
Fransa	50	64	28.0
Japonya	45	60	33.3
Endonezya	74	60	- 18.9
Portekiz	55	60	9.1
U.S.A.	51	59	15.7
Tayvan	65	55	- 15.4
İran	--	50	--
Tayland	75	48	- 36.0
G.Kore	40	48	20.0
Rusya	38	40	5.3
Malezya	41	38	- 7.3
Arjantin	30	38	26.7
Mısır	--	38	--
Venezuela	25	30	20.0
Çek Cumhuriyeti	--	30	--
Polonya	22	29	31.8
Kolombiya	30	26	- 13.3
<b>TOPLAM</b>	<b>3.400</b>	<b>4.138</b>	<b>21.7</b>
<b>TOPLAM DÜNYA ÜRETİMİ</b>	<b>3.686</b>	<b>4.240</b>	<b>15.0</b>

Dünya üretimine paralel olarak, dünya ticareti de artış göstermektedir.

1991-1998 döneminde dünya SKM ticareti 466 milyon m<sup>2</sup>'den 1.000 milyon m<sup>2</sup>'ye yükselmiştir.

Üretimde en önemli artış Asya ülkelerinde gerçekleşmiştir.

Dünyanın en büyük üreticisi konumunda olan ülke Çin'dir. 1998 yılı üretiminin 1.400.000.000 m<sup>2</sup> olduğu kabul edilirse, dünya toplam üretiminin %33'ünün Çin tarafından gerçekleştirildiği söylenebilir.

**Tablo: 20- Önemli İhracatçı Ülkeler**

Ülkeler	(milyon m <sup>2</sup> )		
	1995 İhracatı	1998 İhracatı	Değişim, %
İtalya	361	406	12.5
İspanya	194	242	24.7
Türkiye	25	42	68.0
Fransa	21	38	81.0
Brezilya	29	35	20.7
Meksika	17	33	94.1
Çin	--	22	--
Portekiz	22	19	- 13.6
Almanya	20	19	- 5.0
Endonezya	--	16	--
Malezya	--	14	--
Tayland	13	8	- 38.5
<b>TOPLAM</b>	<b>702</b>	<b>893</b>	<b>27.2</b>
<b>TOPLAM DÜNYA İHRACATI</b>	<b>750</b>	<b>1.008</b>	<b>34.4</b>

**Tablo: 21- Önemli İthalatçı Ülkeler**

Ülkeler	(milyon m <sup>2</sup> )		
	1995 İthalatı	1998 İthalatı	Değişim, %
Almanya	155	152	- 1.9
U.S.A.	72	115	59.7
Fransa	68	82	20.6
İngiltere	26	38	46.2
Yunanistan	27	33	22.2
Polonya	20	28	40.0
Belçika	24	26	8.3
S.Arabistan	22	25	13.6
Hollanda	23	24	4.3
İsrail	--	19	--
Portekiz	14	19	35.7
Hong Kong	16	18	12.5
Avustralya	16	18	12.5
Avusturya	17	18	5.9
Kanada	11	16	45.5
Singapur	12	10	- 16.7
İsveç	11	10	- 9.1
Rusya	--	9	--
<b>TOPLAM</b>	<b>534</b>	<b>660</b>	<b>23.6</b>
<b>TOPLAM DÜNYA İTHALATI</b>	<b>750</b>	<b>1.008</b>	<b>34.4</b>

### 2.3. Sektörün Sorunları

Sektörün yaşadığı temel sorunlar şöyle sıralanabilir:

- a) Ülkede yaşanan siyasi istikrarsızlıklar ekonomiyi, dolayısıyla sektörü olumsuz etkilemektedir.
- b) İnşaat sektöründe yaşanan durgunluk sektörü doğrudan etkilemiştir. Bu da üreticilerin kapasite kullanımlarını düşürmüş, stokları arttırmış, bazı üreticiler geçici olarak üretime ara vermek zorunda kalmıştır.
- c) Sermaye birikimlerinin kısıtlı olması, finansman olanaklarını yetersiz kılmaktadır.
- d) İç piyasada talep daralması, rekabetin artması ve küçük firmaların yarattığı haksız rekabet ortamı maliyetlerin altında fiyatları doğurmuştur. Yıllar itibariyle ihracatta görülen artış fiyat tavizleri sonucu olmuştur.
- e) Sektörde enerjinin üretim maliyetleri içerisindeki payı yüksek olduğu için, yüksek maliyetli enerji kullanımı rekabet gücünü azaltan bir etkidir.
- f) Üretim teknolojisinde doğal gaz kullanımı üretim kalitesini arttıran bir parametredir. Ancak ülkemizde doğal gaz ağı halen istenilen yaygınlıkta ve doğal gazın miktarı istenilen seviyede değildir.
- g) Doğal gazın kış aylarında kesintili verilmesi üretimi olumsuz etkilemekte olup kesintisiz uygulama verimliliği arttıran bir unsur olacaktır.
- h) Sektörde nakliye, ürünlerin niteliğinden dolayı, toplam maliyet içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Daha ucuz olan deniz ve demiryolu ulaşım bağlantılarının yetersiz olması sektörün rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyen diğer bir unsurdur.
- i) Yurt dışında Türk Malı imajının yeterince oluşmaması yine sektörün rekabet gücünü olumsuz etkileyen bir etkidir.
- j) Üniversite-sektör işbirliği yeterli seviyede olmadığı için sektörün teknolojik olarak dışa bağımlılığı devam etmektedir.
- k) Anadolu Üniversitesi bünyesinde sektör-üniversite işbirliği ile kurulan Tübitak SAM'a (Seramik Araştırma Merkezi) yapılan yatırımlar ve yetkileri yeterli seviyede değildir.
- l) Devletin Ar-Ge çalışmalarını teşvik etmesi henüz yeterli seviyede değildir.

m)Sektörde küçük ölçekli birçok üreticinin olması;

- 1) Kalitesiz ve standart dışı üretimi,
- 2) Sigortasız personel çalışmasını,
- 3) Faturasız satış yapılmasını,
- 4) Tasarım kopyalamasını,
- 5) Haksız rekabeti beraberinde getirmektedir.

\* Bazı üretici firmaların LPG, bazılarının Doğal Gaz kullanıyor olması haksız rekabeti doğurmaktadır. Çünkü LPG kullanan firmaların pişirim maliyeti, Doğal Gaz kullananlara oranla %41 daha fazladır.

\* Devlet Demiryolları nakliyede hala verimli bir şekilde kullanılmamaktadır. Üreticilerin nakliye için forklift, kamyon kullanma gibi olanakları vardır. Ancak bayi ve satıcı şirketlerin bu olanakları dar veya yoktur. SKM'de nakliye maliyeti yüksektir.

Sektör üretiminin ortalama %30'unu ihraç etmektedir. Sadece hammadde değil, diğer yardımcı hammadde, enerji ve yakıtta da maliyetlerinin, tüm seramik sektörü için istenildiği gibi, AT ülkelerindeki eşit şartlara getirilmesi zaruret halini almıştır. Zira, dışsatım fiyatları maliyetlerin altında olup, zarar edilmekte, kuruluşlar ancak iç satışlarla bunu telafi etmektedirler.

### 3. ULAŞILMAK İSTENEN AMAÇLAR

#### 3.1. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde (2001-2005) Gelişmeler

##### 3.1.1. Talep Projeksiyonu

**Tablo: 22- Yurtiçi Talep Projeksiyonu**

Kaplama Malzemeleri	Birim	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Yurtiçi Talep	m <sup>2</sup>	100	105	110	115	125	135
İhracat	"	60	72	85	105	125	140
Üretim Hedefi	"	160	177	195	220	250	275

Yurtiçi talep içinde ithalatın payı çok düşük olduğundan ve önümüzdeki plan döneminde de önemli oranda bir artış göstermesi beklenmediğinden, toplam yurtiçi talebin yurtiçi üretimle karşılanacağı varsayılmıştır.

2000 yılında üretimin %37'sinin, 2004 yılında %50'sinin ihraç edileceği öngörülmektedir.

### 3.1.2. İthalat Projeksiyonu

#### a) Ürün İthalatı

**Tablo 23. Sektörün Ürün İthalat Projeksiyonu**

Ana Mallar	Yıllar					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Kaplama Malzemeleri	1.500	1.600	1.650	1.700	1.800	2000

(000 m<sup>2</sup>)

### 3.1.3. Teknolojide Muhtemel Gelişmeler

Seramik kaplama malzemeleri üretim teknolojisi son 10 yılda ürün kalitesi, ürün ebatları, üretim şekli, üretim süresi ve enerji maliyetleri konusunda büyük aşamalar kaydetmiştir.

Önümüzdeki yıllarda da, teknolojide enerji verimliliğini artırıcı yönde gelişmelerin olması beklenmektedir.

### 3.1.4. Rekabet Gücünde Gelişmeler

SKM sektörü, dünya ölçeklerinde rekabet gücü olduğunu, hem gerçekleştirdiği ihracat miktarları ile, hem de AB ile Gümrük Birliği'ne rağmen, gerçekleşen çok az miktardaki ürün ithalatı ile kanıtlanmıştır.

Gümrük Birliği'ne girilmeden önce, bu durumun sektörümüze zarar vereceği ve ithalatın etkilerini azaltmak için tedbir alınması gereği vurgulanmakta idi. Ancak, istatistiklerden de görüleceği gibi, ithalatta vergilerin sıfırlanmasına rağmen, ülkemize önemli ölçüde ürün ithal edilmemiştir.

Türk seramik kaplama malzemeleri sektörü, rekabet gücünü koruyabilmek için, sürekli yeni teknolojilere yatırım yapmakta, enerji maliyetlerini düşürücü tedbirler almaktadır.

Sektörün rekabet gücünü azaltan en önemli unsurlar:

- 1) Ülkemizdeki enerji maliyetlerinin yüksekliği
- 2) Taşıma alt yapısı eksikliği ve taşıma maliyetlerinin yüksekliğidir.

Ülkemiz enerji ve alt yapı yatırımlarının hızlanması, bu iki ana sektörde olacak gelişmeler, seramik sektörünün de rekabet gücünün artmasını sağlayacaktır.

### 3.1.5. Çevreye Yönelik Politikalar

Hammadde temin müesseseleri, gerekli temizleme işlemlerini mahallerinde yaptığı için, katı atık problemi azalmıştır.

Sektörün yoğun olduğu bölgelerden Doğal Gaz Boru Hattı'nın geçirilmiş olması sebebiyle, temiz ve kolay yakılır olan gazın kullanımı, hava kirliliğinin azalmasında olumlu bir etkisi olmuştur.

Katı atıkların değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar sürdürülmektedir. Atık suların temizlenmesi ile ilgili tesisler ise kuruluşlarca genelde tamamlanmıştır.

ISO 14000 belgesi almış olan firmalar mevcut olup, diğerleri de yakında almak için çalışmalarını sürdürmektedirler.

### 3.2. Uzun Dönemde (2001-2023) Talepte, Arzda, Dış Ticarete, Teknoloji ve Rekabet Gücünde Muhtemel Gelişmeler

Uzun dönemde, iç talepteki artış hızının, şehirleşmenin belli bir düzeye gelmesi ve nüfus artış hızının düşmesi ile azalması, ancak ihracatın uzun vadede de artarak sürmesi beklenmektedir.

## 4. PLANLANAN YATIRIMLAR

Geçmiş yıllarda alınan yatırım teşvik belgeleri ekteki listede verilmektedir.

Mevcut tesislerin tevsi ve modernizasyon yatırımları dışında, yeni müteşebbisler de komple yeni yatırım için teşvik belgesi almışlardır.

Bunlardan, Uşak'ta bulunan Umpaş A.Ş 2000 yılı Nisan ayında üretime geçmiştir.

1) Graniser	1.500.000 m <sup>2</sup> /yıl
2) Nergis	1.500.000 "
3) Keban	1.500.000 "
4) Konya	3.000.000 "
5) Akgün	4.500.000 "
6) Termos	1.500.000 "

için teşvik belgesi almışlardır.

İtalya başta olmak üzere, granit seramiğin üretim ve tüketimi artmaktadır. Türkiye'de de, halen 10.8 milyon m<sup>2</sup> /yıl olan granit seramik üretim kapasitesinin artması beklenmektedir.

## **5. ÖNGÖRÜLEN AMAÇLARA ULAŞILABİLMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKLİ YASAL VE KURUMSAL DÜZENLEMELER VE UYGULANACAK POLİTİKALAR**

Sektörde üretimin belirli bir standartta olması ve tüketicinin korunması amacı ile TSE Belgesi zorunludur. Ancak, küçük ölçekli birçok üretici, standartlara uygun üretim yapmamakta, sigortasız işçi çalıştırmakta, faturasız satış yapmakta ve böylelikle haksız rekabete neden olmaktadır.

Bu haksız rekabetin giderilmesi için, denetimlerin daha sıkı yapılması, böylelikle kayıt dışı üretimin ve istihdamın kontrol altına alınması sağlanmalıdır.

Seramik ürünlerin standartlara uygunluğunun tespiti ve takibi konusunda SAM'a (Seramik Araştırma Merkezi) yetki verilmelidir. Sektörün ihracatının arttırılabilmesi için, Eximbank veya diğer bankaların ihracat kredilerinin arttırılması gerekmektedir.

Enerji konusunda, ülkemizdeki enerji fiyatlarının, rakibimiz ülkelerle rekabet edebilir seviyelere çekilmesi gereklidir.

Elektrik ve doğal gaz fiyatları, dünyadaki birçok ülkeden daha pahalıdır. Doğal gaz ağı, İzmir-Uşak bölgesindeki üreticilerin de yararlanabilmesi için, hızlı bir şekilde geliştirilmelidir.

Taşıma maliyetlerinin yüksekliği de bu sektörün maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Türkiye'de ulaşım ağının karayolu ağırlıklı olması, deniz ve demiryolu bağlantılarının yetersiz kalması, sektörün rekabet gücünü azaltmaktadır.

Ülkemiz ulaşım politikaları yeniden gözden geçirilerek, hedefler belirlenmeli ve bu amaca yönelik olarak, süratle mevcut demiryolu-denizyolu bağlantıları rehabilite edilmeli, yıllardır ihmal edilen demiryolu taşımacılığına kaynak yaratılarak, yeni yatırımlarla yeni bağlantılar devreye girmeli, taşımacılığın bir kısmının bu yolla yapılması sağlanmalıdır.

1980'lerden sonra ülkemizde giderek önemini yitiren planlamanın, ülkemiz kaynaklarının daha doğru ve verimli alanlarda kullanılmasını sağlamak amacı ile yeniden önem kazandırılması gerekmektedir.

Birçok sektörde olduğu gibi, seramik sektöründe de plansız yatırımlar yapılmakta, sektörde atıl kapasite yaratılmaktadır.

Halen, kurulu kapasite ülkemiz ihtiyacının üzerindedir. Bundan sonra kurulacak tesislerde, ihracata yönelik olarak üretim yapabilme şartı aranmalıdır.

Bu nedenle, belirli bir ölçeğin altında olan veya eski makineler ile yapılacak olan yatırımlara teşvik verilmemeli, engel olunmalıdır



## TEŞVİK ALMIŞ SERAMİK KAPLAMA MALZEMELERİ SANAYİİ YATIRIMLARI

BELGE NO	BELGE TARİHİ	FİRMA ADI	İSTİHDAM (KİŞİ)	DÖVİZ TAHSİSİ	SABİT YATIRIM	TOPLAM YATIRIM	MİKTARI	BİRİMİ (t / kg / m, vs)	MALİN ADI	YATIRIMIN YERİ	YATIRIMIN CİNSİ - TRK - 01
36959B	30.05.1996	ALTIN ÇİNİ VE SERAMİK SAN.AŞ.	70	3,65	1,344,124	1,344,124	1.400.000	M2/YIL	Karo Seramik	KÜTAHYA	KOMPLE YENİ YATIRIM
37243A	10.01.1995	SERAMİKSAN TURGUTLU SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	206	4,98	523,4	523,36	1.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	MANİSA	TEVSI
37243A	10.01.1995	SERAMİKSAN TURGUTLU SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	206	4,98	523,4	523,36	3.000.000	M2/YIL	Karoseramik	MANİSA	TEVSI
37425	09.02.1995	HERİŞ SERAMİK VE TURİZM SANAYİ AŞ.	200	3,86	245,7	245,71	6.600	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	KÜTAHYA	TEVSI
37498A	24.02.1995	TERMAL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	150	12,7	4,103,956	4,103,956	1.790.010	M2/YIL	Karofayans	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
37498A	24.02.1995	TERMAL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	150	12,7	4,103,956	4,103,956	1.964.350	M2/YIL	Karoseramik	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
37515	27.02.1995	EFES SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	84	3,55	250	325	1.500.000	M2/YIL	Karofayans	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
37555	08.03.1995	TOPRAK SENİTERİ VE İZOLATÖR SAN.AŞ.	1	174	62,196,000	62,196,000	12.000.000	M2/YIL	Seramik yer karosu	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
37555	08.03.1995	TOPRAK SENİTERİ VE İZOLATÖR SAN.AŞ.	1	174	62,196,000	62,196,000	12.000.000	M2/YIL	Seramik duvar karosu	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
37555	08.03.1995	TOPRAK SENİTERİ VE İZOLATÖR SAN.AŞ.	1	174	62,196,000	62,196,000	3.000.000	M2/YIL	Granit yer kaplaması	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
37563	09.03.1995	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ AŞ.	0	4,81	404,5	429,5	4.600	TON/YIL	(Mevcut)Porselen sofraya ve süs eşyası	KÜTAHYA	MODERNİZASYON
37662	24.03.1995	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	400	24,2	1,790,000	1,980,000	12.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
37662	24.03.1995	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	400	24,2	1,790,000	1,980,000	4.000.000	M2/YIL	Seramik Yer Karosu	İZMİR	TEVSI
37662	24.03.1995	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	400	24,2	1,790,000	1,980,000	6.300.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
37662	24.03.1995	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	400	24,2	1,790,000	1,980,000	4.000.000	M2/YIL	Seramik duvar Karosu	İZMİR	TEVSI
37810A	14.04.1995	SEREL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.-İSTANBUL	0	280	71,27	71,27	5.000.000	M2/YIL	(Mevcut)Fayans ve Yer Karosu Üretimi	BİLECİK	MODERNİZASYON
37887A	27.04.1995	SERANİT SERAMİK SAN.AŞ.	80	4,58	748,3	748,27	1.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	BİLECİK	TEVSI
37887A	27.04.1995	SERANİT SERAMİK SAN.AŞ.	80	4,58	748,3	748,27	900.000	M2/YIL	Granito	BİLECİK	TEVSI
38176	09.06.1995	KALEBODUR SERAMİK SANAYİ AŞ.	20	16,3	1,440,000	1,650,000	21.600.000	M2/YIL	(Mevcut)Karo seramik	ÇANAKKALE	TEVSI
38176	09.06.1995	KALEBODUR SERAMİK SANAYİ AŞ.	20	16,3	1,440,000	1,650,000	1.400.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVSI
38176	09.06.1995	KALEBODUR SERAMİK SANAYİ AŞ.	20	16,3	1,440,000	1,650,000	2.200.000	M2/YIL	Granito	ÇANAKKALE	TEVSI
38177	09.06.1995	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	0	7,12	808,2	813,02	19.000.000	M2/YIL	(Mevcut)Karoseramik	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
38286	21.06.1995	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRT.DAĞT. SAN.VE TİC.AŞ.	125	9,96	642	722	1.700.000	M2/YIL	Karoseramik	İZMİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
38286	21.06.1995	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRT.DAĞT. SAN.VE TİC.AŞ.	125	9,96	642	722	1.700.000	M2/YIL	Karofayans	İZMİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
38520	18.07.1995	GÜVEN ÇİNİ VE SERAMİK SAN.AŞ.	50	1,11	188,6	219,58	120.000	M2/YIL	Çini fayans ve karo üretimi	KÜTAHYA	KOMPLE YENİ YATIRIM
38868A	24.08.1995	YURTBAY SERAMİK SANAYİ VE TİC.AŞ.	230	7,71	2,312,197	2,342,197	3.400.000	M2/YIL	Fayans	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
38868A	24.08.1995	YURTBAY SERAMİK SANAYİ VE TİC.AŞ.	230	7,71	2,312,197	2,342,197	3.400.000	M2/YIL	Yer Karosu	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
40734	27.12.1995	PERA SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	90	2,1	210,5	235,5	1.000.000	M2/YIL	Karo Fayans	ÇANAKKALE	KOMPLE YENİ YATIRIM

40752	27.12.1995	AKGÜN SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	45	18,8	3,016,363	3,116,363	4.500.000	M2/YIL	Granit Seramik Karo Üretimi	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
40802	28.12.1995	EFES SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	200	9,21	1,030,000	1,075,000	4.000.000	M2/YIL	Karoseramik	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
44246	30.01.1996	ÇAPRA İNŞAAT MALZEMELERİ SAN.VE TİC.AŞ.	9	287	22,36	26,359	777.000	M2/YIL	Yer Karosu ve Taş İşleme Tesisi	MANİSA	KOMPLE YENİ YATIRIM
44521	13.02.1996	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	38	16,4	1,560,000	1,560,000	1.500.000	M2/YIL	(Mevcut)Granito	ÇANAKKALE	TEVSI
44521	13.02.1996	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	38	16,4	1,560,000	1,560,000	35.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVSI
44521	13.02.1996	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	38	16,4	1,560,000	1,560,000	4.000.000	M2/YIL	Yer karosu	ÇANAKKALE	TEVSI
44574A	15.02.1996	TOPRAK SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	0	5,96	2,300,000	2,300,000	12.000	TON/YIL	(Mevcut)Seramik Sağlık Gereçleri	BİLECİK	MODERNİZASYON
45196	05.04.1996	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	74	11,2	1,200,000	1,300,000	18.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVSI
45196	05.04.1996	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	74	11,2	1,200,000	1,300,000	3.000.000	M2/YIL	Karo Fayans	ÇANAKKALE	TEVSI
45272A	09.04.1996	ANATOLIA SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	130	4,12	1,579,162	1,579,162	2.000.000	M2/YIL	Karofayans	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
45334	11.04.1996	UŞAK SERAMİK SAN.AŞ.	65	7,86	3,537,000	3,587,000	1.000.000	M2/YIL	(Mevcut)Karo fayans	UŞAK	TEVSI
45334	11.04.1996	UŞAK SERAMİK SAN.AŞ.	65	7,86	3,537,000	3,587,000	1.200.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	UŞAK	TEVSI
45334	11.04.1996	UŞAK SERAMİK SAN.AŞ.	65	7,86	3,537,000	3,587,000	1.750.000	M2/YIL	Karo seramik	UŞAK	TEVSI
45748	13.05.1996	ÖZSER SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	150	4,97	571	640	2.000.000	M2/YIL	Karoseramik	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
47164	23.08.1996	HİTİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	125	4,89	815	890	3.000.000	M2/YIL	(Mevcut)Karoseramik	UŞAK	TEVSI
47164	23.08.1996	HİTİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	125	4,89	815	890	1.700.000	M/YIL	Mevcut'a Ek;	UŞAK	TEVSI
47164	23.08.1996	HİTİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	125	4,89	815	890	1.800.000	M/YIL	Karofayans	UŞAK	TEVSI
47837	21.10.1996	SERAMİKSAN TURGUTLU SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	286	9,5	1,410,732	1,410,732	4.000.000	M2/YIL	Karo Fayans	MANİSA	KOMPLE YENİ YATIRIM
48205	14.11.1996	HİTİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	50	1,24	226,9	230,88	3.100.000	M2/YIL	(Mevcut)Karo Seramik	UŞAK	TEVSI
48205	14.11.1996	HİTİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	50	1,24	226,9	230,88	1.700.000	M2/YIL	(Mevcut)Karo Fayans	UŞAK	TEVSI
48205	14.11.1996	HİTİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	50	1,24	226,9	230,88	600.000	M2/YIL	Seramik Aksesuar	UŞAK	TEVSI
48508	03.12.1996	GÜSATA SERAMİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	40	452	93,47	96,974	60.000	M2/YIL	Dekorlu Seramik	ANTALYA	KOMPLE YENİ YATIRIM
48722	16.12.1996	SERSA SERAMİK SAN.AŞ.	15	0	15,07	19,07	1.900	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
48722	16.12.1996	SERSA SERAMİK SAN.AŞ.	15	0	15,07	19,07	50	M2/YIL	Karofayans işleme	İZMİR	TEVSI
48750	17.12.1996	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	48	5,22	889,1	919,1	9.400.000	M2/YIL	(Mevcut)Karo Fayans	İZMİR	TEVSI
48750	17.12.1996	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	48	5,22	889,1	919,1	9.400.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
48750	17.12.1996	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	48	5,22	889,1	919,1	150.000	M2/YIL	Karo Seramik	İZMİR	TEVSI
48750	17.12.1996	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	48	5,22	889,1	919,1	2.600.000	M/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
48750	17.12.1996	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	48	5,22	889,1	919,1	700.000	M/YIL	Granito	İZMİR	TEVSI
49490	12.02.1997	SERANİT SERAMİK SAN.AŞ.	150	13	3,276,960	3,376,960	1.850.000	M2/YIL	Granito	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
50166	02.04.1997	TEKNO SERAMİK SANAYİ VE TİC.LTD.ŞTİ.	0	4,44	997,6	1,027,600	1.500.000	M2/YIL	Karo Fayans	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
50253A	09.04.1997	İSTANBUL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	178	8,19	3,850,440	3,850,440	3.000.000	M2/YIL	Seramik Granito	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
50352	15.04.1997	İZNIK EĞİTİM VE ÖĞRETİM VAKFI İZNIK ÇİNI VE SERAMİK İŞLETMESİ	10	0	52,41	57,414			İznik Çinilerinin Üretimi	BURSA	ARAŞTIRMA GELİŞTİRME
50352	15.04.1997	İZNIK EĞİTİM VE ÖĞRETİM VAKFI İZNIK ÇİNI VE SERAMİK İŞLETMESİ	10	0	52,41	57,414			Yatırımı Konusunda AR-GE	BURSA	ARAŞTIRMA GELİŞTİRME
50594	08.05.1997	YÜKSEL SERAMİK SAN.TİC.AŞ.	190	9,42	1,979,000	2,250,000	1.500.000	M2/YIL	Karoseramik	AYDIN	KOMPLE YENİ YATIRIM

50594	08.05.1997	YÜKSEL SERAMİK SAN.TİC.AŞ.	190	9,42	1,979,000	2,250,000	1.500.000	M2/YIL	Karofayans	AYDIN	KOMPLE YENİ YATIRIM
51205A	23.06.1997	TERMAL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	280	7,52	3,311,175	3,311,175	1.800.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	BİLECİK	TEVSI
51205A	23.06.1997	TERMAL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	280	7,52	3,311,175	3,311,175	1.500.000	M2/YIL	Karofayans	BİLECİK	TEVSI
51205A	23.06.1997	TERMAL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	280	7,52	3,311,175	3,311,175	2.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	BİLECİK	TEVSI
51205A	23.06.1997	TERMAL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	280	7,52	3,311,175	3,311,175	1.500.000	M2/YIL	Karoseramik	BİLECİK	TEVSI
51346	07.07.1997	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRT.DAĞT.SAN.VE TİC.AŞ.	324	17,7	10,000,000	10,000,000	3.600.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
51346	07.07.1997	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRT.DAĞT.SAN.VE TİC.AŞ.	324	17,7	10,000,000	10,000,000	2.780.000	M2/YIL	Karoseramik	İZMİR	TEVSI
51346	07.07.1997	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRT.DAĞT.SAN.VE TİC.AŞ.	324	17,7	10,000,000	10,000,000	3.550.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
51346	07.07.1997	TAMSA FAYANS SERAMİK ÜRT.DAĞT.SAN.VE TİC.AŞ.	324	17,7	10,000,000	10,000,000	2.840.000	M2/YIL	Karofayans	İZMİR	TEVSI
52555	08.10.1997	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	12	3,79	1,125,726	1,125,726	9.066.330	M2/YIL	(Mevcut)Seramik Yer Karosu	İZMİR	MODERNİZASYON
52555	08.10.1997	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	12	3,79	1,125,726	1,125,726	9.371.160	M2/YIL	(Mevcut)Seramik Duvar karosu	İZMİR	MODERNİZASYON
52555	08.10.1997	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	12	3,79	1,125,726	1,125,726	2.568.510	M2/YIL	(Mevcut)Granito	İZMİR	MODERNİZASYON
52932	28.10.1997	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	65	195	59,5	59,5	963	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
53140	10.11.1997	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ AŞ.	35	11,8	3,240,482	3,240,482	4.600.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	KÜTAHYA	TEVSI
53140	10.11.1997	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ AŞ.	35	11,8	3,240,482	3,240,482	3.500.000	M2/YIL	Duvar Seramiği	KÜTAHYA	TEVSI
53140	10.11.1997	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ AŞ.	35	11,8	3,240,482	3,240,482	3.500.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	KÜTAHYA	TEVSI
53140	10.11.1997	KÜTAHYA PORSELEN SANAYİ AŞ.	35	11,8	3,240,482	3,240,482	3.500.000	M2/YIL	Yer Seramiği	KÜTAHYA	TEVSI
53200	12.11.1997	ERCAN SERAMİK SAN.TUR.VE TİC.LTD.ŞTİ.	250	20	5,522,400	5,522,400	5.000.000	M2/YIL	Yer ve Duvar Seramiği	BİLECİK	KOMPLE YENİ YATIRIM
53773	12.12.1997	PEHLİVANOĞLU TURİZM İNŞ.TİC.AŞ.	60	922	812,2	812,2	300.000	M2/YIL	Karo Fayans İmalatı	KAYSERİ	TEVSI
54017	26.12.1997	ANADOLU PORSELEN SAN.VE TİC.AŞ.	60	1,74	670,8	670,76	500.000	M2/YIL	Havuz Seramiği ve Mozaik Üretimi	SAKARYA	KOMPLE YENİ YATIRIM
54463	20.01.1998	İDESER SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	250	3,97	1,596,910	1,596,910	282.000	ADET/YIL	Mevcut'a Ek;	İSTANBUL	TEVSI
54576	26.01.1998	GRANİSER GRANİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	121	8,19	4,284,000	4,284,000	1.500.000	M2/YIL	Granito	MANİSA	KOMPLE YENİ YATIRIM
54576	26.01.1998	GRANİSER GRANİT SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	121	8,19	4,284,000	4,284,000	3.600.000	M2/YIL	Duvar Seramiği	MANİSA	KOMPLE YENİ YATIRIM
54616	28.01.1998	ALTIN ÇİNİ VE SERAMİK SAN.AŞ.	70	3,05	1,128,004	1,128,004	1.400.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	KÜTAHYA	TEVSI
54616	28.01.1998	ALTIN ÇİNİ VE SERAMİK SAN.AŞ.	70	3,05	1,128,004	1,128,004	1.400.000	M2/YIL	Seramik Duvar Karosu	KÜTAHYA	TEVSI
55067	25.02.1998	DOĞUSER YAPI GEREÇLERİ SAN.VE TİC.AŞ.	36	1,85	668,1	668,08	6.000.000	ADET/YIL	Beton Kremit,Yer ve Duvar	İZMİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
55067	25.02.1998	DOĞUSER YAPI GEREÇLERİ SAN.VE TİC.AŞ.	36	1,85	668,1	668,08			Kaplama Malzemeleri	İZMİR	KOMPLE YENİ YATIRIM
55463	27.03.1998	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	20	5,5	3,006,804	3,006,804	23.250.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVSI
55463	27.03.1998	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	20	5,5	3,006,804	3,006,804	2.250.000	M2/YIL	Sırlı Yer Karosu	ÇANAKKALE	TEVSI
55463	27.03.1998	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	20	5,5	3,006,804	3,006,804	1.200.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVSI
55463	27.03.1998	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	20	5,5	3,006,804	3,006,804	750.000	M2/YIL	Granito	ÇANAKKALE	TEVSI
55671	14.04.1998	PERA SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	81	195	71	71	1.500.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVSI
55671	14.04.1998	PERA SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	81	195	71	71	500.000	M2/YIL	Seramik Duvar Karosu	ÇANAKKALE	TEVSI
55776	24.04.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	130	20,5	7,123,000	7,123,000	9.000.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI
55776	24.04.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	130	20,5	7,123,000	7,123,000	1.500.000	M2/YIL	Seramik Yer Karosu	İZMİR	TEVSI
55776	24.04.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	130	20,5	7,123,000	7,123,000	9.370.000	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	İZMİR	TEVSI

55776	24.04.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	130	20,5	7.123,000	7.123,000	2.500.000	M2/YIL	Seramik Duvar Karosu	İZMİR	TEVŞİ
56104	22.05.1998	TOPRAK SENİTERİ VE İZOLATÖR SAN.AŞ.	0	2,93	1.336,252	1.336,252	8.100.000	M2/YIL	(Mevcut)Seramik Duvar Karosu	ESKİŞEHİR	MODERNİZASYON
56104	22.05.1998	TOPRAK SENİTERİ VE İZOLATÖR SAN.AŞ.	0	2,93	1.336,252	1.336,252	8.100.000	M2/YIL	(Mevcut)Seramik Yer Karosu	ESKİŞEHİR	MODERNİZASYON
56104	22.05.1998	TOPRAK SENİTERİ VE İZOLATÖR SAN.AŞ.	0	2,93	1.336,252	1.336,252	6.160	TON/YIL	(Mevcut)Frit	ESKİŞEHİR	MODERNİZASYON
56256	04.06.1998	NERGİZ SERAMİK İMALAT İHR.İNŞ.AŞ.	250	8,52	3.605,702	3.605,702	1.500.000	M2/YIL	Yer Karosu Üretimi	ELAZIĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
56256	04.06.1998	NERGİZ SERAMİK İMALAT İHR.İNŞ.AŞ.	250	8,52	3.605,702	3.605,702	1.500.000	M2/YIL	Duvar Karosu Üretimi	ELAZIĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
56258	04.06.1998	KALEMADEN ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER SAN.VE TİC.AŞ.	15	0	184,6	184,58	60.000	TON/YIL	Kalker Kıırma Eleme ve Öğütme	İSPARTA	KOMPLE YENİ YATIRIM
56533	01.07.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	6	5,89	2.000,000	2.000,000	9.440.000	M2/YIL	(Mevcut)Seramik Yer Karosu	İZMİR	MODERNİZASYON
56533	01.07.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	6	5,89	2.000,000	2.000,000	9.371.160	M2/YIL	(Mevcut)Seramik Duvar Karosu	İZMİR	MODERNİZASYON
56533	01.07.1998	EGE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	6	5,89	2.000,000	2.000,000	2.568.510	M2/YIL	(Mevcut)Granito	İZMİR	MODERNİZASYON
56574	02.07.1998	NERGİZ SERAMİK İMALAT İHR.İNŞ.AŞ.	0	8,52	3.605,702	3.605,702	1.500.000	M2/YIL	Yer Karosu Üretimi	ELAZIĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
56574	02.07.1998	NERGİZ SERAMİK İMALAT İHR.İNŞ.AŞ.	0	8,52	3.605,702	3.605,702	1.500.000	M2/YIL	Duvar Karosu Üretimi	ELAZIĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
56633	08.07.1998	KEBAN SERAMİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	300	9,22	3.386,000	3.386,000	1.500.000	M2/YIL	Karofayans	ELAZIĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
56633	08.07.1998	KEBAN SERAMİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	300	9,22	3.386,000	3.386,000	1.500.000	M2/YIL	Karoseramik	ELAZIĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
56673	10.07.1998	HERİŞ SERAMİK VE TURİZM SANAYİ AŞ.	50	971	498	498	825.000	L	(Ek)Transfer Kağıdı (Serigrafi)	KÜTAHYA	ENTEGRASYON
56673	10.07.1998	HERİŞ SERAMİK VE TURİZM SANAYİ AŞ.	50	971	498	498			(Seramik ve Porselen için)	KÜTAHYA	ENTEGRASYON
57408A	02.10.1998	ANADOLU PORSELEN SAN.VE TİC.AŞ.	174	1,94	1.150,000	1.150,000	20.006	M2/YIL	Havuz Seramikleri	İSTANBUL	TEVŞİ
57792	06.11.1998	SAMKAR İNŞ.TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	20	210	279,3	279,27	806.400	ADET/YIL	(Mevcut)Kaplama Karosu	SAMSUN	TEVŞİ
57792	06.11.1998	SAMKAR İNŞ.TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	20	210	279,3	279,27	42.000	ADET/YIL	(Mevcut)Bordür	SAMSUN	TEVŞİ
57792	06.11.1998	SAMKAR İNŞ.TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	20	210	279,3	279,27	1.296.000	ADET/YIL	Mevcut'a Ek;	SAMSUN	TEVŞİ
57792	06.11.1998	SAMKAR İNŞ.TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	20	210	279,3	279,27	864.000	ADET/YIL	Yer Karosu	SAMSUN	TEVŞİ
57792	06.11.1998	SAMKAR İNŞ.TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	20	210	279,3	279,27	30.240	ADET/YIL	Mevcut'a Ek;	SAMSUN	TEVŞİ
57792	06.11.1998	SAMKAR İNŞ.TİC.VE SAN.LTD.ŞTİ.	20	210	279,3	279,27	27.000	ADET/YIL	Merdiven Basamağı	SAMSUN	TEVŞİ
57859	13.11.1998	KONYA SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	100	3,98	2.972,000	2.972,000	3.000.000	M2/YIL	Duvar Karosu	KONYA	KOMPLE YENİ YATIRIM
57968	25.11.1998	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	20	1,57	552,6	552,6	190.400	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVŞİ
57968	25.11.1998	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	20	1,57	552,6	552,6	337.200	M2/YIL	Trim Üretimi	ÇANAKKALE	TEVŞİ
58060A	02.12.1998	UMPAŞ SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	250	7,47	6.000,000	6.000,000	2.206.000	M2/YIL	Duvar Karosu	UŞAK	KOMPLE YENİ YATIRIM
58060A	02.12.1998	UMPAŞ SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	250	7,47	6.000,000	6.000,000	1.962.000	M2/YIL	Yer Karosu	UŞAK	KOMPLE YENİ YATIRIM
58547	15.01.1999	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	50	5,9	2.800,000	2.800,000	19.075.680	M2/YIL	Mevcut'a Ek;	ÇANAKKALE	TEVŞİ
58547	15.01.1999	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI AŞ.	50	5,9	2.800,000	2.800,000	3.200.000	M2/YIL	Tek Pişirim Fayans	ÇANAKKALE	TEVŞİ
58711A	16.02.1999	TOPRAK SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	0	8,22	3.987,000	3.987,000	10.440.200	M2/YIL	(Mevcut)Yer ve Duvar Karosu	BİLECİK	MODERNİZASYON
58999	17.03.1999	MARBETON MADENCİLİK SAN.İTH.İHR.İNŞ.TAA.TİC.AŞ.	75	1,7	850,1	850,06	120.000	M2/YIL	Mermer Fayans	MARDİN	KOMPLE YENİ YATIRIM
58999	17.03.1999	MARBETON MADENCİLİK SAN.İTH.İHR.İNŞ.TAA.TİC.AŞ.	75	1,7	850,1	850,06	300.000	M2/YIL	Parke Taşı	MARDİN	KOMPLE YENİ YATIRIM
58999	17.03.1999	MARBETON MADENCİLİK SAN.İTH.İHR.İNŞ.TAA.TİC.AŞ.	75	1,7	850,1	850,06	720.000	ADET/YIL	Karo	MARDİN	KOMPLE YENİ YATIRIM
59429	26.04.1999	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	10	11,7	9.395,130	9.395,130	32.849.350	M2/YIL	(Mevcut)Dekorlu Karo Üretimi	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON

59429	26.04.1999	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	10	11,7	9.395,130	9.395,130	4.589.748	M2/YIL	(Mevcut)Dekorsuz Karo Üretimi	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
59429	26.04.1999	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	10	11,7	9.395,130	9.395,130	2.544.972	M2/YIL	Mevcut'a Ek:	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
59429	26.04.1999	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	10	11,7	9.395,130	9.395,130	800.000	M2/YIL	Sırsız Yer Karosu Üretimi	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
59429	26.04.1999	KALEBODUR SERAMİK SANAYİİ AŞ.	10	11,7	9.395,130		9.395,130		(Granit Tipi Sert)	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
60485	16.08.1999	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI A.Ş.	0	1,99	1.151,956	1.151,956	19.075.680	M2/YIL	Tek Pişirim Fayans	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
60485	16.08.1999	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI A.Ş.	0	1,99	1.151,956	1.151,956	825.676	M2/YIL	Dekonlama	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON
60485	16.08.1999	ÇANAKKALE SERAMİK FABRİKALARI A.Ş.	0	1,99	1.151,956	1.151,956	190.400	M2/YIL	Trim	ÇANAKKALE	MODERNİZASYON

# **SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ**

**SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ ALT KOMİSYONU ÜYELERİ**

<b><u>Adı Soyadı</u></b>	<b><u>Komisyon Görevi</u></b>	<b><u>Kuruluşu</u></b>
Yüksel Güner	Başkan	Sersa Ser. Sağ. Gerç. Üret. Der.
Öngün Sanlı	Başkan Yrd., Raportör	Sersa Ser. Sağ. Gerç. Üret. Der.
Ramazan Ateş	Raportör	Toprak Seramik A.Ş.
Ertuğrul Doğan	Koordinatör	DPT
Hasan Sazcı	Üye	Çanakkale Ser. Fab. A.Ş.
Şadi Burat	Üye	Eczacıbaşı Vitra Ser. Sağ. Gerç. A.Ş.
Tolun Vural	Üye	Toprak Seramik A.Ş.
Fatih Kekeç	Üye	Serel Seramik San. A.Ş.
Mehmet Yücel	Üye	Orta Anadolu İhracatçılar Birliği
Müfit Ülke	Üye	Prima Seramik
İsmail Kılınç	Üye	Kılınç Seramik
Hasan Pekin	Üye	Egevit

## SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ SANAYİİ

### 1. GİRİŞ

#### 1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması:

Genel anlamda Seramik Sağlık Gereçleri şu şekilde tanımlanabilir: İnorganik-metalik olmayan hammaddelerin belirli oranlarda karıştırılarak akışkan bir çamur haline getirilmesi, daha sonra da alçı ve/veya sentetik reçine kalıplarda şekillendirilerek 1200-1250<sup>0</sup> C civarında pişirilip su emme değeri %0.75'in altında olan ürünlerdir.

Kil, kaolen, kuars, feldspat gibi inorganik hammaddeler temel yapıyı oluşturur. Lavabo, ayak, klozet, rezervuar, bide, helataşı, pisuar ve duş teknesi beyaz ve renkli olmak üzere ürün yelpazesinin başlıca ürünleridir.

Sektörün G.T.İ.P. numarası itibari ile kesin sınırları aşağıdaki gibidir:

69.10.

SITC (Revize 3)'e göre ise,

Seramik sağlık gereçleri

81221 (Seramikten musluk taşı, lavabo ve ayakları, küvet, bide, pisuar vb. porselenden)

81229 (Seramikten musluk taşı, lavabo ve ayakları, küvet, bide, pisuar vb., diğer) kod numaraları ile sınıflandırılmaktadır.

### 2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

#### 2.1. Mevcut Durum

Ülkemizde Seramik Sağlık Gereçleri 1960 yılında Eczacıbaşı Seramik Tesislerinde 3000 ton/yıl kapasiteyle üretime başlamıştır. Aynı yıllarda kurulma çalışmalarına başlanan Yarımca Porselen Sanayii (Sümerbank ve Emlak Bankası tarafından kurulan Porselen ve Çini Fabrikaları Ltd. Şirketi) 1960 ihtilali sebebiyle gecikmeli olarak 1967 yılında üretime geçen kamu kuruluşu olmuştur.

İthal ikamesi politikası ile ithali yasaklanan malzemenin, artan ülke ihtiyacına paralel olarak kapasitesi genişletilmiş, birçok yeni tesis kurulmuş ve bugünkü duruma ulaşmıştır.



Bugün gelinen noktada üretim kapasitesi 130.000–140.000 ton/yıl seviyelerine ulaşmıştır. Bu durum ülkemizi gerek AB ülkeleri, gerekse dünya ölçeğinde ürün kalitesi ve kapasite olarak ilk sıralara taşımıştır. Seramik sağlık gereçleri sektörü, kaplama malzemelerinden sonra seramik sektörünün en hızlı gelişen ikinci alt sektördür. Bugün sektör, üretiminin yaklaşık %50'sini başta AB ülkelerine olmak üzere ihraç etmektedir.

### 2.1.1 Sektördeki Kuruluşlar

Eczacıbaşı ve Yarımca'dan sonra bu sektörde üretime başlayan önemli üreticiler sırası ile şunlardır: 1978 Serel Seramik San. ve Tic. A.Ş., 1979 Çanakçılar Seramik San. A.Ş., 1981 Toprak Seramik San. ve Tic. A.Ş., 1993 Kalevit Seramik San. A.Ş ve 1994 Egevit Vitrikiye Seramik San. ve Tic. A.Ş, Kütahya Seramik San. A.Ş Bunların yanı sıra 30'un üzerinde küçük ölçekli üretici de sektörde üretim yapmaktadır. Sektörde yabancı sermaye, Kalevit-Roca Seniter San. A.Ş firmasında bulunmaktadır.

1999 yılı içinde, Avrupa'nın ve dünyanın önde gelen üreticilerinden Roca, Kalevit firması ile %50-%50 ortak Kale-Roca adında yeni bir şirket kurmuştur.

**Tablo: 1- Sağlık Gereçleri Sektöründe Önemli Kuruluşlar**

<b>Firma Adı</b>	<b>1999 Kapasite Adet/Yıl</b>
Vitra *	3.300.000
Serel *	1.350.000
Toprak *	1.000.000
Çanakçılar *	800.000
Ege Vitrikiye *	500.000
Kalevit-Roca *	500.000
Heriş Kütahya	500.000
İdeser	500.000
Kılıç *	400.00
Çenesizler	300.000
Çelebiler	250.000
Doğvit	250.000
Esvit	250.000
Turan Seramik	250.000
Erbe	250.000
Prima *	100.000
<b>TOPLAM</b>	<b>10.500.000</b>
DİĞER (Küçük Ölçekli Üreticiler)	2.000.000
<b>TOPLAM</b>	<b>12.500.000</b>

(\*) Ö.İ.K. çalışmalarına katılan üreticiler

Dünya ve Avrupa ölçeklerinde kapasite açısından ön sıralarda gelen Vitra ve Serel gibi firmalar yanında, orta ve çok sayıda küçük ölçekli üretici de vardır.

Sektördeki belli başlı 16 üreticinin kapasite toplamı yıllık 10.500.000 adet civarındadır.

Ayrıca pazar durumuna göre sayıları değişen, çok sayıda küçük üretici de bu sektörde faaliyet göstermektedir. Bu küçük üreticilerin kapasite, üretim ve pazar payları hakkında sağlıklı bilgi temin edilememektedir. Bu üreticilerin toplam yıllık kapasitelerinin 2 milyon adet civarında olduğu tahmin edilmektedir. Küçük üreticilerle birlikte, ülkemizdeki toplam üretim kapasitesinin 12.5 milyon adet ve 150.000 ton civarında olduğu söylenebilir.

Ö.İ.K. çalışmalarına katılan 8 firmanın kapasiteleri toplam 8.000.000 adet/yıl olup, yurtiçi kapasitenin %65'ini temsil etmektedir.

### 2.1.2. Mevcut Kapasite ve Kullanımı

**Tablo: 2- Sağlık Gereçleri Sektöründe Kurulu Kapasite Durumu (\*)**

Ana Mallar	Kapasite Birimi	1995	1996	1997	1998	1999
Sağlık Gereçleri	Ton	77.800	89.400	99.000	103.100	106.600
	K.K.O. %	90	83	83	85	81

(\*) Bilgi temin edilen kuruluşların rakamları değerlendirmeye alınmış olup, toplam kapasitenin %65'ini temsil etmektedir.

Tablo: 2'den de görüldüğü gibi, sektördeki K.K.O, 1995 yılından itibaren bir düşüş göstermiştir. 1995 yılında %90 olan K.K.O., 1999 yılında %81 olarak gerçekleşmiştir.

Ancak, sektörün tamamı düşünüldüğünde, K.K.O'nın daha düşük olduğu söylenebilir. Burada verileri değerlendirilen firmalar, büyük ölçüde ihracat yapmaktadırlar.

Sadece iç pazara yönelik olarak çalışan orta-küçük ölçekli üreticilerin K.K.O'larının 1999 yılında %70 civarında olduğu tahmin edilmektedir.

### 2.1.3. Üretim

#### a) Üretim Yönetimi-Teknoloji

Sağlık Gereçleri üretim aşamaları şöyle sıralanabilir:

- Kil, kaolen, kuars, feldspat ve diğer yardımcı hammaddeler sulu bir şekilde değirmende öğütülerek çamur elde edilir.

- İstenilen kıvama getirilen çamur farklı döküm teknolojileri ile alçı veya sentetik reçine (plastik) kalıplarda şekillendirilir. Şekillendirilen ürünler üründeki nem halinde bulunan suyun buharlaştırılması için kurutulur.
- Kurutulmuş ürünler yarı mamul halinde robot veya el ile sırlanır.
- Sırlı yarı mamuller yaklaşık 1250 °C civarında pişirilir.
- Pişirim sonrası tamir edilebilir hatası olan ürünler tamir edilerek, yaklaşık 1200 °C civarında II. Pişirime tabi tutulur.

Emek yoğun bir sektör olan Seramik Sağlık Gereçlerinde işçilik ve enerji maliyetlerinin yüksek olması sektörü teknoloji kullanmaya yönlendirmiştir. Özellikle AB ülkeleri bu yönde çalışmalara ve araştırmalara ivme kazandırmış, bunun sonucunda üretim kademelerinde önemli teknolojik gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler:

- Alçı kalıplarda batarya döküm yöntemine geçilerek:
  - a) Birim alanda ve kişi başına üretim miktarı artmıştır.
  - b) Kalıp kurutmaları sağlanarak günde birden fazla döküm yapabilme olanağı sağlanmıştır.
  - c) Kalıp kurutma alanları azaldığı için kurutmada harcanan enerji de azalmıştır.
- Alçı kalıplara alternatif olarak geliştirilen sentetik reçine kalıplar beraberinde şu avantajları getirmiştir.
  - a) Kalıp kurutma sorunu ve bunun için harcanan enerji ortadan kalkmıştır.
  - b) Dökümü basınç altında yapma olanağı doğmuş, böylece günlük döküm adedi artmıştır.
  - c) Şekillendirme sonrası işçilik azalmıştır.
  - d) Birim alanda üretim miktarı artmıştır.
  - e) Döküm işleminin otomatik yapılması sağlanmıştır.
  - f) Şekillendirme hataları azalmış ve böylece verimlilik artmıştır.
- Sırlamada robot ve otomatik çalkalama yöntemleri son yıllardaki teknolojik gelişmelerdir.

- Pişirmede indirek yanma yerine direk yanma olan fırınlar geliştirilerek, enerji, kapasite ve zaman tasarrufu sağlandı.
- Pişirim sonrası tamir edilebilir hatası olan ürünler tamir edilerek II. Pişirim ile bu iskarta ürünlerin geri kazanımı söz konusu oldu.

Sonuç olarak teknolojik gelişmeler ve bilgi birikimi beraberinde verimlilik, kârlılık ve kaliteyi getirmiştir. Bu yeni teknolojiler ülkemizdeki yeni işletmelerde ve eski işletmelerin modernizasyonunda kullanılmaktadır.

### b) Birim Üretim Girdileri

Sektörde büyük ölçüde yerli hammadde kullanılmaktadır. Birçok orta ve küçük ölçekli firma %100 yerli hammadde kullanmaktadır. Büyük ölçekli üreticiler, ithal hammadde de kullanılmaktadır. Hammadde kullanımında ithal-yerli oranı %20-%80 olan firmalar mevcuttur.

1 ton ürün için kullanılan hammadde miktarı, firmadan firmaya çok farklı olabilmektedir. 1 ton üretim için 1250 kg. ile 1660 kg. arasında hammadde kullanılmaktadır. Burada sektörün ağırlıklı ortalaması 1400 kg. olarak hesaplanmıştır.

**Tablo: 3- Birim Üretim Girdileri (1000 kg'lık mamul için)**

(1999 Fiyatlarıyla)				
Sıra No	Girdiler (Mal Bazında)	Miktar (Kg)	Değer (X 1000 TL.)	%
1	HAMMADDE (Kil, Kaolen, Feldspat, Kuvars)	1.400	38.200.000	13
2	YARDIMCI MADDE (Kim.Mad., Boya vb.)	30	9.000.000	3
3	ALÇI	140	4.200.000	1.5
4	ELEKTRİK (Kwh)	740	18.500.000	6.3
5	DOĞAL GAZ (Nm) veya LPG (ton)	700 440	38.500.000 57.200.000	13
6	İŞÇİLİK (saat)	65	117.000.000	40
7	İŞLETME MALZEMESİ		18.000.000	6.2
8	DİĞER (Ambalaj vs.)		50.000.000	17
	<b>TOPLAM</b>		<b>293.400.000</b>	<b>100</b>

Küçük ölçekli firmalar genelde yerli hammadde kullanmakta, büyük üreticiler ise çeşitli oranlarda ithal hammaddeler kullanılmaktadır. Ancak, firmalardan gelen verilerden sağlıklı sonuç çıkartılamadığı için, tabloya ithal hammadde verileri alınmamıştır.

Kuruluşların kullandıkları hammaddeler yapılarına göre bazı farklılıklar göstermektedir. Zenginleştirilmiş haliyle kullanılanların yanında tüvenan olarak da kullanıldığından hammaddeler cinsler itibarıyla bir ayrıma gidilmeden tümü hammadde adı altında toplanmıştır. Verilen değerler sektörün ortalamasını temsil etmektedir.

Sektörde kullanılan yardımcı maddeler, boya ve çeşitli kimyasal ürünlerdir. Yardımcı maddeler genellikle ithalat yoluyla sağlanmaktadır. İki büyük kuruluşun ithal yardımcı madde kullanımı miktar olarak, toplam yardımcı madde miktarının %82'si civarındadır. Yardımcı maddeler, üretim maliyetlerinin ortalama %3.5'unu oluşturmaktadır.

Firmaların birim maliyetleri de sektördeki firma büyüklükleri ve yapıların çok farklı olmasından dolayı birbirinden oldukça farklıdır. 1 ton ürünün maliyeti 500 milyon TL. (1204 \$) ile 285 milyon TL (686 \$) arasında değişmektedir.

Toplam enerji gideri, birim üretim için 44 milyon TL (106 \$) ile 100 milyon TL [ 240 \$) arasında değişmektedir. Enerji giderleri firmadan firmaya çok farklılıklar göstermektedir. Küçük ölçekli üreticilerin birim enerji gideri, büyük ölçekli üreticilere oranla hayli yüksektir.

Sektörü temsil edecek ortalama bir değer bulmak oldukça zor olmakla birlikte, ağırlıklı ortalama yöntemi ile enerji giderleri, 1 ton üretim için 57 milyon TL. (137 \$) olarak alınmıştır.

Enerji-yakıt giderlerinin toplam maliyet içindeki oranı da, %12 ile %28 arasındadır. Tablo 3'te, ortalama bir oran olan %19 esas alınmıştır.

### **c) Ürün Standartları**

TS 800, TS 698, TS 799, TS 2747, TS 605, TS 2748, TS 2749, TS 2750 no'lu standartlara uygun üretim yapılmaktadır. Sektörün önde gelen firmaları ISO 9000 belgesini almış olup, bunun yanında ISO 9001 ve 9003 Belgesi alan kuruluşlar da bulunmaktadır.

Sektör büyük ölçüde ihracat yaptığından, ihracat ülkesi standartlarına uygun üretim yapılmaktadır. EN, ASNI, USTC, AS, SS, SFU, DIN, KIWA, WRC, SI, BS, CSA gibi.

### **d) Üretim Miktarı ve Değeri**

Sektörün önde gelen 8 firmasının 1995-1999 yıllarında gerçekleştirdikleri üretim miktarı ton ve adet olarak Tablo 4'te verilmektedir.

**Tablo: 4- Üretim Miktarı \***

Birim (Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Sağlık Gereçleri Ton	70.500	74.000	81.700	87.200	86.200
	000 Adet	5.220	5.450	6.000	6.333	6.151

(\*) 8 firmaya ait veriler

**Tablo: 4.a- Üretim Miktarı \***

Birim (Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Sağlık Gereçleri Ton	98.500	106.000	116.700	122.200	116.200
	000 Adet	6.800	7.400	8.200	8.600	8.300

\* Sektör Toplamı (tahmin)

Sektörün toplam üretimini hesaplamak için, Tablo 4'te üretim miktarları verilen 8 firma dışındaki üreticilere ait kapasitenin 95-99 döneminde 35.000 ton/yıl'dan 50.000 ton/yıl'a çıktığı ve K.K.O'larının 95-96-97 yıllarında %80, 98-99 yıllarında %70 olduğu varsayılmıştır.

Bu durumda, ülkemiz seramik sağlık gereçleri sektörünün 1999 yılı üretiminin 115-120.000 ton seviyesinde gerçekleştiği söylenebilir.

VII. Beş Yıllık Plan çalışmasında 1999 yılı için 74.000 ton yurt içi talep, 40.000 ton ihracat, toplam 114.000 tonluk bir üretim öngörülmüştür. Gerçekleşmelerin öngörülenlerin paralelinde olduğunu söylenebilir.

**Tablo: 5- Üretim Değeri**

(Milyon TL) Cari Fiyatlarla)

Sıra No	Ana Mallar	1995	1996	1997	1998	1999
1	Sağlık Gereçleri	7.261	10.064	20.425	42.205	63.700

Üretim değerini belirten firmaların ortalama fiyatlarının Ö.İ.K'na katılan 8 firmanın toplam üretim miktarı (ton) ile çarpılması ile elde edilen değerlerdir.

**Tablo: 5.a- Üretim Değeri**

(Milyon TL) 1998 Fiyatlarıyla)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Sağlık Gereçleri	39.500	25.800	36.500	42.200	138.600

**2.1.4. Dış Ticaret Durumu****a) Ürün İthalatı****Tablo: 6- Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü Ürün İthalatı**

(Miktar, Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	769	242	270	385	-68,5	11,6	42,6

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 6.a- Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü Ürün İthalatı**

(Değer, CIF, Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	1.188	2.557	2.342	3.392	115,2	-8,4	44,8

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

Türkiye'nin seramik sağlık gereçleri ithalatının tüketim içindeki payı çok düşüktür. 1998 yılı ithalatı 385 ton olup, yurtiçi tüketimin (73.700 ton) %5,5'ini oluşturmaktadır.

Türkiye'nin seramik sağlık gereçleri ithalatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır. 1998 yılında seramik sağlık gereçleri ithalatında AB ülkelerinin aldığı pay miktar bazında %96,1, değer bazında da %95'tir. Türkiye en çok seramik sağlık gereçleri ithalatını Almanya (207 ton ve 1,8 milyon \$), İtalya (91 ton ve 718 bin \$) ve Fransa'dan (53 ton ve 480 bin \$) yapmıştır.

1995-1998 yılları arasını kapsayan dönemde, Türkiye'nin seramik sağlık gereçleri ithalatı miktar bazında %49,9 oranında azalırken, değer bazında %185,5 oranında artış kaydetmiştir.

**Tablo: 7- AB Ülkelerinden Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü Ürün İthalatı**

(Miktar, Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	457	203	254	370	-55,6	25,1	45,7

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 7.a- AB Ülkelerinden Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü Ürün İthalatı**

(Değer, CIF, Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	892	2.325	2.177	3.221	160,7	-6,4	48,0

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**b) Hammadde İthalatı****Tablo: 8- Hammadde İthalatı**

Miktar (Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Ham ve Yardımcı Hammaddeler	20.500	21.500	24.000	25.000	24.000

İthal edilen ham ve yardımcı maddeler (kil, boya, vs.) diğer sektörlerde de kullanıldığından, ne kadarının seramik sağlık gereçleri sektöründe kullanıldığını belirlemek oldukça güçtür.

Firma verilerinden hareketle; sektöre ilişkin toplam bir tahmin yapmak yanıltıcı olacaktır. Ancak, bir fikir vermesi açısından, 8 firmanın ithalat miktar ve değerleri Tablo 8 ve 8 a'da verilmektedir.

1999 yılında, 7 firmanın toplam ithalatı 24.000 ton ve 3.580.000 \$ dolayında gerçekleşmiştir. Diğer yıllara ait ithalat rakamları, bu verilerden hareket edilerek, tahmin edilmiştir.

Küçük üreticiler ithal kil kullanmamakta, yardımcı maddelerden de ithal olanları direkt ithal etmemekte, yurt içinden temin etmektedirler.

**Tablo: 8.a- Hammadde İthalatı**

Değer (x 1000 \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				
		1995	1996	1997	1998	1999
1	Ham ve Yardımcı Hammaddeler	3.500	3.200	3.500	3.750	3.580

Hammadde grubuna; kil, kaolen, feldspat, kuvars, talk, wollastonit gibi doğrudan hammaddeler ve zirkon, oksit boyalar, kimyevi maddeler, boyalar, firit, sır gibi yardımcı hammaddeler dahil edilmiştir.



**c) Ürün İhracatı****Tablo: 9- Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü İhracatı**

(Miktar, Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar					Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1999*	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	31.525	38.283	46.697	45.713	45.300	21,4	22,0	-2,1

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri \* (11 aylık veriler)

**Tablo: 9.a- Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü İhracatı**

(Değer, FOB, Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar					Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1999 *	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	48.181	54.344	55.602	58.374	55.200	12,8	2,3	5,0

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri \* (11 aylık veriler)

Türk seramik sağlık gereçleri sektörü, 1995-1998 yıllarını kapsayan dört yıllık dönemde ihracatını miktar bazında %45.0, değer bazında da %21.2 oranında artırmıştır. Seramik sağlık gereçleri ihracat artış oranlarından da anlaşılacağı üzere; Türkiye'nin seramik sağlık gereçleri ortalama ihraç fiyatları sürekli düşüş göstermektedir.

Türkiye'nin gerçekleştirdiği seramik sağlık gereçleri ihracatında en fazla payı AB ülkeleri almaktadır. 1998 yılında seramik sağlık gereçleri ihracatında AB ülkelerinin aldığı pay miktar bazında %75.8, değer bazında da %75.1'dir.

Türkiye'nin en fazla seramik sağlık gereçleri ihracatı gerçekleştirdiği ülkeler Almanya (19.8 bin ton ve 23.8 milyon \$), İngiltere (8 bin ton ve 11.5 milyon \$), İrlanda (2.4 bin ton ve 2.6 milyon \$), Rusya Federasyonu (1.9 bin ton ve 2.1 milyon \$) ve Hollanda (1.6 bin ton ve 2 milyon \$) olmuştur.

SSG ihracatı miktar olarak önemli artışlar göstermiştir. Ancak sektörün en büyük sorunu, ihraç fiyatlarımızın düşüklüğüdür.

1997 yılına ait Avrupa sağlık gereçleri Üreticileri Birliği FECS'in rakamları incelendiğinde Almanya'nın birim (adet) ihraç fiyatının 59 Euro, Fransa'nın 42 Euro, İtalya'nın 39 Euro, İspanya-Portekiz ve Türkiye'nin sırası ile 21, 16, 6 ve 14.85 Euro olduğu görülür.

Yine Türkiye'nin ithalat ve ihracat rakamları incelendiğinde, ihrac fiyatlarının 1.2 \$/kg. düzeylerinde iken, ithal fiyatlarının 8.5 \$/kg. düzeyinde olduğu görülmektedir.

**Tablo: 10- AB Ülkelerine Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü İhracatı  
(Miktar Olarak)**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	24.383	29.326	32.972	34.658	20,3	12,4	5,1

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

**Tablo: 10.a- AB Ülkelerine Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü İhracatı  
(Değer Olarak)**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar (%)		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Seramik Sağlık Gereçleri (GTİP: 6910)	36.470	41.352	40.192	43.857	13,4	-2,8	9,1

Kaynak: Dış Ticaret Müsteşarlığı verileri

### 2.1.5. Fiyatlar

Seramik Sağlık Gereçlerinin konut maliyeti içindeki payı %0.25 civarındadır. Fiyat artışları yıllara göre enflasyon paralelinde, bazı cinslerde ise bunun da altında gerçekleşmiştir. Aşağıda 1995 ve 1999 yıllarına ait aynı ürünün satış fiyatları verilmektedir.

1995-1999 yılları arasındaki fiyat gelişimlerine bakıldığında, fiyatların 8.7 ile 3.7 kat arttığı görülmektedir. Bu 5 yıllık dönemde, fiyatların genel seviyesi ortalama 9 kat artış göstermiştir.

Ürünlerin fiyat artışları, firmadan firmaya farklı olmakla birlikte, piyasa lideri birkaç büyük kuruluşun fiyatları incelendiğinde, ürün fiyatlarındaki toplam artışın 7.25 ile 11 kat arasında olduğu görülmektedir. Hemen hemen bütün firmaların fiyatları, hela taşında enflasyonun üzerinde artış göstermiştir. Ancak bunun dışındaki diğer ürünlerin fiyatları enflasyonun altında kalmıştır.

Üretici-toptancı-tüketici zincirinde aradaki marjlar da firmadan firmaya çok farklı olmaktadır. Bu nedenle burada sadece fabrika çıkış fiyatı ile tüketici fiyatları verilmektedir. Genelde fabrika çıkış fiyatı ile tüketicinin ödediği fiyat arasında %35-40 oranında bir marj bulunmaktadır.

**Tablo: 11- Fiyatlar**

Birim (TL/Adet)

Cinsi	1995	1999	
	Üretici	Üretici	Tüketici
Takım Seti, 4 parça (ekonomik seri)	7.800.000	65.000.000	80.000.000
Lavabo Ext. 40x50	572.500	4.400.000	6.000.000
Klozet Ext. (rezervuarsız)	1.200.000	8.700.000	12.000.000
Hela Taşı Ext. (50 x 70) (içten yıkamalı)	1.000.000	11.000.000	15.000.000

**2.1.6. İstihdam (\*)****Tablo: 12- Sağlık Gereçleri Sektörü İstihdam Durumu**

Birim (Kişi)

İşgücü	Yıllar					Toplam İçindeki Payı %
	1995	1996	1997	1998	1999	
Yüksek (Teknik + İdari)	140	146	152	158	164	4.7
Orta (Teknik Memur)	407	645	664	600	587	17
İşçi (Düz + Kalifiye)	2.294	2.608	2.714	2.804	2.707	78.3
<b>Toplam</b>	<b>2.841</b>	<b>3.399</b>	<b>3.530</b>	<b>3.562</b>	<b>3.458</b>	

(\*) 8 Firma toplamıdır.

Yukarıdaki tablodan çıkaracağımız sonuçları şöyle sıralayabiliriz;

- Yüksek okul (teknik ve idari) mezunu memur sayısı 1995'ten bugüne sürekli artış göstermiştir. Genel olarak yüksek okul mezunu çalışanların, toplam çalışanlar içindeki payı %5 civarındadır.
- Orta düzeyde (teknik ve memur) istihdam durumu 1997'ye kadar artmış, fakat son iki yılda azalma göstermiştir. Bunların toplam çalışanlar içindeki payı %17 civarındadır.
- İşçi (düz ve kalifiye) sayısı 1998'e kadar artmış, fakat 1999 yılında bu sayı düşmüştür. İşçi sayısının toplam istihdamdaki oranı ise yaklaşık %78 civarındadır.

Son 1-2 yıl içindeki orta düzey ve işçi sayısındaki düşüşleri;

a) İşçilik maliyetinin yüksek olması dolayısıyla, üreticilerin maliyetleri düşürmek amacı ile işçi sayısını azaltmasına,

b) Teknoloji ve otomasyonun giderek sektörde yaygınlaşmasına bağlayabiliriz.

Sektörün %65'ini temsil eden 8 firmada çalışanların sayısı 3.458'dir. Türkiye'de toplam 5.000 kişi bu sektörde istihdam edildiği tahmin edilmektedir.

İşgücü verimliliği, firmadan firmaya büyük değişiklik göstermektedir.

Kişi başına yıllık üretim 42 ton ile 15 ton arasında değişmektedir. Sektörün ortalaması kişi başına 27 ton düzeyindedir.

### **2.1.7. Sektörün Rekabet Gücü**

Sektörün rekabet gücünün yüksek olduğunun en önemli göstergesi ithalat ve ihracat miktarlarıdır.

Yurtiçi talebin tamamına yakını yurtiçi üretimle karşılanmaktadır.

AB ile Gümrük Birliği'nden sonra, ithalatta gümrük vergilerinin sıfırlanmasına rağmen, ithalat miktarlarında artış gözlenmemiştir.

Son yıllardaki ithalat miktarı yurtiçi tüketimin %0,5'i kadardır.

Sektörün ihracatının üretimine oranı da birçok sektöre göre yüksektir.

Bu çalışmada veri toplanan üreticiler dikkate alındığında, üretimin 1999 yılı itibariyle %50'si ihraç edilmektedir.

Başlıca ihraç pazarlarımız, kalite standartları yüksek olan Batı ülkeleridir.

### **2.1.8. Diğer Sektörler ve Yan Sanayi ile İlişkiler**

Hammadde yönünden Madencilik, yardımcı maddeler ve bazı kimyasal maddeler yönünden Kimya, ürün yönünden Konut ve İnşaat, Müteahhitlik, Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri sektörleri ile yakın ilişki içindedir.

Ürünün tamamı inşaat sektöründe kullanılmaktadır.

Seramik sağlık gereçleri ve aksesuarlarında yan ürün olarak adlandırılan birçok ürün kullanılmaktadır. Bunlar, rezervuar iç takımları, klozet kapakları, spiral boru ve hortumlar, vana musluk gibi armatürler, tuvalet kağıdı makarası vb. tamamlayıcı ürünlerdir.

Bu ürünler, yan sanayiden temin edilerek ürünle birlikte tüketiciye sunulmakta, çoğunlukla da seçim tüketiciye bırakılmaktadır.

Bu durum, özellikle rezervuar iç takımları ile ürün arasında uyumsuzluk doğurmakta, tüketicinin ucuz ve standardı bulunmayan yan ürünleri tercih etmeleri, toplam ürün kalitesinin düşmesine neden olmaktadır.

Yurt dışındaki uygulama, rezervuarların iç takımları ile birlikte satılması şeklindedir. Ülkemizde de üreticiler yeni yeni bu uygulamaya geçmektedirler.

### **2.1.9. Mevcut Durumun Değerlendirilmesi**

#### **a) Yedinci Plan Dönemindeki Gelişmeler**

Yedinci Plan döneminde sektörde meydana gelen önemli gelişmeler şöyle sıralanabilir:

1992 yılında 90.000 ton civarında olan kapasite, 1998-1999 yıllarında 140.000 ton seviyelerine ulaşmıştır.

Bu dönemde, sektörün önde gelen firmaları kapasitelerini arttırmış, karo üreticisi gruplar, Kalevit Saniter Seramik San. A.Ş ve Ege Vitrikiye Seramik San. A.Ş, sağlık gereçleri üretimine de başlamışlardır. Bu arada, küçük ölçekli birçok yeni üretici de bu sektörde üretime başlamıştır.

1992 yılında 2.500 kişinin çalıştığı sektörde, bugün 5.000 kişinin istihdam edildiği tahmin edilmektedir.

Yarımcı Porselen özelleştirilmiş ve üretimine son vermiştir. Bu tesisin sahibi olan kuruluş seramik üretimi yapmayı planlamamaktadır. Bu nedenle, zaten oldukça eski olan makine ve teçhizat yenilenmemiştir.

1997 yılından itibaren dünyada yaşanan krizin, 1999 yılında ülkemizdeki olumsuz şartlarla üstüste gelmesi sonucu, etkileri daha yaygın hissedilmiştir.

İnşaat sektöründeki gerileme, sağlık gereçleri sektörünü de doğrudan etkilemiştir. Üreticiler bu zor dönemi dış satışlara daha çok ağırlık vererek aşmaya çalışmışlardır.

7. Plan döneminde, ihracat miktarlarında önemli artışlar kaydedilmiştir.

1992 yılında 18.500 ton civarında olan ihracat, 1999 yılında 50.000 ton olarak gerçekleştirilmiştir. Büyük firmalar artan kapasitelerinin büyük kısmı ile, iç pazardan çok, dış pazara yönelik olarak üretim yapmışlardır.

#### **b) Stok Durumu**

Stok rakamlarının sıhhatli olabilmesi için, pazarlama şirketlerinin ve bölge bayilerinin de stoklarını tespit etmek gerekmektedir. Ancak fabrikalardaki rakamlar derlenebilmiştir.

**Tablo: 14- Sağlık Gereçleri Stok Durumu**

	Birim (Ton)				
	1995	1996	1997	1998	1999
Sağlık Gereçleri	14.982	19.047	16.844	20.213	22.286

**Tablo: 14.a- Sağlık Gereçleri Stok Durumu**

	Birim (Adet)				
	1995	1996	1997	1998	1999
Sağlık Gereçleri	1.183.051	1.424.299	1.319.877	1.517.190	1.600.829

Tablolardan da görüldüğü üzere, yıllar itibariyle stok miktarı sürekli artış göstermektedir. 1995 yılına göre 1999'daki stok artışı tonaj olarak %49, adetsel olarak %35 civarında gerçekleşmiştir.

Tabloda verilen rakamlar ÖİK'na katılan 8 firmanın verilerinden yola çıkılarak hesaplanmıştır.

1995 yılında stok/üretim oranı tonda %21.3 ve adette %22.7 olarak gerçekleşmiştir. 1999 yılında ise bu oranlar ton olarak %25.9 ve adet olarak %26 olarak gerçekleşmiştir. Bu oranlar da yukarıda sayılan nedenleri desteklemekte olup, yıllar itibariyle stok/üretim oranını da arttırmaktadır.

Stok miktarlarındaki artışın en önemli sebeplerinden birisi de, ihracat yapılan ülke sayısının da artması ile, ürün yelpazesinin genişlemesidir.

### c) Yurtiçi Tüketimi

**Tablo: 15- Sağlık Gereçleri Sektörü Yurtiçi Tüketimi**

Ana Mallar	Yıllar				
	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Sağlık Gereçleri, Miktar (Ton)</b>					
8 üretici	33.750	33.200	41.500	38.700	41.500
Diğer	28.000	32.000	35.000	35.000	30.000
<b>Toplam</b>	<b>61.750</b>	<b>65.200</b>	<b>76.500</b>	<b>73.700</b>	<b>71.500</b>
<b>Sağlık Gereçleri, Değer (milyar TL.)</b>	<b>6.360</b>	<b>8.860</b>	<b>19.100</b>	<b>35.700</b>	<b>53.000</b>

Yurt içi tüketim hesaplanırken ithalat ihmal edilebilir düzeyde olduğundan sadece iç satışlar dikkate alınmıştır. Bilgi aldığımız 8 üreticinin iç piyasaya satış miktarları 1995 yılında 33.750 ton'dan 1999 yılında 41.500 ton'a çıkmıştır. Bilgi alınamayan üreticilerin bu dönemdeki üretim ve satışları da tahmini olarak verilmektedir. Bu

üreticilerin Pazar paylarının 1987 ve 1998 yıllarında arttığı, ancak 1999 yılından itibaren düşüş eğilimine girdiği tahmin edilmektedir.

Son 1-2 yılda, birçok küçük üretici, piyasa koşulları nedeniyle faaliyetini durdurmuştur.

Büyük üreticilerin finansman yönünden kuvvetli olmaları, iç piyasa koşulları kötüye gittiğinde ihracata ağırlık verebilmeleri ve alt segmentlerin alım gücünü dikkate alarak ürün farklılaştırmasına gitmeleri, giderek iç piyasadaki paylarının artmasını sağlamaktadır.

#### d) Sermaye Stoku

Kuruluşlar genelde birden fazla alt sektörde üretim faaliyetlerinde buldukları için sadece Sağlık Gereçlerine ilişkin bir sermaye stoku hesaplanamamıştır.

## 2.2. Dünyadaki Durum ve AB, Diğer Önemli Ülkeler İtibariyle Mukayese

Dünya sağlık gereçleri üretim kapasitesi 200 milyon adet/yıl düzeyindedir.

Türkiye'nin kapasitesi 12.5 milyon adet/yıl olup, dünya kapasitesinin %6'sını oluşturmaktadır. Dünya toplam üretiminin 150 milyon adet/yıl olduğu tahmin edilmektedir.

Dünya seramik sağlık gereçleri sektöründe, son birkaç yıllık dönemde üretim ve tüketim açısından kayda değer gelişmeler yaşanmamaktadır. Bu nedenle, firmalar verimliliklerini ve pazar paylarını artırmak için giderek daha çok çaba harcamaktadırlar.

**Tablo: 16- Seramik Sağlık Gereçleri Bölgelere Göre Dünya Üretim Kapasiteleri (1998)**

Bölgeler	Kapasite (Adet/Yıl)	Kapasite Payı (%)
*Avrupa (Av. Birl. Ve Türkiye)	52.830.000	27.0
Doğu Avrupa	13.000.000	6.6
Kuzey Amerika	24.000.000	12.3
Güney Amerika	23.000.000	11.7
Afrika	8.000.000	4.1
Asya	20.000.000	10.2
*Çin	54.500.000	27.8
Avustralya	500.000	0.3
<b>TOP. DÜNYA KAPASİTESİ</b>	<b>195.830.000</b>	<b>100.0</b>

Seramik kaplama malzemelerinde olduğu gibi, seramik sağlık gereçlerinde de en fazla üretim kapasitesi olan ülke %28 payı ile Çin'dir.

Çin'i Türkiye dahil Avrupa Birliği ülkeleri izlemektedirler. Bu bölgenin toplam kapasitesi dünya kapasitesinin %27'sidir.

Avrupa Birliği Ülkeleri dünyanın bu sektördeki lider kuruluşlarının faaliyet gösterdiği, rekabetin çok yoğun olduğu, dünya dış ticaretinde etkin bir pazardır.

Avrupa Birliği Ülkeleri içinde Almanya tüketimde ve dışarıda lider konumdadır. Tüketimlerine göre diğer önemli dışalım yapan ülkeler İngiltere, Yunanistan, Avusturya, İsviçre ve Belçika ülkeleridir.

İtalya, İspanya, Fransa, Portekiz, İngiltere ve İskandinav ülkeleri ise dışarıda etkinliği olan ülkelerdir.

Avrupa Birliği Ülkelerinde dünyanın en gelişmiş üretim teknolojilerine ve seramik malzemelerinin geçmişi eskiye dayanan tecrübe birikimine sahip olmanın avantajı vardır.

Avrupa'da seramik sağlık gereçleri üretimi çeşitli ülkelerde fabrikaları bulunan büyük şirketlerin elindedir. Bu şirketler Avrupa tek pazarı avantajını geniş üretim olanakları ile birleştirerek pazarda lider konumda olan şirketlerdir. Büyüme stratejileri ise mevcut şirketleri satın alarak genişleme şeklindedir.

Seramik sağlık gereçleri üretim ve tüketiminde en hızlı gelişme gösteren bölgeler Asya ve Güney Amerika'dır. Asya ülkeleri içinde Çin başı çekmektedir.

Seramik sağlık gereçleri pazarına hakim olan büyük şirket gruplarının birleşmelerle yeni şirketleri bünyesine katarak daha da büyüyecekleri beklentisi vardır.

Tablonun incelenmesinde görüleceği üzere ülke sıralaması üretime göre yapılmıştır. Avrupa'nın en büyük üreticileri kaplama malzemelerinde olduğu gibi sağlık gereçlerinde de (küçük ölçekli üreticiler dikkate alındığında) Türkiye, İtalya ve İspanya'dır. Bu ülkelerin ardından İngiltere ve Fransa gelmektedir.

Avrupa'nın önde gelen üretici ve ihracatçı ülkeleri ve miktarları aşağıdaki gibidir.



**Tablo: 17- Avrupa'daki Önemli Üretici Ülkeler \***

(000 Adet)

Ülkeler	1998 Kapasitesi
Türkiye	12.500
İtalya	9.200
İspanya	8.100
İngiltere	7.000
Fransa	6.500
Portekiz	6.400
Almanya	3.700
İskandinav Ülkeleri	2.700
<b>TOPLAM</b>	<b>56.100</b>

**Tablo: 18- Avrupa'daki Önde Gelen İhracatçı Ülkeler \***

(000 Adet)

Ülkeler	1998 İhracatı
Portekiz	4.200
İspanya	3.500
İtalya	3.400
Türkiye	3.300
Fransa	2.900
Almanya	1.500

(\*) Kaynak: FECS istatistikleri,  
SERSA anketleri

### 2.3. Sektörün Sorunları

Sektörün yaşadığı temel sorunlar şöyle sıralanabilir:

- Ülkede yaşanan siyasi istikrarsızlıklar ekonomiyi, dolayısıyla sektörü olumsuz etkilemektedir.
- İnşaat sektöründe yaşanan durgunluk sektörü doğrudan etkilemiştir. Bu da üreticilerin kapasite kullanımlarını düşürmüştür ve stokları arttırmıştır.
- Sermaye birikimlerinin kısıtlı olması, finansman olanaklarını yetersiz kılmaktadır.
- İç piyasada talep daralması, rekabetin artması ve küçük firmaların yarattığı haksız rekabet ortamı maliyetlerin altında fiyatları doğurmuştur. Yıllar itibariyle ihracatta görülen artış fiyat tavizleri sonucu olmuştur.

- e) Sektörde enerjinin üretim maliyetleri içerisindeki payı yüksek olduğu için, yüksek maliyetli enerji kullanımı rekabet gücünü azaltan bir etkidir.
- f) Üretim teknolojisinde doğal gaz kullanımı üretim kalitesini arttıran bir parametredir. Ancak ülkemizde doğal gaz ağı halen istenilen yaygınlıkta ve doğal gazın miktarı istenilen seviyede değildir.
- g) Doğal gazın kış aylarında kesintili verilmesi üretimi olumsuz etkilemekte olup kesintisiz uygulama verimliliği arttıran bir unsur olacaktır.
- h) Sektörde nakliye, ürünlerin niteliğinden dolayı, toplam maliyet içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Daha ucuz olan deniz ve demiryolu ulaşım bağlantılarının yetersiz olması sektörün rekabet gücünü olumsuz yönde etkileyen diğer bir unsurdur.
- i) Yurt dışında Türk Malı imajının yeterince oluşmaması yine sektörün rekabet gücünü olumsuz etkileyen bir etkidir.
- j) Üniversite-sektör işbirliği yeterli seviyede olmadığı için sektörün teknolojik olarak dışa bağımlılığı devam etmektedir.
- k) Anadolu Üniversitesi bünyesinde sektör-üniversite işbirliği ile kurulan Tübitak SAM'a (Seramik Araştırma Merkezi) yapılan yatırımlar ve verilen yetkiler yeterli seviyede değildir.
- l) Devletin Ar-Ge çalışmalarını teşvik etmesi henüz yeterli seviyede değildir.
- m) Sektörde küçük ölçekli birçok üreticinin olması;
- Kalitesiz ve standart dışı üretimi,
  - Sigortasız personel çalışmasını,
  - Faturasız satış yapılmasını,
  - Tasarım kopyalamasını,
  - Haksız rekabeti beraberinde getirmektedir.

\* Bazı üretici firmaların LPG, bazılarının Doğal Gaz kullanıyor olması aynı sektörde çalışan üreticiler arasında maliyet farklılıklarına neden olmaktadır. Çünkü LPG kullanan firmaların pişirim maliyeti, Doğal Gaz kullananlara oranla, 2000 yılı başı itibarı ile, %41 daha pahalıdır.

\* Devlet Demiryolları nakliyede hala verimli bir şekilde kullanılmamaktadır. Üreticilerin nakliye için forklift, kamyon kullanma gibi olanakları vardır. Ancak bayi ve satıcı

şirketlerin bu olanakları dar veya yoktur. Bu da demiryolu kullanımını zorlaştıran etkenlerden birisidir. SSG'de nakliye maliyeti yüksektir.

Sektör üretiminin ortalama %50'sini ihraç etmektedir. Sadece hammadde değil, diğer yardımcı hammadde, enerji ve yakıtta da maliyetlerinin, tüm seramik sektörü için istenildiği gibi, AT ülkelerindeki eşit şartlara getirilmesi zorunludur.

### 3. ULAŞILMAK İSTENEN AMAÇLAR

#### 3.1. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde (2001-2005) Gelişmeler

##### 3.1.1. Talep ve Üretim Projeksiyonu

Seramik sağlık gereçleri yurt içi talebinin, ihracatının ve üretiminin önümüzdeki 5 yıllık dönemde aşağıdaki seyri izlemesi öngörülmektedir.

**Tablo: 19- Seramik Sağlık Gereçleri Sektörü Talep Ve Üretim Projeksiyonu**

Sağlık Gereçleri	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Yurtiçi Talep	70	73	77	81	85	90
İhracat	54	58	62	68	73	80
Üretim	124	131	139	149	158	170

(000 Ton)

Talep projeksiyonu yapılırken, yurt içi talebin tamamının yurt içi üretimle karşılanacağı, iç talebin inşaat sektörüne bağlı olarak yılda %5 oranında artış göstereceği, ihracatın ise yılda %8 oranında artacağı varsayılmıştır.

İhracatın halen %75,1'i AB ülkelerine yapılmaktadır. Diğer ülkelerin ihracatımız içindeki payının ileriki yıllarda artması beklenmektedir.

##### 3.1.2. İthalat Projeksiyonu

Seramik sağlık gereçleri ithalatı ihmal edilebilir bir düzeydedir. Ancak çok üst segmente hitap eden marka ve pahalı ürünler ithal edilmektedir.

Yurt içi üretim, iç talebin tamamına yakını, kalite, fiyat ve ürün çeşitliliği açısından karşılamaktadır.

İthalatın son yıllardaki durumu incelendiğinde, düzgün bir seyir izlemediği ve 200-500 ton arasında değiştiği görülmektedir.

Son yılların verileri dikkate alındığında, iç tüketimin %0.5'inin ithal edildiği söylenebilir.

Önümüzdeki 5 yıllık dönemde, ithal ürünlerin pazar payının %1'in üzerine çıkmaması, 200 ile 800 ton arasında gerçekleşmesi beklenmektedir. Aşağıdaki tablo 2000 yılı ithalatının 300 ton düzeyinde olacağı ve yılda %5 artacağı varsayılarak hazırlanmıştır.

**Tablo: 20- Sektörün Ürün İthalat Projeksiyonu**

(Ton)

Ana Mallar	Yıllar					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Sağlık Gereçleri	300	315	330	350	370	400

İthalatın tamamının AT ülkelerinden yapılacağı kabul edilebilir.

**Tablo: 21- Sağlık Gereçleri Sektörü Ham ve Yardımcı Madde İthalat Projeksiyonu**

(Ton)

	Yıllar					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Ham ve Yardımcı Maddeler	24.000	25.000	26.500	28.400	30.000	35.000

### 3.1.3. Teknolojide Muhtemel Gelişmeler

Yedinci Kalkınma Planı döneminde ülkemizin büyük kuruluşlarının çoğu, sektördeki mevcut son teknolojileri üretime adapte etmişlerdir.

Sekizinci Plan döneminde bu teknolojilerin daha da geliştirilmesi beklenmektedir.

Bu teknolojilerin;

- 1) Robot sırlama
- 2) Yüksek basınçlı döküm
- 3) Direkt ve hızlı pişirim fırınları
- 4) Laser ve ultraviyole ile sentetik tamir yöntemleri
- 5) Hafif izolasyon refrakter malzemelerin kullanımı

ana başlıkları altında gerçekleşmesi öngörülmektedir.

### 3.1.4. Çevreye Yönelik Politikalar

Sektörün çevre ile ilgili sorunu zararlı boyutta değildir.

Hammadde temin müesseseleri, gerekli temizleme işlemlerini mahallerinde yaptığı için, katı atık problemi kalmamıştır.

Sektörün yoğun olduğu bölgelerden Doğal Gaz Boru Hattı'nın geçirilmiş olması sebebiyle, temiz ve kolay yakılır olan gazın kullanımı, hava kirliliğinin azalmasında olumlu bir etkisi olmuştur. Doğal Gaz boru hattından ancak bazı firmalar yararlanabilmektedir. Bunlar, Vitra (2 fabrikası), Toprak seramik, Kalevit (Çanakale), Çanakçılar'a ait fabrikalardır.

Atık suların temizlenmesi ile ilgili tesisler ise kuruluşlarca genelde tamamlanmıştır.

Çevre ile ilgili ISO 14 000 Belgesini bu sektörde, dünyada 2. olarak alan üretici Eyap-Vitra'dır. Diğer üreticilerin de bu konudaki çalışmaları sürmektedir.

Kırık ürünlerin geri kazanımı konusunda çalışmalar yapılmakta, katı atıkların bir kısmı refrakter ve çimento sektöründe yeniden kullanılmaktadır.

### **3.1.5. Diğer Sektörler ve Yan Sanayi ile İlişkilerde Muhtemel Gelişmeler**

Seramik sağlık gereçleri, büyük ölçüde yan sanayi ürünlerine bağımlıdır. Temiz su armatürleri, atık su boruları, iç takımlar, montaj malzemeleri, klozet kapağı gibi.

Birçok üründe, belirli standartlarda yan sanayi üretimi olmaması, üreticiler için sorun yaratmaktadır.

Yan ürünlerde standartların belirlenmesi amacı ile üreticiler ortak çalışmalar yürütmektedirler.

### **3.2. Uzun Dönemde (2001-2023) Talepte, Arzda, Dış Ticarete, Teknoloji ve Rekabet Gücünde Muhtemel Gelişmeler**

Seramik sağlık gereçleri talebi, inşaat sektörü yatırımları ile bire bir ilişki içindedir. Yenileme talebi oldukça düşüktür. Ülkemizdeki hızla artan ve şehirleşen nüfus, seramik sağlık gereçleri talebinin de uzun vadede artmasına neden olacaktır.

Halen üretiminin %50'sini ihraç eden sektörün ihracat/üretim oranını daha da yükseltmesi beklenmektedir. Dünyanın en önde gelen grubu Roca ile Türkiye'nin en büyük karo üreticisi olan Kale Grubunun 1999 yılında gerçekleştirdiği Kale-Roca ortaklığının, dış pazarlarda da Türk üreticilerin ve Türk malı ürünlerin etkinliğinin artacağı bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

## **4. PLANLANAN YATIRIMLAR**

Geçtiğimiz birkaç yıl içinde SSG sektörüne verilen teşvik belgeleri ekteki tabloda yer almaktadır.

Tablonun incelenmesinden de görüleceği gibi, sektördeki mevcut ve yeni girecek firmaların toplam 3.200.000 adet/yıl, 40.000 ton/yıl civarında yeni kapasite yaratmaya yönelik bir eğilimleri vardır.

Ancak, burada alınan teşvik belgelerinin ne ölçüde realize edildiği konusunda bilgi edinilememiştir.

## **5. ÖNGÖRÜLEN AMAÇLARA ULAŞILABİLMESİ İÇİN YAPILMASI GEREKLİ YASAL VE KURUMSAL DÜZENLEMELER VE UYGULANACAK POLİTİKALAR**

Sektörde üretimin belirli bir standartta olması ve tüketicinin korunması amacı ile TSE Belgesi zorunludur.

Ancak, küçük ölçekli birçok üretici, standartlara uygun üretim yapmamakta, sigortasız işçi çalıştırmakta, faturasız satış yapmakta ve böylelikle haksız rekabete neden olmaktadır. Bu haksız rekabetin giderilmesi için, denetimlerin daha sıkı yapılması, böylelikle kayıt dışı üretimin ve istihdamın kontrol altına alınması sağlanmalıdır.

Seramik ürünlerin standartlara uygunluğunun tespiti ve takibi konusunda SAM'a (Seramik Araştırma Merkezi) yetki verilmelidir.

Sektörün ihracatının arttırılabilmesi için, Eximbank veya diğer bankaların ihracat kredilerinin arttırılması gerekmektedir.

Enerji konusunda, ülkemizdeki enerji fiyatlarının, rakibimiz ülkelerle rekabet edebilir seviyelere çekilmesi gereklidir.

Elektrik ve doğal gaz fiyatları, dünyadaki birçok ülkeden daha pahalıdır.

Doğal gaz ağı, İzmir-Uşak bölgesindeki üreticilerin de yararlanabilmesi için, hızlı bir şekilde geliştirilmelidir.

Taşıma maliyetlerinin yüksekliği de bu sektörün maliyetlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Türkiye'de ulaşım ağının karayolu ağırlıklı olması, deniz ve demiryolu bağlantılarının yetersiz kalması, sektörün rekabet gücünü azaltmaktadır.

Ülkemiz ulaşım politikaları yeniden gözden geçirilerek, hedefler belirlenmeli ve bu amaca yönelik olarak, süratle mevcut demiryolu-denizyolu bağlantıları rehabilite edilmeli, yıllardır ihmal edilen demiryolu taşımacılığına kaynak yaratılarak, yeni yatırımlarla yeni bağlantılar devreye girmeli, taşımacılığın bir kısmının bu yolla yapılması sağlanmalıdır.

Haksız rekabetin giderilmesi için, denetimlerin daha sıkı yapılması, böylelikle kayıt dışı üretimin ve istihdamın kontrol altına alınması sağlanmalıdır.

1980'lerden sonra ülkemizde önemini devam eden teşvik sistemi gözden geçirilmelidir.

Birçok sektörde olduğu gibi, seramik sektöründe de plansız yatırımlar yapılmakta, sektörde atıl kapasite yaratılmaktadır.

Halen, kurulu kapasite ülkemiz ihtiyacının 2 katıdır. Toplam kurulu kapasite 150.000 ton/yıl, iç tüketim ise 70.000 ton/yıl düzeyindedir. Bundan sonra kurulacak tesislerde, ihracata yönelik olarak üretim yapabilme şartı aranmalıdır.

Bu nedenle, belirli bir ölçeğin altında ve eski makineler ile yapılacak olan yatırımlara teşvik verilmemelidir.

**TEŞVİK ALMIŞ SERAMİK SAĞLIK GEREÇLERİ SANAYİ YATIRIMLARI**

BELGE NO	BELGE TARİHİ	FİRMA ADI	İSTİHDAM (KİŞİ)	DÖVİZ TAHSİSİ	SABİT YATIRIM	TOPLAM YATIRIM	MIKTARI	BİRİMİ (t/kg/m, vs)	MALIN ADI	SEKTÖR KODU - 01	SEKTÖR KODU - 02	YATIRIMIN YERİ	YATIRIMIN CİNSİ - TRK - 01
37461	16.02.1995	ÇANAĞÇILAR SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	80	3,226	826,778	876,778	2.900	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	ZONGULDAK	TEVSI
37461	16.02.1995	ÇANAĞÇILAR SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	80	3,226	826,778	876,778	5.100	TON/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	ZONGULDAK	TEVSI
37613	17.03.1995	TURAN SERAMİK SAN. VE TİC.AŞ.	166	1,609	145,5	174	4.000	TON/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	ORDU	KOMPLE YENİ YATIRIM
37839	19.04.1995	SEREL SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.-İSTANBUL	0	4,431	618,7	646,7	22.680	TON/YIL	(Mevcut)Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	MANİSA	MODERNİZASYON
38929	01.09.1995	ECE SERAMİK SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ.	45	410	77,6	81,4	1.755	TON/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	ZONGULDAK	KOMPLE YENİ YATIRIM
44574A	15.02.1996	TOPRAK SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	0	5,962	2,300,000	2,300,000	12.000	TON/YIL	(Mevcut)Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	BİLECİK	MODERNİZASYON
45963	28.05.1996	ÇELEBİ YAPI MALZEMELERİ YATIRIM VE İMALAT SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.	50	0	91	96	2.500	TON/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	SAKARYA	KOMPLE YENİ YATIRIM
47829	21.10.1996	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	50	205	62	67	963	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	3	18	İZMİR	TEVSI
47829	21.10.1996	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	50	205	62	67	612	TON/YIL	Sihhi Tesisat Malzemesi	3	18	İZMİR	TEVSI
47829	21.10.1996	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	50	205	62	67			(Dökme Mermer ve Seramik Tozundan Mamul	3	18	İZMİR	TEVSI
47829	21.10.1996	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	50	205	62	67			Küvet,Lavabo Mutfak tezgahı, Duş Teknesi vs)	3	18	İZMİR	TEVSI
52491A	01.10.1997	HERİŞ SERAMİK VE TURİZM SANAYİ AŞ.	40	1,86	1,096,870	1,096,870	10.000	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	KÜTAHYA	TEVSI
52491A	01.10.1997	HERİŞ SERAMİK VE TURİZM SANAYİ AŞ.	40	1,86	1,096,870	1,096,870	10.000	TON/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	KÜTAHYA	TEVSI
52932	28.10.1997	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	65	195	59,5	59,5	963	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	3	18	İZMİR	TEVSI
52932	28.10.1997	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	65	195	59,5	59,5	437	TON/YIL	Sihhi Tecizat Malzemeleri	3	18	İZMİR	TEVSI
52932	28.10.1997	MERMERİT SAN.VE TİC.AŞ.	65	195	59,5	59,5			(Küvet,Lavaba,Mutfak Tez .Duş Teknesi vs.)	3	18	İZMİR	TEVSI
53773	12.12.1997	PEHLİVANOĞLU TURİZM İNŞ.TİC.AŞ.	60	922	812,2	812,2	107.400	ADET/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	KAYSERİ	TEVSI
53773	12.12.1997	PEHLİVANOĞLU TURİZM İNŞ.TİC.AŞ.	60	922	812,2	812,2	107.400	ADET/YIL	Vitrifiye Sağlık Gereçleri	3	20	KAYSERİ	TEVSI
3773	12.12.1997	PEHLİVANOĞLU TURİZM İNŞ.TİC.AŞ.	60	922	812,2	812,2	300.000	M2/YIL	Karo Fayans İmalatı	3	20	KAYSERİ	TEVSI
54463	20.01.1998	İDESER SERAMİK SAN. VE TİC.AŞ.	250	3,967	1,596,910	1,596,910	282.000	ADET/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	İSTANBUL	TEVSI
54463	20.01.1998	İDESER SERAMİK SAN. VE TİC.AŞ.	250	3,967	1,596,910	1,596,910	218.000	ADET/YIL	Seramikten Sağlık Gereçleri	3	20	İSTANBUL	TEVSI
56103	22.05.1998	TOPRAK SENİTERİ VE ZOLATÖR SAN.AŞ.	400	27,978	13,563,200	13,563,200	1.000.000	ADET/YIL	Seramikten Sağlık Gereçleri	3	20	ESKİŞEHİR	KOMPLE YENİ YATIRIM



56424	25.06.1998	BOZVİT SERAMİK SAN. VE TİC.AŞ.	50	221	725,96	725,96	2.273.176	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	BİLECİK	TEVİSİ
56424	25.06.1998	BOZVİT SERAMİK SAN. VE TİC.AŞ.	50	221	725,96	725,96	2.273.176	TON/YIL	Vitrifiye Gereçleri	3	20	BİLECİK	TEVİSİ
57582	16.10.1998	USTA VİTRİFİYE İNŞ. SAN.VE TİC.AŞ.	229	8.584	4.225.000	4.225.000	500.000	ADET/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	TEKİRDAĞ	KOMPLE YENİ YATIRIM
58164	11.12.1998	ARTEKİN İNŞAAT MALZ. GIDA HAYVANCILIK HALICILIK TEKSTİL SAN. VE TİC.AŞ.	74	0	332,79	332,79	216.000	ADET/YIL	Seramikten Sıhhi Tesisat Malzemeleri	3	20	SİİRT	KOMPLE YENİ YATIRIM
58164	11.12.1998	ARTEKİN İNŞAAT MALZ.GIDA HAYVANCILIK HALICILIK TEKSTİL SAN. VE TİC.AŞ.	74	0	332,79	332,79			(Klozet,Lavabo,vb.)	3	20	SİİRT	KOMPLE YENİ YATIRIM
58216A	16.12.1998	ÇENESİZLER SERAMİK SAN.VE TİC.AŞ.	20	143	398	398	252.300	ADET/YIL	Seramik Vitrifiye	3	20	ÇORUM	TEVİSİ
59852	30.04.1999	SEREN SERAMİK SAN. VE TİC. A.Ş.	80	0	270,1	270,1	61.640	ADET/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	BİLECİK	TEVİSİ
59852	30.04.1999	SEREN SERAMİK SAN. VE TİC. A.Ş.	80	0	270,1	270,1	61.640	ADET/YIL	Seramik Sağlık Gereçleri (Lavabo,Klozet v.b.)	3	20	BİLECİK	TEVİSİ
60468	13.08.1999	TURAN SERAMİK SAN. VE TİC.AŞ.	115	456	920	920	908.000	ADET/YIL	Muht.Vitrifiye Sağlık Gereçleri	3	20	ORDU	KOMPLE YENİ YATIRIM
37425	09.02.1995	HERİŞ SERAMİK VE TURİZM SANAYİ AŞ.	200	3.859	245,714	245,714	6.600	TON/YIL	Mevcut'a Ek;	3	20	KÜTAHYA	TEVİSİ
58710	16.02.1999	TOPRAK SERAMİK SANAYİ VE TİCARET AŞ.	0	12.275	3.443,000	3.443,000	938.000	ADET/YIL	(Mevcut)Seramik Sağlık Gereçleri	3	20	BİLECİK	MODERNİZASYON

# **TEKNİK SERAMİK**

**TEKNİK SERAMİK ALT KOMİSYONU ÜYELERİ**

<b><u>Adı Soyadı</u></b>	<b><u>Komisyon Görevi</u></b>	<b><u>Kuruluşu</u></b>
Hasan Sazcı	Başkan	Çanakkale Ser. Fab. A.Ş.
Fevzi Çetinöz	Raportör	Kale Holding A.Ş.
Öngün Sanlı	Raportör	Seramik Üreticileri Birliği
Ertuğrul Doğan	Koordinatör	DPT
Prof. Dr. Hasan Mandal	Üye	Anadolu Üniv. Ser. Müh. Bölümü
M. Olgun Pazık	Üye	Çanakkale Ser. Fab. A.Ş.
İsmail Hakkı Tunç	Üye	Kaleporselen A.Ş.
Memduh Birbilen	Üye	Kaleporselen A.Ş.
Doç. Dr. Tarık Başkara	Üye	TÜBİTAK

## TEKNİK SERAMİK SANAYİİ

### 1. GİRİŞ

#### 1.1. Sektörün Tanımı ve Sınırlanması

Taş ve Toprağa dayalı Sanayi Ürünleri'nin sınıflandırılmasında daha önceki yıllarda "Elektroporselen" başlıbaşına bir grubu temsil ediyordu. Son yıllarda yurdumuzda da gittikçe önem kazanmakta olan ileri seramikler de dikkate alınarak, grubun adı, VIII. 5 Yıllık Kalkınma Planı çalışmalarında "TEKNİK SERAMİK" olarak değiştirilmiştir.

F.Singer ve S.S.Singer'in yaptığı Seramik Bünye sınıflanmasında "Sert Porselen" teknolojik olarak geliştirilmiş bünyeleri ihtiva etmektedir. Bunlar, Elektriksel Porselen, Kimyasal Porselen, Mullit Porselen, Zirkon Porselenin yanında tek bileşimli porselen tipi (Steatit, Kordierit vb.) ve saf tek bileşikli (oksitler, karpitler vb.) seramiklerdir.

Bu bilimsel tarif de dikkate alınarak "Teknik Seramik" grubuna ana mallar olarak,

- Porselen izolatörler,
- Elektro porselen malzemeler,
- İleri seramik malzemeler

dahil edilmiştir.

#### a) Porselen İzolatörler

Kil, Kaolen, kuars, feldspat, alümina gibi inorganik maddelerin belirli oranlarda karıştırıldıktan sonra öğütülüp, uygun metodlarla şekillendirilip pişirilmesi ile elde edilir. Daha sonra bu porselenlere kullanım yerlerine bağımlı olarak metal parçalar monte edilerek, elektrik enerjisi iletim ve dağıtımında, trafo merkezlerinde kullanılır.

#### Sektörün GTİP numarası itibariyle kesin sınırları aşağıdaki gibidir:

85 46 20	Seramikten olan elektrik izolatörleri
85 46 20 10 00 11	Zincir askı izolatörleri
85 46 20 10 00 12	Çubuk askı izolatörleri
85 46 20 10 00 13	Mesnet izolatörleri
85 46 20 10 00 14	Cihaz mesnet izolatörleri
85 46 20 10 00 15	Geçit izolatörleri
85 46 20 10 00 19	Diğerleri

**Metal Parçası Bulunanlar**

85 46 20 91 00 11	Zincir askı izolatörleri
85 46 20 91 00 12	Çubuk askı izolatörleri
85 46 20 91 00 13	Mesnet izolatörleri
85 46 20 91 00 19	Diğerleri

**Diğerleri**

85 46 20 99 00 11	Zincir askı izolatörleri
85 46 20 99 00 12	Çubuk askı izolatörleri
85 46 20 99 00 13	Mesnet izolatörleri
85 46 20 99 00 14	Cihaz Mesnet izolatörleri
85 46 20 99 00 15	Geçit izolatörleri
85 46 20 99 00 19	Diğerleri

**b) Elektro Porselen**

Kil, kaolen, kuars, feldspat, alümina, steatit gibi inorganik maddelerin uygun oranlarda karıştırılıp, öğütüldükten sonra elde edilen granülün yaş veya kuru şekillendirilmesini takiben pişirilmesi ile üretilir. Daha sonra bu parçalar mekanik düzenekler içine monte edilerek elektrik tesisatlarındaki şalter, sigorta, buşon, fiş, duy vb. malzemelerin üretiminde kullanılır.

Elektroporselen için ise tarif ve sınırlama ancak dolaylı olarak yapılabilmektedir.

85 36 10 10 00 12	Bıçaklı sigortalar
85 36 10 10 00 13	D tipi sigortalar
85 36 20	Otomatik devre kesiciler
85 36 50	Diğer anahtarlar
85 36 61	Ampul duyları, fişler ve soketler (prizler).

**c) Teknik Seramik:**

Hızla gelişen teknolojinin paralelinde; yüksek aşınma direnci, mukavemet, korozyona dayanıklılık, elektriksel ve ısı özelliklere sahip malzemelere ihtiyaç duyulmuştur. Bunun temini için yapılan araştırma çalışmaları sonucunda teknik seramikler (ileri seramik ve mühendislik seramikleri de denilmektedir) doğmuş ve gelişmiştir.

İki gruba ayrılırlar:

- 1) Oksit seramikleri (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ZrO<sub>2</sub> v.b.)
- 2) Oksit olmayan seramikler (Karbürler, Nitritler, Borürler v.b).

Günlük hayatımızda kullanılan, kesme, aşındırma parçaları, yüksek sıcaklığa dayanıklı roket kılıfları, tank gövde kaplamaları, kurşun geçirmez yelekler, piezo elektrik seramikler, radyant ısıtıcı taşları, katalitik konvertörler, motorlar, pompalar, salmastralar v.s. gibi malzemelerdir.

Genelde teknik seramikler aşağıda GTİP numaraları ile tarif edilebilirler:

69 09 11 00 00 11 Laboratuvar eşyası  
69 09 11 00 00 19 Diğerleri  
69 09 19 Diğerleri

Bunların dışında kalanlar mineraller, refrakterler, elektrik cihazları, gibi gruplar içinde yer alırlar ve kesin sınırlarla tarifi imkansızdır.

## 2. MEVCUT DURUM VE SORUNLAR

### 2.1. Mevcut Durum

Sektörün tam kapasitede üretim yapabildiği taktirde toplam üretim değeri 25 milyon \$ civarındadır.

#### 2.1.1. Sektördeki Kuruluşlar

##### 2.1.1.1. Çanakkale Seramik Fabrikaları A.Ş

1957 yılında duvar kaplama malzemesi (Fayans) ve porselen izolatör üretmek için kurulmuştur. Başlangıçta %33 Kamu hissesi bulunmasına rağmen daha sonra bu bölümü özelleştirilmiştir. Duvar kaplama malzemesi üretiminin yanında Porselen İzolatör kapasitesi (metalsiz olarak) 10.000 t/y dır. Tam kapasitede işçi sayısı 450 kişi civarındadır. Fabrika Çanakkale'nin Çan ilçesinde kurulmuş olup, yabancı sermaye payı yoktur.

Düşük kapasiteli ve hukuki şartları uymayan bazı firmalar haksız rekabete neden olmaktadır. Ayrıca, yurt dışından gelen cam izolatörlerin ucuzluğu ve buna ilaveten ülkeye giriş biçimi tespit edilemeyen Çin ve Rus mallarının düşük kaliteleri ve düşük fiyatları haksız rekabete yol açmaktadır. Antidamping tedbirleri için gerekli bilgiler de maalesef tam olarak toplanamamaktadır.

##### 2.1.1.2. Kaleporselen Elektroteknik Sanayi A.Ş

1969 yılında kurulmuş bir anonim şirkettir. Şirketin hisse dağılımında %33,33 Siemens AG'nin payı bulunmaktadır. Sigorta, anahtar, duy, priz vb. elektrik tesisat

malzemelerinin izole edici porselen parçaları ile endüstrinin bir çok bölümünde yaygınlaşarak kullanılan teknik seramikleri üretmektedir. Üretim kapasitesi porselen olarak 2000 t/y dır. İşçi sayısı ortalama 320 kişidir. Fabrika İstanbul/Sefaköy'dedir.

DIN Standartlarına göre üretim yapan fabrika, ileri teknolojiye sahip Alman makina ve teçhizatı ile donatılmıştır. Yaş presleme ve kuru presleme ile şekillendirme yapmaktadır. Bu sebeple konusunda lider durumunda olan kuruluş, ABD, AB ve diğer ülkelerle rekabet edebilir durumdadır. Ancak, piyasanın kontrolündeki yetersizlik sebebi ile kalitesiz mal üreten küçük kuruluşların haksız rekabeti, olumsuz etkiler yapmaktadır.

Eskişehir Anadolu Üniversitesi ile üniversite-sanayi işbirliği kapsamında kurulan araştırma enstitüsünde muhtelif cins ve miktarda seramikler üretiliyorsa da, Kaleporselen, teknik seramikler alanında önemli etkinliğe sahiptir. TTGV (Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı) Proje desteği ile özellikle alümina esaslı mamulleri geliştirmiş ve üretimine geçmiştir. Salmastra halkaları, bal peteği formunda metal filtreleri bunlardan bazılarıdır.

**2.1.1.3 TÜBİTAK-Mam Teknoparkı** içerisinde kurulmuş bulunan Teknomar ve Aksa birimleri tarafından teknoloji geliştirmenin yanında küçük çapta alümina, silikat, karbür esaslı parçalar ve ferrit esaslı seramik magnet üretmektedirler.

**Tablo: 1- Teknik Seramik Sektöründe Önemli Kuruluşlar**

Sıra No	Kuruluş Adı	Yeri	Mülkiyet	Üretim Kon.	1998 Kapasitesi ton/yıl	İşçi Sayısı
1	Çanakkale Seramik	Çan	A.Ş	Porselen İzolatör	10.000	427
2	Kaleporselen	Sefaköy/ İstanbul	A.Ş	Elektromekanik tesisat malz., teknik seramik	2.000	320

Kaynak: Firmaların Bilgileri

**Not:**

1) Porselen İzolatör konusunda toplam kapasiteleri 1500 ton/yıl civarında birkaç firma daha bulunmaktadır.

2) Elektroporselen konusunda toplam kapasiteleri 2500 ton/yıl olan bazı firmalar bulunmaktaysa da, bunlar piyasa durumuna göre; kaplama, sıhhi tesisat, sofraya eşyası gibi çeşitli üretime dönebilen esnekliğe sahiptirler.

### 2.1.2. Mevcut Kapasite ve Kullanımı

Geçen Plan döneminde kapasite artışı olmamıştır. Çitosan'a bağlı Yarımca Porselen Sanayii üretime devam etme mecburiyeti olmaksızın özelleştirildiğinden 1998 Mayısında kapatılmış ve böylelikle 3500 t/y'lık bir kapasite azalması olmuştur. Bu azalmaya karşılık yeni 3 şirket kurularak Yarımca Porselen'in ürettiği Alçak Gerilim ve Orta Gerilim İzolatörlerinden bazı tiplerini üretmeğe başlamışlardır. Kapasitelerinin toplamı Yarımca porselenin kapasitesine henüz eş değer değildir.

**Tablo: 2- Teknik Seramik Sektöründe Kurulu Kapasite Durumu**

Ana Mallar	Kapasite Birimi	Yıllar				Yıllık Artış %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Porselen İzolatör K.K.O	Ton/yıl	13.500	13.500	13.500	10.000	-	-	-26
	%	56	80	58	89	43	-28	53
Elektro Porselen K.K.O	Ton/yıl	1.900	1.900	1.900	1.900	-	-	-
	%	37	42	39	39	13	-7	-
Teknik Seramik K.K.O	Ton/yıl	100	100	125	125	-	25	-
	%	60	70	77	84	17	10	9

Kaynak: Firmaların Bilgileri

Kapasite kullanım oranlarının düşüklüğü sebebiyle kapasite ilavesi yoluna gidilmemiştir. Ancak Teknik Seramik üretim kapasitesi 1997'de %25 artış göstermiştir.

### 2.1.3 Üretim

**a) Üretim Yöntemi-Teknoloji:** Üretilen porselen izolatörün cinsine göre üretimi iki yolla gerçekleştirilmektedir.

- 1) Yaş Sistem
- 2) Kuru sistem

**1) Yaş Sistem:** Seramik malzeme üretimindeki geleneksel sistemdir. Üretim safhalarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Hammadde zenginleştirme
- Hammadde kuru öğütme
- Silolama
- Reçeteye göre tartma
- Yaş öğütme
- Filtre presle kek eldesi
- Çamur homojenizasyonu ve dinlendirme



- Vakum presle kütük çamur eldesi
- Kaba şekillendirme
- Dinlendirme
- Son şekillendirme (rötuş)
- Kurutma
- Sırlama ve kumlama
- Pişirme
- Göz kontrolü
- Kalite kontrol ve test
- Taşlama-Metalleme
- Kalite kontrol ve test
- Ambalajlama

**2) Kuru Sistem:** Bu sistemin diğerinden farklılığı yaş öğütmeden sonra granül malzeme elde edilerek kuru presleme yapılmasıdır. Bu metot genelde elektroporselen ve teknik seramiklere uygundur.

Trafo merkezlerinde kullanılan akım trafosu buşingleri, mesnet ve kumanda izolatörleri (solidkorlar) üretiminde ise bazı fabrikalar kuru sistem uygulamakta olup, kuru preslemeden sonra, torna ile şekillendirme işlemi bulunmaktadır.

Kuru sistemin üretim safhalarını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Hammadde zenginleştirme
- Hammadde kuru öğütme
- Silolama
- Reçeteye göre tartma
- Yaş öğütme
- Püskürtmeli kurutucu (Spray Dryer) granül malzeme eldesi
- Kuru presleme
- Sırlama
- Pişirme
- Göz kontrolü
- Kalite kontrol ve test
- Metalleme
- Kalite kontrol ve test
- Ambalajlama

Ülkemizde uygulanan sistem, yaş sistemdir. ABD, AB ve diğer rakip ülkelerinde (birkaç Avrupa firması hariç) üretim sistemleri geleneksel yaş sistemdir. Ancak, fabrikalar belirli izolatör tiplerinde ihtisaslaşmıştır. Özellikle Japonya ve Çin'de tam otomatik çalisan fabrikalar bulunmaktadır.

**Tablo: 3- Porselen İzolatör Birim Üretim Girdileri**

(1000kg.porselen için, 1998 yılına ait Cari Fiyatlarla)

Girdiler	Miktar (kg)		Değer (1000 TL)	
	Yerli	İthal	Yerli	İthal
Ham ve Yard. Madde	1.528	23	28.819	4.043
Yakıt	564	-	24.097	-
Elektrik	356	-	3.447	-
Buhar		-	14.227	-
Metal	269	-	97.103	-

**Tablo: 4- Elektroporselen+Teknik Seramik Birim Üretim Girdileri**

Girdiler	Miktar (kg)		Değer (1000 TL)	
	Yerli	İthal	Yerli	İthal
Masseler	540	460	32.335	80.720
Yakıt	--		22.150	-
Elektrik	--		28.750	-

**b) Ürün Standartları**

Porselen İzolatörde; TSE'nin yayınladığı ve mecburi hale getirdiği standartlar bulunmaktadır. Bunlar izolatör grubu olarak TS 57, TS 76, TS-EN 60383.1, TS-EN 60383.2, TS-556, TS-595, TS.9550'dir. Ayrıca bu ana standartlarda atıfta bulunulan diğer standartlar da mecburi standart sayılmaktadır.

TS Standartlarının ana kaynağını ise International Elektrotechnical Commission (IEC)'nin yayınladığı standartlar teşkil etmektedir.

Trafo Buşingleri için ise yaygın olarak kullanılan DIN standartlarıdır. İhracat durumunda IEC esas alınıyorsa da, BS (British Standard), AS (Australian Standard) gibi bazı ulusal standartlara da uygunluk aranmaktadır.

Ürün teslimatında muayene ve kabuller yapıldığı için normal şartlarda standarda uygun olmayan ürünün satılması mümkün değildir.

Elektroporselen parçaların doğrudan satışı yoktur. Ancak priz, fiş, anahtar v.b. malzemenin içinde yer alarak piyasaya arz edilir. Seramik malzemenin özellikleri DIN 40680, DIN 40685 ve VDE 335 göre tarif edilmiştir. IEC standartlarında IEC-672-1 ve IEC-672-2 standartları bulunmaktadır. TS ENV-820-3, TS 6679 nolu Türk Standartları da bulunmaktadır.

Teknik seramik ülkemizde çok yeni bir üretim dalıdır. TSE standartları yoktur. Devamlı gelişme halindedir. Üreticilerin kendi ticari normları ve isimleri bulunmaktadır. Malzemenin bir kısmı DIN 40685 ve/veya IEC-672-1 ve IEC-672-2 ile tarif edilmektedir.

Eski kuruluşların ISO-9000 Belgeleri geçen dönem içinde alınmış ve hatta Avrupa kuruluşlarından da alınmış Kalite Güvence Belgeleri bulunmaktadır. Uyum sağlama konusunda bir problem görülmemektedir.

ISO-14000'e uyum konusunda belirgin bir faaliyet görülmemektedir. Ancak Çevre Bakanlığının kontrolleri, Çed Raporları, EMİSYON Raporları beklenen faydayı ve kontrolü şimdilik sağlamaktadır.

### c) Üretim Miktarı ve Değeri

**Tablo: 5- Üretim Miktarı**

Birim: Ton

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artış %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzo.	7.600	10.800	7.839	8.900	42	-27	13
2	Elektro Porselen	703	790	720	730	12	-9	1
3	Teknik Seramik	60	70	96	105	17	37	9

Kaynak: Firmaların Bilgileri

**Tablo: 6- Üretim Değerleri (Satış)**

(Cari Fiyatlarla, Milyar TL)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artış %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzo.	574	1.540	2.447	4.081	168	59	67
2	Elektro Porselen	84	175	292	511	108	67	75
3	Teknik Seramik	36	77	194	420	114	152	116

Kaynak: SEREF ve Firma Bilgileri

**Tablo: 7- Üretim Değeri (Satış)**

(1998 fiyatlarıyla, Milyar TL)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artış %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzo.	3.485	4.952	3.594	4.081	42	-27	13
2	Elektro Porselen	492	553	504	511	13	-9	1
3	Teknik Seramik	240	280	384	420	17	37	9

Kaynak: Firma Bilgileri

## d) Maliyetler

Porselen izolatör, kullanım yerleri itibariyle çok çeşitlilik gösterdiği için maliyetleri ve maliyetin kompozisyonları da çok değişiktir. Metalli ve metallsiz oluşu, porselen bünyesinin farklılığı, boyutlarına göre çok farklı işçilik harcamaları kompozisyonlarda büyük farklılıklar meydana getirmektedir. Bu sebeple, yıllık üretimi temsil eden sını ve ticari maliyetleri verilmiştir. Genel İdare, Dağıtım ve Pazarlama ve Finansman Masrafları firmadan firmaya %20-30 arasında değişmektedir.

**Tablo: 8- Sını ve Ticari Maliyetler (TL/KG.)**

Sıra No	Ana mallar	1995		1996		1997		1998	
		Sını	Ticari	Sını	Ticari	Sını	Ticari	Sını	Ticari
1	Porselen İzo.	53.000	64.000	96.000	119.000	229.000	289.000	331.000	431.000
2	Elektro porselen	79.000	110.000	211.000	285.000	343.000	463.000	476.000	640.000
3	Teknik seramik	528.000	634.000	1.412.000	1.765.000	2.296.000	2.870.000	3.180.000	4.134.000

**Tablo: 9- Maliyet Kompozisyonu**

Maliyet Girdileri	(%)	
	Porselen izolatör	Elektro Porselen + Teknik Seramik
Ham ve Yardımcı madde	12	23
İşçilik	18	32
Elektrik	2	6
Yakıt	13	4.5
Per+Gen.İmal+işl Malz.	10	25
Metal	34	-
Ambalaj	6	4
Bakım Amortisman	5	5.5
<b>TOPLAM</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

ABD, Avrupa Birliği ve rakiplerimizin maliyetlerine ait bilgiler yoktur. Zaten ABD ve AB'nin ürettiği porselen izolatör tipleri yurdumuzda üretilen ve kullanılan izolatör tiplerine uymamaktadır. Bu sebeple porselen izolatörde adı geçen ülkelerle rekabet söz konusu değildir.

Elektroporselen üretiminde optimum kapasiteye sahip olduğu için ticari maliyetler itibariyle rakiplerimizle bir sorun yoktur. (Ancak Çin, Bulgaristan, Romanya hariç tutulmalıdır.)

Teknik seramiklerde ise, konunun 1997'den itibaren önem kazanması sebebiyle, optimum şartlarda bir üretim tesisi yoktur. Rakip ülkelerin satış fiyatları, yerli sanayinin ticari maliyetlerinin altında seyretmektedir. Pazar şartları değerlendirilerek kurulacak veya geliştirilecek işletme şartlarında konu çözülebilecek durumdadır.

#### 2.1.4. Dış Ticaret Durumu:

##### a) İthalat

**Tablo: 10- Teknik Seramik Sektörü Ürün İthalatı (Ton)**

Sıra No	Ara Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzolatör (85.46.20)	601	855	2.326	2.378	42	172	2
2 (*)	Cam İzolatör (85.46.10)	-	985	1.004	390	-	2	-61

Kaynak: DTM, Orta Anadolu İhracatçıları Birliği.

(\*) Cam İzolatör, porselen yerine ithal edilmiştir. AB ülkelerinden gelmektedir.

**Tablo: 11- Teknik Seramik Sektörü Ürün İthalatı**

(CIF Bin \$)

Sıra No	Ara Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzolatör (85.46.20)	3.401	6.239	8.136	11.876	83	30	46
2	Cam İzolatör (85.46.10)	-	2.359	1.760	693	-	-25	-60

Kaynak: DTM

**Not:** Tabloların hazırlanmasında ortalama \$ kurları yıllara göre aşağıdaki şekilde kabul edilmiştir:

1995 1 \$ = 43.500 TL.

1996 1 \$ = 80.900 TL.

1997 1 \$ = 146.670 TL.

1998 1 \$ = 266.160 TL.

Yukarıdaki ithalatın 1998 yılı sabit fiyatları ile vermek son derece zordur. İthalatın fatura bazında incelenerek izolatörlerin tip tip tespiti gereklidir. Paçal olarak \$/kg. esas alınırsa bu da yanıltıcı olacaktır. Bu birimin değişmesi, ithal fiyatının değişmesi anlamı taşımayabilir. Daha değerli izolatörlerin ithali paçal fiyatı yükseltmektedir. Sektörde yarı ürün ithalatı yoktur.

**Tablo: 12- AB, BDT ve Önemli Diğer Ülkelerden Teknik Seramik Sektörü Porselen İzolatör Ürün İthalatı**

(Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	AB Ülkeleri	-	504	1.099	1.322	-	118	20
2	BDT Ülkeleri	-	138	-	201	-	-	-
3	Japonya	-	-	688	-	-	-	-

Kaynak: DTM

**Tablo: 13- AB, BDT ve Önemli Diğer Ülkelerden Porselen İzolatörle Teknik Seramik Sektörü Ürün İthalatı (CIF)**

(Cari Fiyatlarla Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	AB Ülkeleri	-	3.276	3.751	6.544	-	14	74
2	BDT Ülkeler	-	260	-	384	-	-	-
3	Japonya	-	-	1.268	-	-	-	-

Kaynak: DTM

### Hammadde İthalatı

**Tablo: 14- Yıllara Göre Hammadde İthalatı**

(Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Alümina	113	249	191	225	120	-23	18
2	Steatit Masse	180	250	300	350	39	-20	17
3	Alümina Masse	5	7	10	15	40	43	50

Kaynak: Firma Bilgileri

**Tablo: 15- Yıllara Göre Hammadde İthalatı (CIF)**

(Milyon TL)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Alümina	3.738	15.659	18.553	40.429	319	18	118
2	Steatit Masse	800	1.000	3.000	5.000	25	200	66
3	Alümina Masse	8.000	18.000	50.000	110.000	125	178	120

Kaynak: Firma Bilgileri

**b) İhracat****Tablo: 16- Teknik Seramik Sektörü İhracatı**

(Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzolatör	614	86	63	109	-86	-27	73
2	Elektroporselen	80	82	85	68	2	4	-20
3	Teknik Seramik	-	-	5	15	-	-	200

Kaynak: Firma Bilgileri

**Tablo: 17- Teknik Seramik Sektörü İhracatı (FOB)**

(Cari Fiyatlarla Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	Porselen İzolatör	711.570	126.617	93.269	112.853	-83	-26	21
2	Elektroporselen	200	205	215	190	2,5	5	-11
3	Teknik Seramik	-	-	8	20	-	-	150

Kaynak: Firma Bilgileri

İhracat değerlerinin 1998 yılı sabit fiyatları ile yeniden hazırlanmasına ihtiyaç duyulmamıştır. Zira ihale ve/veya uzun vadeli sabit fiyatla anlaşmalar yapıldığı için miktar-değer oranı, ekonomik şartlardan ziyade malzemenin cinsi ile doğrudan ilgilidir.

**Tablo: 18- AB ve Diğer Ülkelere Teknik Seramik Sektörü İhracatı**

(Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	AB Ülkeleri Porselen İzolatör	127	75	45	90	-41	-40	100
2	Diğer Ülkeler Porselen İzolatör	487	10	18	19	-98	80	5

**Tablo: 19- AB ve Diğer Ülkelere Teknik Seramik Sektörü İhracatı**

(FOB Bin \$)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
1	AB Ülkeleri Porselen İzolatör	177.893	101.294	49.432	103.825	-43	-51	110
2	Diğer Ülkeler Porselen İzolatör	533.677	25.323	43.837	9.569	-95	+73	-78

Teknik Porselende ihracatı oluşturan ana mal, porselen izolatördür. Porselen izolatörün genel ihrac fiyatı paçal (demirli+demirsiz) 1,50 \$/kg. civarındadır. Demirsiz izolatörlerde ise satış fiyatı 1 \$/kg. civarına düşmektedir. Aslında, normal şartlarda bu fiyat düşüktür. Özellikle Çin'in ekonomik kurallara uymayan davranışı sebebiyle alçak ve orta gerilimlerde uluslararası ihalelerde takriben %50 düşük fiyatlar vermektedir.

**Serbest Bölgelerde Sektörel Faaliyetler:** Sektörümüzün Serbest Bölgelerde hiç bir faaliyeti yoktur.

### 2.1.5 Fiyatlar:

Maliyetlere ait bilgiler ilgili bölümde verilmiştir. Bu duruma göre porselen izolatörün ticari maliyeti 1,47 ile 1,97 \$/kg arasında değişmiştir. Kar oranı ise %7-10 arasında değişmektedir. Enerji sektöründeki durgunluk, daha ucuza mal edilebilen cam izolatörler, Çin-Rusya gibi ülkelere yeteri şekilde kontrol edilemeyen ithalat, kar marjlarını çok düşürmüştür.

Yatırıma dayalı teknik tüketim malı olduğu ve Enerji Projelerine dayalı ihalelerle satışı yapıldığı için, porselen izolatörde Üretici-Toptan-Tüketici fiyatları diye kesin sınırları tarifleyen fiyat oluşmamaktadır. TEDAŞ, her yıl çıkardığı birim fiyat listelerinde izolatörlere fiyat koyarak satış fiyatlarını baskı altında tutmaktadır.

### 2.1.6. İstihdam

**Tablo: 20- Teknik Seramik Sektörü İstihdam Durumu**

(Kişi)

İş Gücü	Meslek Dalları	Yıllar				Yıllık Artışlar %		
		1995	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Yüksek		40	42	37	38	5	-12	3
Teknik	Ser.,Kim.,Elk.,Mak. Müh.	30	32	27	28	7	-16	4
İdari	İşletme, İktisat	10	10	10	10	-	-	-
Orta		70	97	91	69	39	-7	-24
Teknik	Makine, Elektrik	47	69	64	47	47	-7	-26
İdari	Ticaret	23	28	27	22	22	-4	-18
İşçi		616	464	595	617	-33	28	4
Düz		501	342	451	497	-32	32	10
Kalifiye		115	122	144	120	6	18	-17
<b>TOPLAM</b>		<b>726</b>	<b>603</b>	<b>723</b>	<b>724</b>	<b>-17</b>	<b>20</b>	<b>0</b>



Sektörde kitle üretimi ve küçük parça üretimi olmak üzere iki bölüm görünmektedir. Kurulu kapasiteler dikkate alınarak yapılacak hesaplamada azami işgücü, 1.200 kişi/yıl olabilecek potansiyele sahiptir. Fiili durum ise %60 civarındadır. İhtiyaç duyulduğu takdirde aranan işgücünün temini zor değildir. Ancak, kalifiye işçilikler için adaptasyon takriben 3 ay olup; işçi eğitildiği konuda %85-90 tempoyu yakalayabilmektedir.

Firmalar, sipariş durumlarına göre kısa sürede istihdamını ayarlayıcı sistemler geliştirerek, sektör içinde ve sektör dışında kalan kalifiye elemanları muhafaza etmeğe çalışmaktadır.

### 2.1.7. Sektörün Rekabet Gücü

İzolatör ihtiyacının tamamı Porselen izolatör ile karşılanmamaktadır. Gelişen teknolojiler izolatör kullanımını da etkilemiştir. Örneğin; telefon, telgraf haberleşmesinde sistem değişimi bu sahadaki izolatör kullanımını sınırlamıştır. Alçak gerilim hatları, özellikle büyük şehirlerde yer altına indirilmekte olduğundan bu tip izolatörlere duyulan ihtiyaç azalmıştır. Bu azalmanın yanında bazı tipler camdan, bazı tipler silikon+cam elyaftan veya silikondan yapılmaya başlanmıştır. Bu yeniliklerin piyasaya tam oturduğu söylenememekle beraber cam izolatörler bazı yerlerde yerini almış, diğerleri de deneme kullanımlarındadır. Porselen malzeme, böylelikle **ikame malzeme** ile rekabet etmek durumundadır. Ancak, malzeme ve üretim tipi itibari ile ucuza mal olan bazı cam izolatörlerle fiyat yönünden rekabet edememektedir.

Bağımsız Devletler Topluluğu (Rusya, Ukrayna...) ve Çin'den hemen hemen %50 ucuza izolatör getirilmektedir. Bunların önemli bir kısmının kalitesi, TEDAŞ Şartnamelerinin altında olmasına rağmen kontrolün yetersizliği sebebiyle piyasaya sürülmekte ve kullanılabilir. Uluslararası Ekonomik Kurallara uygun olmayan bir politika sonucu ucuza satılan bu düşük kaliteli mallar, yerli üreticiyi **Haksız Rekabet** ortamına düşürmektedir.

Yabancı ülkelerdeki porselen izolatör fabrikalarında üretim, belirli grupları üretecek şekilde tesis edilmiştir. Böylelikle ihtisaslaşmaya gidilmiştir. Bu da belirli bir dereceye kadar maliyet ve kalite yönünden avantaj sağlamaktadır. Hatta tam otomasyona dahi gidilebilmektedir.

Yurdumuz porselen izolatör sanayii, öncelikle dahili ihtiyacın tamamına cevap verecek şekilde kurulması yönünde teşvik edilmiştir. Yabancı ülkelerdeki fabrikalara göre, özel know-how isteyenler hariç her türü yapabilecek kabiliyettedir. Ancak, kapasiteleri sınırlıdır. Bu da çeşit avantajının yanında imalat sınırını beraberinde getirmektedir.

Kalifiye işçi yönünden ihtiyaç zamana göre değişmektedir. Pazarın daralması kalifiye işçinin kaybolmasına, genişlemesi ise kalifiye işçinin yeniden yetiştirilmesi için zaman

kaybına sebep olmakta ve ataleti artırmaktadır. Bütün bunlara rağmen birçok Avrupa Üreticilerine göre kişi başına yıllık üretim miktarı %10-15 kadar yüksektir.

Yakıt ve Enerji maliyetleri yurt dışına göre yüksek olmasına rağmen bir dereceye kadar işçilik ve hammadde yönünden avantajlar mevcuttur.

İthalata karşı her hangi bir önlem yoktur. Fon ve gümrük alınmamakta, ithalat ve ihracata bir sübvansiyon uygulaması doğrudan veya dolaylı olarak yapılmamaktadır. Dünya Ticaret Örgütüne dahil olmayan bir kaç ülkeden ithalat yapıldığında çok az bir gümrük vergisi ödenmektedir.

Uluslararası Ekonomik Kurallara uyan ülkelerin satış fiyatları ile zor da olsa rekabet gücü vardır. Ancak bu kurallara uymayan dumpingci ülkelere karşı hiç bir rekabet gücü bulunmamaktadır.

Sınai maliyetin %34'ünü görüldüğü gibi metal teşkil etmektedir. Temper, sfero döküm ve galvanizleme sanayiinin maliyetinin yüksek olması, izolatör maliyetlerini artırmaktadır.

Rekabet gücünün artırılması için pahalı tiplerin üretimine yönelmek, daha prodüktif makinalarla üretim yapmak için Ar-Ge çalışmalarına önem verilmektedir.

Rekabet gücünün tam ve güvenilir olduğu söylenememekle beraber, bölgenin avantajları azami şekilde kullanılmakta ve yaşam mücadelesi verilmektedir.

Elektroporselen izole edici malzeme yönünden, hammaddelerinin yerli olarak kullanılmasının verdiği avantaj yanında kalifiye ve nispeten ucuz işgücü nedeniyle yurt içi rekabet gücü son derece iyidir.

Teknik Seramiklerde ise, elektroporselende sayılan faktörler burada da geçerlidir. Ana hammaddelerinin ithalata bağımlı olması, malzemenin tanıtımı sırasında ucuz fiyata satış, beklenen karlılığı sağlayamamakta rekabeti de güçleştirmektedir. Ar-Ge çalışmalarına hız verilmiş olup proje çalışmalarının getireceği teknik avantajlarla daha iyi düzeye gelineceğine inanılmaktadır.

### **2.1.8. Diğer Sektörler ve Yan Sanayi ile İlişkiler**

Bu sektörün ilişkide bulunduğu yan sanayi oldukça sınırlıdır. Hammaddeler yurt içinden kendi imkanları ile ve/veya hammadde tedarik şirketleri vasıtasıyla temin edilmektedir. İthalatı gerekli hammaddeler de, toplu getirtmenin faydaları dikkate alınarak yine bu şirketlerden temin edilmektedir.

Porselen izolatör üretiminde kullanılan metal parçalar da yerli temin edilmekte ve gelişmeleri teşvik edilmekte, teknik bilgi aktarımı sakınılmamaktadır. Ancak, yurt içi firmaların son 2 yıl içindeki Asya krizi nedeniyle durgunluğa girmesi, izolatörde de

yaşanan aynı durgunluk, metalcilerin üretimini aksatmış maliyetleri çok yükseltmiştir. Son 15 yıl içindeki gelişme hemen hemen yok olmaktadır.

Yabancı firmalarla rekabet etmek için sınai maliyetin büyük bir bölümünü teşkil eden metalin (paçalda %34, max. %66) ucuza temin yollarının bulunması gerekmektedir.

### 2.1.9. Mevcut Durumun Değerlendirilmesi

VII. Beş Yıllık Plan dönemi içinde, özelleştirme kapsamına alınan Yarımca Porselen Sanayii TAŞ'ın 30 yıllık faaliyetine son verilerek kapanmış ve dolayısıyla bir kapasite daralması olmuş gibi görülmekle beraber, yeni küçük çapta üreticiler bu sektöre dahil olmak için faaliyete geçmişlerdir. Kapananın yerine açılan kapasiteler aynı tip malı üretmeye dönüktür. **Aslında Alçak Gerilim ve Orta Gerilim izolatör tipinde kapasite fazlalığı mevcuttur.**

Özelleştirme programına dahil olan TEDAŞ Müesseselerindeki özelleştirme beklenen seviyede olamamıştır. Dolayısıyla, Dağıtım Şirketlerinin gerekli ıslah ve tevsi yatırımları tatmin edici seviyelere ulaşamamıştır. Diğer bir deyimle **porcelen izolatör tüketimi ortalama 8.000 ton/yıl olmuştur.**

Tüketim bu seviyede devam ederken, cam izolatör imalatçılarının düşük fiyatla yerli piyasaya girmesi, Rusya ve Çin'den ucuz izolatör gelmesi, yerli üreticileri zor duruma düşürerek gerekli fiyat düzenlemelerine mani olmuş, **reel olarak sektörün zararına veya zayıflamasına sebep olmuştur.**

Yurt içi enerji yatırımlarının tatmin edici olmaması, Dünya Bankası kredilerinin şartları, ödemelerdeki gecikmeler, üreticilerin yatırım yapmasını olumsuz yönde etkilemiştir. Kullanıcıların (TEAŞ, TEDAŞ), tanıtılmaya çalışılan yeni tip izolatörler için kararsız kalması da yeni ürün için gerekli yatırımlara ortam sağlamamıştır.

Özetle; porcelen izolatör sektörü, varlığını muhafaza etmeye, yetişmiş elemanını kaybetmemeye, yurt ekonomisindeki stratejik önemini bilerek bekleyişini sürdürmekte ve geliştirme çalışmalarına devam etmektedir.

Elektroporselen Sanayii, doğrudan pazar şartlarına uygun çalışma ve gelişme faaliyetini sürdürmektedir.

Teknik Seramiklerde, Ar-Ge çalışmaları akademik düzeyde ve endüstride pilot-plant ve küçük üretim birimleri ile hızla gelişmektedir. Bu çalışma ve projeler TTGV tarafından da teşvikler görmektedir.

## 2.2. Dünyadaki Durum ve AB, Diğer Önemli Ülkeler İtibariyle Mukayese

**Porselen İzolatör:** Geleneksel porselen izolatörün yerini sınırlı olarak bazı tiplerde cam izolatör almaktadır. Buna ilaveten özellikle ABD’de kompoze izolatör, seramik olmayan izolatörler üretimine geçilmiş ve pilot seçilen bazı bölgelerde kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalar, porselene ve cama olan güveni hiçbir surette sarsmamıştır.

AB ülkeleri porselen ve cam izolatörü kullandığından üretimleri de bu yöndedir. Son plan dönemine rastlayan devre içinde, Avrupa Ülkelerindeki belli başlı porselen izolatör üreticileri CERAM adı altında bir grup içinde toplanmıştır. Bu fabrikalar genelde, çubuk izolatörler ve büyük cihaz izolatörleri üretmektedir. Çubuk izolatörlerin yurdumuzdaki kullanımı son derece sınırlıdır. Almanya ve Kuzey Avrupa ülkelerinde yaygındır.

Cam izolatörcüler ise zincir tipi izolatör üretimi yapmakta ve kırıncı bir rekabet içindedir. Fransa, İspanya ve İtalya bu tip izolatörleri kullandığı gibi bu tiplerin kullanımını da çeşitli yollarla yaygınlaştırmaktadır.

Diğer önemli ülkelerden Japonya, Hindistan, Rusya ve Çin ağırlıklı olarak porselen zincir tipi üretmektedir. Porselen zincir tipi üreticiler, ya cam üreticisine göre uzak bölgelerde oluşları veya üretimlerini tam otomatik yüksek kapasitelerde gerçekleştirmeleri nedeniyle rekabet edebilmektedir.

Yerli sanayimiz, ancak üretim çeşidinin fazlalığı yönünden avantaja sahiptir.

Gelişmiş ülkelerin açtığı kredilerde; kredinin, malzeme cinsinden verilmesi, rekabette kendilerine avantaj sağlamaktadır.

Elektroporselen’de tamamen serbest rekabet mevcuttur. Pazarlama yöntemleri özellikle etkilidir. Dünyada tanınmış ün yapmış firmalardan biri ile yapılmış olan ortaklığın faydalı olduğu söylenebilir.

Teknik seramik, son derece yeni ve bakir bir sektördür. Özellikle ABD ve Avrupa’da, Japonya’da devamlı geliştirilmektedir. Ana sanayiler içinde hızla kullanıma açılmaktadır.

## 2.3. Sektörün Sorunları

**Finansman:** Herhangi bir siparişin gerçekleşmesinde; önceden hammadde stokunun hazır olması gerekir. Teslimatlar aylık olmaktadır. Siparişin teslimi için ortalama 2 aylık bir süreye ihtiyaç vardır.

Hammadde stoku, üretim süresi, teslimat gibi faktörler için üretici, 4 ay boyunca harcama yapmakta, teslimattan sonra ödeme süresi ise ortalama 2 ay olmaktadır. Sonuçta, üreticinin harcamasının geri dönüşü 6 ay sürmektedir. Bu da işletmelere ağır finansman yükü getirmektedir. Dolayısıyla;

**a) Üretim maliyeti artmakta**

**b) Prodüktiviteyi artırıcı ve yeni ürün üretme yatırımlarının yapılmasını imkansız hale getirmektedir.**

Özellikle AB ülkelerindeki porselen üreticilerinin birleşmeleri ve cam izolatörcülerin atağı karşısında, ekonomik kurallara uymayan devletlerin damping satışlarına karşı tamamen korumasız kalan bu sektör, stratejik önemine rağmen desteksizlik sebebiyle zayıflamaktadır.

Bu sebeple bu sektör için yatırım ve araştırma teşviklerinin artırılması, gerekli kalite ve performansa sahip ürünlerin Devlet yatırımlarında kullanılırken, öncelikle yerli üreticinin tercih edilmesi, sözleşmelerde özellikle peşinat uygulamasına yer verilmesi gibi kolaylıklar sağlanması gereklidir.

**Teknoloji:** Çok özel bir üretim olduğu için gerekli araştırmaların ve geliştirmelerin her işletmece yapılması gereklidir. Bu çalışmalar da, ihtiyaç ve öncelik yönünden değerlendirilerek iç ve dış imkanlarla yapılmaya çalışılmaktadır.

**Mevzuat** yönünden bazı konular, yanlış değerlendirme sonucu sektör aleyhine çalışmaktadır.

- Teknik Malzeme olmaları itibarıyla Sınır Ticareti kapsamına sokularak ithal edilmektedir. Bu yanlıştır. Bu anlayıştan geri dönülmelidir.
- Stratejik öneme haiz olan bu teknik malzemelerin, gümrük kapılarında gerekli muayenesi ve sonuç uygulaması kontrollü bir şekilde yapılamamaktadır. Bu sebeple başta izolatörler olmak üzere Teknik Seramiklerin ithali için Özel İhtisas Gümrüğü tesis edilmelidir.
- Pazar ve rekabet yönünden, gerek yurt içi piyasadaki üreticilerin, gerekse ithal malzemelerin mecburi standartlara uygunluklarının kontrolü resmi kuruluşlarca, periyodik şekilde yapılarak; düşük kaliteli ürünlerin piyasada satılması önlenmeli ve Haksız Rekabet Şartları yaratılmamalıdır.
- Teknik Seramiklerin GTİP numaraları malzeme cinsi açısından yeterli olmamaktadır. Zira seramik bünyeli malzemeler; elektrik malzemesi, metal makine parçası, tamir

takım parçası gibi eşyaların yerine geliştirilmiş olarak kullanılmaktadır. Bu durumlarda "Diğerleri" adı altında değerlendirilme yapılmasının yerine, alt gruplarda malzeme açıklaması yapılarak (oksid seramik, ferrit, karbür gibi) alt gruplarda ulusal nitelik taşıyan GTİP nosu verilmelidir. Bu malların takibi, istatistik değerlendirilmesi ve üreticinin yönlendirilmesine yardımcı olacak niteliğe kavuşturulması gayesiyle, Üniversite+Araştırma Kurumları ve Kamu Kuruluşlarının katılımıyla bir çalışma başlatılmıştır.

- Enerji nakil ve dağıtım ile ilgili projelere sağlanan Dış Kredilerde, Porselen İzolatörlerin yurt içinden karşılanması için ısrarlı çalışmalar yapılarak, bu bölüme ait ödeneklerin kullanımında serbesti temin edilebilmelidir. Bilindiği gibi bir nakil hattında izolatör payı, yatırım bedelinin ancak %5'i mertebesindedir. Dolayısıyla bu mertebede sağlanacak serbest kullanımla izolatör sanayii teşvik edilmiş ve korunmuş olabilecektir.

### **3. ULAŞILMAK İSTENEN AMAÇLAR**

#### **3.1. VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Döneminde (2001-2005) Gelişmeler**

Alçak Gerilim ve Orta Gerilim Porselen İzolatör talebinin 2001-2005 döneminde, mevcut kapasiteleri zorlayacağı umulmaktadır. Kapasite kullanım oranlarını arttırmak, reel maliyetleri düşürmek ve Yüksek Gerilim kademelerine de porselen izolatör üretmek için ürün geliştirme çalışmaları ve modernizasyon yatırımları yapılacaktır.

Yüksek Gerilim izolatörlerindeki talebi karşılamak için ürün geliştirme çalışmaları devam edecek ve porselen izolatörle cam izolatörün rekabeti devam edecektir. Camın rakip olmadığı tiplerin üretimine ağırlık verilecek ve bu yönde yatırımlar yapılacaktır.

Elektroporselen ve Teknik Seramiklerde de ürün geliştirme, proses geliştirme ve alınacak sonuçlara göre modernizasyon ve tevsî yatırımları yapılacaktır.

##### **3.1.1. Talep Projeksiyonu**

###### **a) Yurtiçi Talep Projeksiyonu (1999-2005)**

Porselen izolatör talebinde; hükümet politikaları paralelinde, yurt dışından sağlanan kredinin cinsi ve şartları, öz kaynaklarla yapılacak yatırımların miktarları etkili olmaktadır.

1998 yılında yurtiçi üretim+ithalat 11.000 ton üzerinde olmasına rağmen, 1999 yılında üretim+ithalat 8.000 ton civarında kalmıştır. Bu sebeple Tablo-21 bu rakamla başlamıştır.

**Tablo: 21- Teknik Seramik Sektörü Yurtiçi Talep Projeksiyonu (Ton)**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar							Yıllık Artışlar %					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Porselen İzolatör	9.050	9.850	11.450	13.700	14.300	15.300	15.800	9	16	20	4	7	3
2	Elektro-porselen	900	800	750	700	600	600	500	-11	-6	-7	-14	-	-17
3	Teknik Seramikler	300	350	400	500	550	550	700	17	14	25	10	0	28

- Porselen izolatör talepleri içine cam izolatörler de (85.46.10) dahil edilmiştir. Cam izolatör belli tiplerde porselen yerine ikame edildiği için aynı sektör olmasa da izolatörü etkilemektedir.
- TEAŞ ve TEDAŞ'ın hazırlayarak YPK'dan onay aldığı ve bazılarının Dünya Bankası tarafından finanse edileceği Elektrik Enerjisi Hatlarının ihale ve yatırımları plana uygun olarak yapılabilirse yıllık porselen (+cam) İzolatör tüketimi ortalama 3.000 ton daha fazla olabilecektir. Bu değer tabloya aksettirilmemiştir. Geçmiş yılların fiili rakamları esas alınmıştır.

**Tablo: 22.a- Teknik Seramik Sektörü Yurtiçi Talep Projeksiyonu**

(1998 Yılı Fiyatlarıyla, Milyar TL)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar							Yıllık Artışlar %					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Porselen İzolatör	4.150	4.517	5.250	6.282	6.557	7.015	7.245	9	16	20	4	7	3
2	Elektro-porselen	630	560	525	490	420	420	350	-11	-6	-7	-14	0	-17
3	Teknik Seramikler	1.200	1.400	1.600	2.000	2.200	2.200	2.800	17	14	25	10	0	27

**b) İhracat Projeksiyonu**

Çevre ülkeler dikkate alındığında hazır pazar var gibi görünmüyorsa da, uluslararası ihalelerle pazardan pay alınabilmektedir. Fiyat, ödeme şartları, iştirak için gerekli ön şartlar v.b. parametreler, sonucu etkilemektedir. Bu Plan döneminde teknik araştırma ve hazırlık hayli zaman alacaktır. Porselen izolatör olarak asgari 5000 ton/yıl bir pazar görünmektedir.

**3.1.2. Üretim Projeksiyonu (1999-2005)****Tablo: 23-Teknik Seramik Sektörü Üretim Tahminleri (Ton)**

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar							Yıllık Artışlar					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Porselen İzo.	7.000	8.500	9.500	10.800	11.000	11.500	11.500	21	12	14	2	5	-
2	Elektroporselen	700	600	550	530	500	500	450	-14	-8	-4	-6	0	10
3	Teknik Seramik	110	110	150	200	250	250	400	0	36	33	25	0	60

**Tablo: 23.a- Teknik Seramik Sektörü Üretim Tahminleri**

(1998 Fiyatlarıyla, Milyar TL)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar							Yıllık Artışlar					
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Porselen İzo.	3.210	3.898	4.356	4.952	5.044	5.273	5.273	21	36	14	18	4,5	-
2	Elektroporselen	490	420	385	371	350	350	315	-14	-8	-4	-6	-	-10
3	Teknik Seramik	440	440	600	800	1000	1000	1600	-	36	33	25	-	60

**3.1.3. İthalat Projeksiyonu:****a) Ürün İthalatı (1999-2005)****Tablo: 24-Teknik Seramik Sektörü Ürün İthalat Projeksiyonu**

(Ton)

Sıra No	Ana Mallar	Yıllar						
		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
1	Porselen İzo.	2.050	1.350	1.950	2.900	3.300	3.800	4.300
2	Elektroporselen	190	50	40	40	50	40	50
3	Teknik Seramik	190	340	250	250	300	300	300

(\*) Cam Alternatifli izolatörler de dahil edilmiştir.

**b) Yarı Ürün İthalatı (1999-2005)**

Bu sektörde yarı ürün ithalatı teknolojik olarak yoktur.

**c) Hammadde İthalatı (1999-2005)**

İthal hammadde genelde ürün tiplerine bağımlı olarak değişmektedir. Paçal olarak 600-750 t/y arasında değişim gösterebilir.



### 3.1.4. Teknolojide Muhtemel Gelişmeler

İzolatör ve tesisat malzemeleri için şu anda uygulanan teknolojiye ilişkin yeni bir teknolojinin gelişimi yakın gelecekte muhtemel görünmemektedir. Her iki imalat sanayiinde kullanılan porselen malzemenin yerine; cam, silikon, kompoze, izolatör gibi malzemelerin geliştirilme çalışmaları vardır.

Teknik Seramiklerin büyük bölümü için operasyonlar aynı ise de, proseslerde farklılıklar bulunmaktadır. Araştırma-Geliştirme Merkezlerinde ve Üniversitelerimizde bu sahada teknoloji ve üretim sistemi araştırmaları bazı kuruluşların projelere katkıları ile yapılmaktadır.

### 3.1.5. Rekabet Gücünde gelişmeler

Rekabet gücünün artırılması için öncelikle üretim tesislerinin modernizasyonuna ihtiyaç vardır. Yıllık idame-yenileme yatırımları ve/veya uygun yatırımlarla teknoloji geliştirilmeye ve verimlilik artırılmaya çalışılmaktadır.

Doğal ve/veya Likit Gaz, Elektrik gibi Devlet tarafından temin edilen girdilerin fiyatları rakip firma ülkelerindeki fiyatlara kıyaslanarak tespit edilmesi gereklidir. Dünya Ticaret Örgütü Anlaşmalarına uygun olarak yapılan ithalatta korumalar kalkarken yerli ürünün maliyetinin yükseltilmesini önleyici tedbirler alınmalıdır.

Yapılan ithalatın gümrüklerdeki kalite kontrolleri, özel ihtisas gümrüklerinde yapılmalı ve bunun için gerekli teşkilatlanma ve teçhizatlandırma yerine getirilmelidir.

Çok az bölümü ithal girdi olan bu sektörün, Rekabet Gücünün Geliştirilmesi için Haksız Rekabeti önlemek, kabul edilen mecburi standartları gerek ithal sırasında gerekse yurt içi piyasada tavizsiz uygulamak, ihtiyacı olan enerji ve yakıtın da sektöre arzında rakip firmalara göre pahalıya mal ettirmemek gereklidir.

### 3.1.6. Çevreye Yönelik Politikalar

Çevre Bakanlığı'nın yayınladığı yönetmeliklere ve kriterlere uyum sağlanmaktadır. Aslında bu tesisler, tasarruflu çalışmayı gerektirdiği için çevreye yönelik harcamaların maliyetlere külfet getirdiği pek söylenemez.

## 4. PLANLANAN YATIRIMLAR

Firmalardan resmen intikal etmiş yatırım programı yoktur. Ancak Porselen İzolatör konusunda üretimi artırıcı, Yüksek Gerilim seviyesinin ihtiyaç duyduğu tiplerin de üretimini sağlayıcı yönde takriben 5 milyon \$'lık modernizasyon projesi çalışmaları tamamlanmış olup, Teşvik Belgesi için müracaatta bulunulmuştur.