



İSTANBUL TİCARET ODASI

PLASTİK SEKTÖR RAPORU

HAZIRLAYAN
SERAP ALP

İÇİNDEKİLER

1. ÜRÜN TANIMI VE KAPSAMI

- 1.1. Ürün Tanımı ve Çeşitleri
- 1.2. Plastiğin Kullanım Alanları

2. SEKTÖRÜN GELİŞİMİ VE POTANSİYELİ

- 2.1. Türkiye’de Plastik Sektörünün Gelişimi
- 2.2. Sektörün Türkiye’deki Mevcut Durumu ve Gelişme Olanakları

3. SEKTÖRÜN GÜNCEL DURUMU VE PERFORMANSI

- 3.1. Kapasite Durumu
- 3.2. Üretim
- 3.3. Tüketim
- 3.4. İstihdam
- 3.5. Satış Faaliyetleri

4. SEKTÖRÜN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

- 4.1. Plastik Sektöründe Kamu ve Özel Sektörün Ağırlıkları
- 4.2. Sektördeki Firma Büyüklükleri
- 4.3. Sektörde Yapısal ve Güncel Sorunlar ve Beklentiler
- 4.4. Plastik ve Çevre
- 4.5. Sektörle ÇEVKO Ortaklığı Çalışmaları

5. DIŞ TİCARET

- 5.1. İhracat
- 5.2. İthalat

6. ÜRÜN İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

7. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

8. KONUYLA İLGİLİ BAZI WEB SİTELERİ

9. FAYDALI ADRESLER

KAYNAKLAR

TABLolar VE GRAFİKLER

- TABLO 1** : Plastik Sektöründe Yıllar İtibariyle Yatırım Teşvik Belgeleri
- TABLO 2** : Plastik Sektöründe Kapasite Kullanım Oranları
- TABLO 3** : Yıllar İtibariyle Satılabilir Üretim
- TABLO 4** : 2002 Yılı Üretim Özetleri
- TABLO 5** : 2002 Yılı Üretim Kapasiteleri ve İhracat Durumu
- TABLO 6** : PETKİM Yurt İçi Pazar Payı
- TABLO 7** : Plastik Ürünler Talep Projeksiyonu
- TABLO 8** : Son Beş Yıldaki Satışlar
- TABLO 9** : Türkiye'deki Ambalaj Atıkları ve Geri Kazanım
- TABLO 10** : Plastik ve Mamulleri Dış Ticareti
- TABLO 11** : Türkiye'nin Plastik İşleme Sanayi Ürünleri İhracatı
- TABLO 12** : Türkiye'nin Plastik İşleme Sanayi Ürünleri İthalatı
- GRAFİK 1** : Türkiye'nin Plastik Tüketimi Projeksiyonu
- GRAFİK 2** : Tüketimin Plastiklere Göre Dağılımı

1. ÜRÜN TANIMI VE KAPSAMI

1.1. Ürün Tanımı ve Çeşitleri

Plastikler petrol ve doğal gaz gibi doğal kaynaklardan elde edilen hidrokarbonlar kullanılarak üretilir. Teknik olarak ifade etmek gerekirse plastikler monomerlerin kimyasal bağlarla polimere dönüşmesi ile meydana gelir. Polimer molekülün yapısı ve büyüklüğü o plastiğin özelliklerini belirler. İki temel tipte plastik vardır; termoplastik ve termoset. Termoplastikler ısıtılınca yumuşarlar, soğutulduklarında tekrar sertleşirler. Termosetler ise bir defa kalıplandıktan sonra asla yumuşamazlar. Plastikler toz, granül, 'flake' ve çözelti şeklinde olabilir. Katı maddelerin ısı ve basınçla muamelesi sonucu günlük hayatımızda yakından tanıdığımız bir çok ürün üretilir.

Neden Plastikler?

Çeşitli tipte plastikler, oyuncaktan elektrikli aletlere, tıbbi cihazlardan ambalaja ve uzay yolculuklarına kadar modern yaşamın çeşitli alanlarında kullanılmaktadır. Plastiklerin hayatımızı yönlendirme şeklimiz üzerinde büyük etkisi vardır. Çünkü plastikler çeşitli konulara özgün çözümler getirirler. Çünkü plastikler;

- Dayanıklısıdır
- Hafiftir
- Emniyetlidir
- Çok çeşitli şekillere sokulabilirler
- Fiyat avantajına sahiptirler.
- Yaşam boyu değerlendirildiklerinde kaynak tasarrufu sağlarlar.

Kullanım amacına bağlı olarak katılan katkı maddeleri plastiklere değişik özellikler kazandırır. Plastiklerde kullanılan katkı maddeleri;

dolgu ve güçlendirme maddeleri,
kararlılık sağlayıcılar ve oksitlenmeyi önleyiciler,
plastikleştiriciler,
alevlenmeyi geciktiriciler,
renklendiriciler,
yağlayıcılar, kaydırıcılar,
katalizörler,
statik elektriklenmeyi önleyiciler,
köpürtücüler
olarak gruplandırılmaktadırlar.

Plastik işleme sektöründe işleme teknolojisi sektörün alt grubunu oluşturmaktadır. Bunlar; enjeksiyonla kalıplama, film-levha-yer karosu, şişirerek kalıplama, plastik halat imalatı, kablo imalatı, boru imalatı, profil imalatı ve köpük imalatıdır.

1.2. Plastiğin Kullanım Alanları

Plastik sektörü, özellikle 20. yüzyılın ilk çeyreğinden sonra, çok çeşitli dallarda, çok çeşitli amaçlarla kullanım alanı bulmuş olan ve bu alanı giderek genişletmeye devam eden bir sektör konumundadır. Günümüzde plastikler, ahşap, kağıt, metal, cam, pamuk, yün, ipek ve kauçuk gibi pek çok doğal ürünün yerini almış ve insan hayatının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Hemen hemen tüm sektörlerin yan sektörü konumunda olan plastiğin en yaygın olarak kullanıldığı sanayi kolları ve ürünler aşağıda yer almaktadır

Ambalaj Sanayii

Ağır hizmet torbası
Balonlu naylon
Bidon, Fıçı
Film, Folyo, Jelatin, Streç film
Kap, Kapak
Kasa, Kutu, Şişe
Lamine kağıt, Örgü-Çuval, Poşet

Ev Eşyası:

Aydınlatma armatürleri ve parçaları
Banyo perdesi
Beyaz eşya parçaları ve teknik parçalar
Buzdolabı iç aksamı, buzdolabı kapı contası
CD, kaset vb.
Çamaşır makinası kapak parçaları
Çatal, bıçak vs.
Çiçek saksısı
Elektrikli ev aletleri parçaları
Fırça, Halı, Paspas, Masa örtüsü
Mobilya-bahçe için sandalye, koltuk vs.
Mobilya aksesuarları,
Mutfak eşyası ve aksesuarları
Raf, Tabak

Gıda Sanayii:

Biberon, Emzik
Çok katkılı lamine film
jilet, şeker vs. kağıdı
Şişe, Kavanoz, Yiyecek kutusu, Yiyecek tepsi

İnşaat Sanayii:

Banyo-mutfak evyesi
Profil (pencere, kapı, vb)
Boru (içme suyu, pis su tesisatı-elektrik-spiral-kimyasal taşıma
ve boru bağlantı parçaları)
Çatı kaplama malzemesi
Dekoratif tavan kaplama malzemesi
Elektrik aksamı, Elyaf, Hortum, Levha
Kablo-priz-ara parçalar
Plastik lambri, Profil
Sifon
Yer Karosu

Matbaa - Kırtasiye - Oyuncak:

Kalem, Klips, Ataş
Lamine kağıt
Oyuncak
Plastik dosya, Plastik folyo

Tarım Sanayii:

Sera örtüsü
Sulama sistemi

Teknik Parçalar:

Bobin, Burç, Conta
Makara, Masura, Pim
Devre tamamlayıcı
Çeşitli makina parçaları

Tekstil Sanayi ve Sportif Eşya:

Askı
Ayakkabı, Terlik, Çizme
Ayakkabı tabanı, Ayakkabı topuğu
Boncuk, küpe, kolye vb.
Branda - Tente
Çanta
Çocuk bezi için ürünler
Düğme, İplik, Kumaş, Sentetik deri, Sünger
Tarak, Toka, Fırça, Tespih
Spor malzemeleri, raket, top, tekneler

Tıp, Eczacılık, Kozmetik ve İlaç Sanayii:

Damlalık, İlaç şişesi
Röntgen filmleri
Şırınga
Tıbbi cihazlar
Serum hortumu
Kan torbası vb. tıbbi araçlar

Plastiklerin çeşitli şekillerde işlenebilme özelliğinin yanında maliyet avantajları da bugün varolan teknolojik gelişmelerin çoğunda hayati öneme sahip olmalarını sağlamıştır. Elektrik ve elektronik sanayiinde de plastiklerin kullanılmasının başlıca nedenleri; daha iyi tasarımlara imkan verebilmeleri, olağanüstü izolasyon özelliğine sahip olmaları, parçaların mümkün olan en küçük boyutta imal edilebilmesine olanak vermeleri, montaj kolaylığı sağlamaları ve uygun ve hafif bir depolama sağlama ortamı sağlamalarıdır.

Son yıllarda plastik kullanımının en çok yaygınlaştığı sektörlerin başında ise otomotiv gelmektedir. Otomotiv sektöründe plastikler yakıt sisteminde, iç ve dış aksamda, şaside, motor parçaları imalinde ve elektrik donanımında kullanılmaktadır. Otomobillerde plastik kullanımının yirmi yıl öncesine göre %100'lük bir artış gösterdiği otomobilde kullanılan aksamın %40'a yakınının plastik malzemeden oluştuğu kaydedilmektedir.

Zaman zaman yaşanan enerji krizleri hafif maddelere olan talebi artırmaktadır. Nitekim otomotiv sektöründe metal parçaların, ambalaj sektöründe ise cam şişe ve kavanozların yerine plastiğin kullanımının yaygınlaşmasının ana nedeni; gerek üretimi gerekse de kullanımı sırasında açığa çıkan enerjinin daha ekonomik olmasıdır.

Bugün 5000'den fazla polimerin, karışımın, alaşımın ve bileşiğinin özellikleri, plastik kullanmadan üretilmesi mümkün olmayacak kompakt disk, TV, tıbbi aletler gibi ürünlerin yapımını sağlamıştır.

2. SEKTÖRÜN GELİŞİMİ VE POTANSİYELİ

2.1. Türkiye’de Plastik Sektörünün Gelişimi

Petrokimya sektörü, plastikler, lastik ve elyaf hammaddeleri ve diğer organik ara malları üreten geniş bir üretim yelpazesine sahip, büyük ölçekli, sermaye ve teknoloji yoğun bir sanayi kolu olup, Türkiye ekonomisi açısından büyük önem taşımaktadır. Ülkemizde plastik sektörü de petrokimya sanayiine paralel olarak gelişmiştir.

İşleme ve kullanım kolaylığı, dayanıklılık ve maliyet üstünlükleri nedeniyle petrokimyasal ürünlerin; çelik, cam, kağıt, pamuk, ahşap gibi diğer malzemelerin yerine kullanımı hızla yaygınlaşmış, üretim ve tüketimi 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren büyük bir hızla artmıştır.

Dünyadaki bu gelişmeler paralelinde, Türkiye’de petrokimya sanayinin kurulması fikri I. Beş Yıllık Plan Dönemi’nin başlangıcı olan 1962 yılında benimsenmiş, yapılan etüt ve araştırmalar sonucunda, Petkim Petrokimya A.Ş., 3 Nisan 1965 tarihinde TPAO’nun öncülüğünde kurulmuştur.

Yeni şirket ilk iş olarak, Yarımca Petrokimya Kompleksi’ni kurmaya karar vermiş ve 1976 yılında bu ünitenin devreye girişini sağlamıştır. Ancak, hızla artan yurtiçi talep karşısında Yarımca Kompleksi’nde yer alan ünitelerin büyük bir kısmı kısa süre sonra %100 kapasite artışı ile yenilenmiş, buna rağmen, talebin karşılanması konusunda gene de yetersiz kalmıştır. Bunun üzerine III. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde Petkim’in ikinci kompleksinin Aliağa’da kurulması kararlaştırılmıştır. Aliağa Kompleksi’nde yer alan fabrikalar dünya ölçeğinde mevcut en ileri teknolojileri ve optimum kapasiteleri ihtiva edecek şekilde kurulmuştur.

Plastik ürünlere olan talebin hızla artması nedeniyle Petkim tek başına yurtiçi talebi karşılamakta yetersiz kaldığından hammadde ihtiyacının geri kalanı ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Plastik ürün tüketiminin gelişmişliğin ölçüsü olarak değerlendirildiği günümüzde, ülkemiz, plastik sanayii uluslararası standarda ulaşmış, ihracat yapabilen bir ülke konumuna gelmiştir.

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak ülkemizdeki petrokimya sanayii 1987-1990 yılları arasında önceki yıllara göre en verimli dönemini yaşamış 1991 yılından başlayarak dünya petrokimya sanayii ile beraber krize sürüklenmiştir. 2002 yılı, petrokimya sektörünün içinde bulunduğu iniş döneminin dip noktası olmuştur. 2003 yılında sektörde önemli iyileşmenin başlayacağını gösteren belirgin işaretler bulunmakta olup, karlılık eğrisinin bu yıldan itibaren yönünü tekrar yukarıya doğru çevirmesi beklenmektedir.

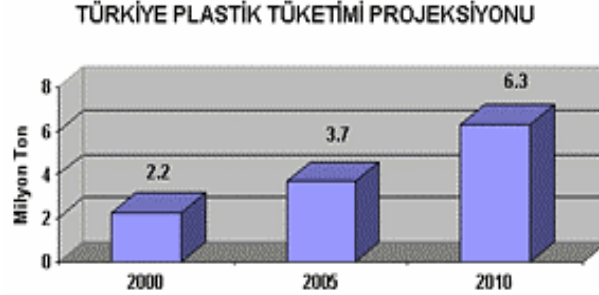
2.2. Sektörün Türkiye’deki Mevcut Durumu ve Gelişme Olanakları

Geçmiş ancak 1960'lara dayanan Türk plastik endüstrisi oldukça gençtir ve şu anda dünya üzerinde hızlı büyüyen pazarlardan biri olarak dikkat çekmektedir. Plastik tüketiminin son on yıl boyunca ortalama yıllık artış oranı %10'dan fazla olup, bu rakam GSMH'daki artışın oldukça üzerindedir. Modern üretim teknolojileri kullanılarak gerçekleştirilen ürünler iç piyasa talebini karşıladığı gibi doğrudan ve dolaylı olarak önemli ölçüde ihracat da gerçekleştirilmektedir. Plastik hammadde karışım ve katkıları ile çeşitli plastik işleme makineleri ve teknolojileri de Türkiye’de üretilmekte ve ihraç edilmektedir.

Şu anda Türkiye 2.2 milyon ton üretimi ile Avrupa’da 6. sırada yer almaktadır. Ancak halen 35 kg. olan kişi başına plastik tüketimi dünya ortalamasının üstünde olmasına rağmen doyum noktasından çok uzakta olduğundan, önemli bir potansiyelin işaretidir. Tüketimin

gelişmiş ülkelerdeki 100 kg. seviyesine ulaşması 67 milyon nüfusu olan Türkiye'yi dünya plastik sektöründe söz sahibi yapacaktır.

Türkiye plastik sanayii, sahip olduğu avantajlarla rekabet gücü yüksek bir bölgesel oyuncu niteliğine dönüşme fırsatına sahiptir. Mevcut ve planlanan doğal gaz ve ham petrol boru hattı projeleri ile bir enerji terminali olmayı hedefleyen Türkiye, bu projelerin hammadde yönünden sağlayacağı imkanlar ile büyük atılım kaydedecektir. Aşağıdaki grafikler Türkiye'nin plastik tüketimi projeksiyonunu ifade etmektedir.



Birçok plastiğin üretiminde diğer malzemelere oranla daha az enerji harcanması, diğer yandan kolay şekillenebilmesi, ekonomik ve sağlam bir malzeme olması plastiğin en önemli avantajlarıdır. Plastik hammadde talebindeki artış, sektörün kaydettiği gelişmenin önemli bir göstergesi durumundadır. Gelişmiş ülkelerde kişi başına termoplastik tüketimi 75-100 kg. arasında iken, yurdumuzda bu oran 35 kg. civarındadır. Termoplastiklerin ülkemizdeki talep artış hızları da dünya ortalamalarının 2-3 katıdır. Türkiye'nin 1990 yılında 570.000 ton olan termoplastikler talebinin, 10 yıl içinde %10.9 ortalama büyüme hızıyla yaklaşık 3'e katlanmış ve 2000 yılında 1.6 milyon tona çıkmış olması plastik sektörünün gelecek vadede bir sektör olduğunun göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Ancak tüm sektörlerde olduğu gibi plastik sektörü de ülkemizin ekonomik koşullarının ve performansının etkisinde kalmaktadır. Aşağıdaki tabloda plastik sektöründe yıllar itibariyle alınan teşvik belgeleri ve yatırım miktarı gösterilerek sektörün gelişimi hakkında bir fikir verilmeye çalışılmıştır.

**TABLO 1
PLASTİK SEKTÖRÜNDE YILLAR İTİBARIYLA YATIRIM TEŞVİK BELGELERİ**

Yıllar	Belge Sayısı	Toplam Yatırım (ML.TL)	Döviz Kullanımı (Bin Dolar)	İstihdam
1997	142	59.297.692	235.051	6.086
1998	151	79.949.849	200.874	6.074
1999	108	74.371.712	104.414	2766
2000	135	132.721	125.574	3615
2001	81	353.773	251.437	4215
2002	90	322.758	143.739	2531
2003(*)	38	276.814	131.012	1237

(*) Ocak-Mart

Kaynak: Hazine Müsteşarlığı

Tablodan da kolayca izlenebildiği gibi kriz döneminde büyük bir azalma trendine giren plastik teşvikleri, 2002 yılında hızla artarken, 2003 yılı ilk üç ayında büyük bir sıçrama yaparak 4.5 kat arttı. Hazine Müsteşarlığı'ndan alınan bilgilere göre, 2002 yılında toplam 90

adet yatırım teşvik belgesi verildi. 2001 yılına göre teşvik belgesindeki 9 adet artışa karşılık yatırım tutarı 31 trilyon 15 milyar lira düştü. 2002 yılında 322 trilyon 758 milyar liralık yatırım gerçekleşirken söz konusu yatırımlarda 143 milyon 739 bin dolar döviz kullanımı ve 2 bin 531 kişinin istihdamı sağlandı.

Sektör her yıl İstanbul'da düzenlenen Plastik ve Kauçuk Fuarı'nda bir araya gelmektedir. Bölgenin en büyük plastik fuarı olması sebebiyle giderek uluslar arası bir statü kazanmakta ve çevre ülkelerden yoğun ilgi olmaktadır. 2002 yılında fuarda 28 ülkeden 457 katılımcı yer almış ve yaklaşık 22 bin kişi tarafından gezilmiştir.

3. SEKTÖRÜN PERFORMANSI

3.1. Kapasite Durumu

Plastik özellikle son yirmi yıldır gelişme kaydeden dolayısıyla ülkemizin genç sektörlerinden biri konumundadır. Kaydedilen gelişme ile doğru orantılı olarak sektördeki kapasite kullanım oranları da artış göstermiştir.

Ancak sektörün en dikkat çekici özelliği tıptan, inşaata, tekstilden otomotive kadar çok sayıda sanayi koluna malzeme üretmesidir. Bu durumun doğal sonucu olarak diğer tüm sanayi kollarındaki yıllık üretim performansından doğrudan doğruya etkilenmekte ve sektörün üretim durumu birazda dış etkenlerle şekillenmektedir.

Plastik sektörünü bir bütün olarak değerlendirdiğimizde üretim, ihracat veya kapasite kullanımına ilişkin veriler sektördeki gerçek durumu tam olarak yansıtmadığı gibi kurulu kapasite de sağlıklı olarak bilinmemektedir. Halen, plastik sektöründe kapasite kullanım oranlarının -alt grupları da içerecek şekilde- tespitini sağlayacak bir uygulamaya geçilebilmiş değildir. Bunun nedeni sektörde yer alan kuruluşların tam bir envanterinin olmaması ve sektörde çok sayıda firma olmasıdır.

Aşağıdaki tabloda Devlet İstatistik Enstitüsünden temin edilen plastik sektöründeki firmalara ait kapasite kullanım oranları yer almaktadır. Veriler ülke çapında tüm firmalara tek tek ulaşılması mümkün olmadığından, DİE'nin kapasite kullanım oranlarını tespit edebilmek amacıyla gerçekleştirdiği anket çalışmasına katılan (cevap veren) firmalar esas alınarak oluşturulmuştur.

TABLO 2
PLASTİK SEKTÖRÜNDE KAPASİTE KULLANIM ORANLARI
(Dönemsel olarak %)

YILLAR	DEVLET	ÖZEL	TOPLAM
1999	0.0	65.1	65.1
2000	0.0	69.3	69.3
2001	0.0	56.5	56.5

Kaynak: DİE

Sektörde faaliyet gösteren firma yetkililerinden edinilen bilgilerde ise, yaşanan ekonomik krizin etkisiyle kapasite kullanım oranlarının düşük seviyelerde kaldığı ifade edilmektedir. Kapasite kullanım oranlarının düşmesi ekonomik krizler dışında hammadde fiyatları ve hammadde temininde yaşanan sıkıntılar, sektöre yeterli fizibilite etütlerini yapmadan giren firmalar, arz-talep dengesizlikleri, enerji kullanımından kaynaklanan sorunlar ve yukarıda da belirtildiği üzere bağlı tüm sanayi kollarının performansına bağlanmaktadır.

Diğer yandan plastik sektörü aynı zamanda pek çok sanayi kolunun alt sektörü konumunda olduğundan bağlı sektörün o yıl içindeki performansından da doğrudan doğruya etkilenebilmektedir. Örneğin otomotiv sanayiindeki ekonomik kriz nedeniyle bu sanayie parça üreten plastik firmaları o yıl için %30 kapasite ile çalışırken, büyük bir patlama yaşanan inşaat sanayiine üretim yapan plastik firmalarının % 80-90 kapasite ile çalışmaları mümkün olabilmektedir.

3.2. Üretim

Plastik sektöründe daha önce de belirtildiği üzere çok fazla sayıda mamul grubu ve bir o kadar da sayıları tespit edilemeyen ara mamuller (diğer sektörlerdeki mamullerin üretiminde kullanılan yardımcı malzemeler) olduğundan sektördeki toplam üretim miktarının tespiti mümkün olamamaktadır.

Sektördeki tüketim miktarları ve Petkim tarafından üretilen hammadde miktarı gözönüne alınırsa, Petkim'in yurtiçi hammadde ihtiyacını karşılama oranı sektördeki üretim miktarının tahmininde yararlanılabilecek veriler olarak kabul edilebilir.

Aşağıdaki tabloda bu amaçtan hareketle Petkim'in yıllar itibariyle satılabilir üretim rakamlarına yer verilmiştir.

TABLO 3
YILLAR İTİBARIYLA SATILABİLİR ÜRETİM (Ton)

ÜRÜNLER	1998	1999	2000	2001	2002
ETİLEN	2.207	1.680	6	2.750	8
TERMOPLASTİKLER	588.356	572.000	558.526	487.139	515.277
ELYAF HAMMADDELERİ	222.427	233.025	236.865	233.521	240.134
LASTİK HAMMADDELERİ	86.960	60.219	79.406	58.513	-
DİĞER ÜRÜNLER	485.861	486.442	404.177	464.623	578.616
GENEL TOPLAM	1.385.811	1.353.365	1.278.980	1.246.546	1.334.035

Kaynak : 2002 yılı PETKİM Faaliyet Raporu

Ülkemizin plastik konusunda en önemli kuruluşlarından biri olan PETKİM'de üretim faaliyetleri, optimum kapasitede verimli çalışarak standartlara uygun, ülke ve dünya pazar durumları da dikkate alınarak maksimum üretim yapacak şekilde ve toplam kalite anlayışı içerisinde sürdürülmüştür. PETKİM, gerek tesislerinin en verimli üretimi tam kapasite ile çalışırken yakalaması nedeniyle, gerekse zaten yüksek olan yurtiçi talebi karşılama oranı nedeniyle daima yüksek kapasitede üretim hedeflemektedir. Şirketin Aliağa Kompleksi'nde 2002 yılında hedefler aşılarak %99 oranında kapasite kullanımıyla kuruluşundan bu yana rekor üretim gerçekleştirilmiştir. Aşağıdaki tablolarla 2002 yılı üretim özetlerinin yanısıra, ihracat durumlarına da yer verilmiştir.

TABLO 4
2002 YILI ÜRETİM ÖZETLERİ

ÜRÜNLER	KAPASİTE	KAPASİTE KULLANIM %	SATILABİLİR ÜRETİM		
			Program	Fiili üretim	Prg. Göre %si
Etilen	400.000	105		8	
Termoplastikler	516.000	101	500.110	515.277	103
Elyaf Hammaddeleri	249.000	96	240.000	240.134	100
Diğer ürünler	399.000	91	524.183	578.616	110
Genel Toplam	1.564.000	99	1.264.293	1.334.035	106

Kaynak: 2002, Petkim Faaliyet Raporu

TABLO 5
2002 YILI ÜRETİM KAPASİTELERİ ve İHRACAT DURUMU

ÜRÜNLER	TON /YIL	TOPLAM	
		TON	000\$
TERMOPLASTİKLER	516.000	12.714	14.954
AYPE	190.000	8.462	12.544
YYPE	96.000	1.685	1.040
PP	80.000	551	343
PVC	150.000	2.016	1.027
ELYAF HAMMADDELERİ	249.000	33.263	18.010
ACN	90.000	18.052	11.295
PTA	70.000	8.102	4.102
MEG	89.000	7.109	2.613
DİĞER ÜRÜNLER	1813900	279.067	80.522
PA	34.000	7.025	3.459
KOSTİK	114.000	11.754	1.241
BENZEN	123.000	125.110	42.147
DEG	8.900	4.196	1.347
PSP	96.000	2.274	1.112
HAM BENZİN	300.000	37.656	6.917
PARAKSİLEN	100.000	18.706	7.005
TOPLAM	2.578.900	325.044	113.486

Kaynak: 2002, Petkim Faaliyet Raporu

3.3. Tüketim

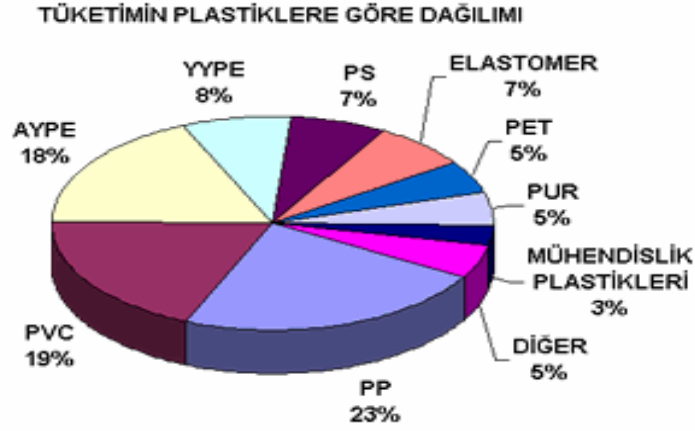
Türkiye'de plastik ürünlere olan talep gelişmiş ülkelerin hayli altında olmasına karşılık sektörün gelişimiyle birlikte tüketimde oldukça hızlı bir talep artışı gerçekleşmiştir ki bu talep artış hızının gelişmiş ülkelere göre fazla olduğu ifade edilmektedir. Ancak ürün yelpazesinin genişliği ve yurtiçi talebin yeterli doygunluğa erişmesi ile birlikte talep artış hızında düşüş olacağı beklenmektedir.

Diğer yandan hızla artan talep sektördeki yatırım potansiyelinin bir göstergesi olması dolayısıyla değerlendirilmesi gereken bir fırsat olarak görülmektedir.

Türkiye'de plastik tüketiminin ağırlığını komodite plastikler (PE,PP;PVC;PS) oluşturmaktadır. PE ambalaj filmlerinde, sera örtülerinde, sulama borularında, varil, bidon ve şişe üretiminde ve ev eşyalarında, PP big-bag çuval, oryente edilmiş film ve sentetik elyaf üretiminde, sıhhi tesisat borularında ve ev eşyalarında, PVC profil, lanbri ve borularda,

ambalaj filmlerinde, suni deri üretiminde, PS ise ambalaj kaplarında ve ev gereçlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır.

Aşağıdaki grafikte tüketimin plastik ve plastik mamüllerine göre dağılımı gösterilmiştir.



Bütün bu gelişmelerin dışında, hızla artan petrokimyasal ürünler talebi karşısında yurtiçi arzın çok yetersiz kalması nedeniyle ithalat hızla artmakta ve Türkiye petrokimya sektörünün yurtiçi pazar payı da azalmaktadır. Aşağıdaki tabloda Petkim'e ait yurt içi pazar payı oranları % olarak gösterilmektedir.

**TABLO 6
PETKİM YURTIÇİ PAZAR PAYI (%)**

ÜRÜNLER	1998	1999	2000	2001	2002
TERMOPLASTİKLER	39	39	34	35	30
SENTETİK ELYAFLAR	39	33	28	33	32
LASTİK HAMMADDELER	52	41	49	44	-
DİĞERLERİ	51	42	39	46	45
GENEL TOPLAM	41	38	34	36	34

2002 yılı bilgileri geçicidir.

Kaynak: 2002, PETKİM Faaliyet Raporu

Aşağıdaki tabloda ülkemizdeki plastik ürünlere olan talep tahmini yer almaktadır. Bu değerlendirmeye göre önümüzdeki on yıl içinde ülkemizde plastik ürünlere olan talebin aynı hızda artacağı ve her beş yıllık dönemde yaklaşık iki katına ulaşacağı hesaplanmıştır.

TABLO 7
PLASTİK ÜRÜNLER TALEP PROJEKSİYONU (Bin ton)

2002			TALEP TAHMİNİ					
ÜRÜNLER			A			B		
	FİİLİ TALEP	YILLIK DEĞİŞİM %	2005	2010	97-02HIZI	2005	2010	92-02HIZI
POLİMERLER	1.776	27	2.109	2.910	6.4	2402	4.043	10.8
ELYAF HAMMADDELERİ	649	7	802	1.186	7.8	885	1.573	11.7
SENTETİK KAUÇUKLAR	160	30	170	189	2.1	180	221	4.1
DİĞER ÜRÜNLER	163	(19)*	165	170	0.5	169	182	1.4
GENEL TOPLAM	2.747	18	3.246	4.454	6.2	3.637	6.019	10.3

Kaynak: 2002, PETKİM Faaliyet Raporu

A: 1997-2002 arası fiili ortalama yıllık büyüme hızının 2002 talebine uygulanmasıyla yapılan tahmin

B: 1992-2002 arası fiili ortalama yıllık büyüme hızının 2002 fiili talebine uygulanmasıyla yapılan tahmin

()* Geçici bilgilerdir.

3.4. İstihdam

Sektör, çoğu küçük ve orta ölçekli firmalar olmak üzere 5 binden fazla firma barındırmakta ve 120 binden fazla kişiye istihdam sağlamaktadır. Bununla birlikte, sektörde faaliyet gösteren çok sayıdaki küçük ve orta ölçekli işletmelerin dağınık yerleşimi, firma sayısının dahi tam olarak tespit edilememesi nedeniyle sektördeki istihdam durumuna ilişkin sağlıklı veri temin edilememektedir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma İstatistiklerinde Sendikalara Kayıtlı İşçilerin İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımına baktığımızda 2000 yılı Ocak ayı için yapılan istatistikte, Petrol-Kimya-Plastik sektöründe toplam 203.383 işçinin kayıtlı olduğu tespit edilmiştir. Ancak, bu sayı sadece sendikalara kayıtlı işçileri dikkate aldığından gerçek rakamı yansıtmamaktadır.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Plastik Özel ihtisas Komisyonu raporuna göre Türkiye genelinde plastik işletmesinde çalışan personelin meslek dallarına göre dağılımı aşağıdaki gibi yapılmıştır

<u>Meslek Dalı</u>	<u>Yüzde Payı</u>	<u>Tahmini Çalışan Sayısı</u>
Mühendis	% 5	6020 kişi
İdari Personel	% 10	12040 kişi
Teknisyen	% 15	18060 kişi
Düz işçi	% 70	84285 kişi
TOPLAM		120405 kişi

Teknoloji yoğun bir sektör olan plastik sektöründe kalifiye eleman ihtiyacı fazlasıyla ön plana çıkmaktadır. Bu konuda PAGEV (Plastik Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı) sektörün yetişmiş eleman ihtiyacını karşılamaya yönelik çalışmalarını sürdürmektedir. Bu konudaki en önemli proje Pagev ile Marmara Üniversitesi işbirliği sonucu Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesinin 4 yıllık eğitim veren makine bölümü bünyesinde iki

yıllık "Plastik İşleme ve Kalıp Teknolojisi" programı uygulamasıdır. Yine Pagev'in katkılarıyla MEB İnönü Endüstri Meslek Lisesinde 3 yıllık eğitim veren bir "Plastik Bölümü" oluşturulmuştur.

3.5. Satış Faaliyetleri

Ülkemizde 2001 yılında yaşanan ekonomik krizin etkisinin 2002 yılında azalmasına paralel olarak sektörde özellikle yılın son çeyreğinden itibaren nisbi bir canlanma görülmüş, Aralık ayında ise beklenenin ötesinde bir talep artışı olmuştur. Nitekim 2001 yılında dip noktalara yaklaşan ürün fiyatları, 2002 yılının başından Ağustos ayına kadar istikrarlı bir artış göstermiştir. Daha sonra Kasım ayına kadar hafif bir düşüş gözlenmişse de, Kasım 2002'den itibaren yaşanan talep artışına paralel olarak, fiyatlar yeniden yükselişe geçmiştir.

Buna paralel olarak 2002 yılındaki satışlarda da büyük artış gözlenmiştir. Sektördeki en önemli kuruluşlardan birinin PETKİM olması dolayısıyla, bu kuruluşun son beş yıldaki satış rakamları sektör açısından belirleyici olmaktadır. Aşağıdaki tablodan da anlaşıldığı gibi, 2000 yılında düşüşe geçen satış rakamları, 2002 yılında yeniden artışa geçmiştir.

**TABLO 8
SON BEŞ YILDAKİ SATIŞLAR**

ÜRÜNLER	1998	1999	2000	2001	2002
ETİLEN	2.208	1.680	6	2.750	8
TERMOPLASTİKLER	565.369	577.198	533.060	510.785	526.433
ELYAF HAMMADELERİ	230.961	213.414	227.826	240.566	239.681
LASTİK HAMMADELERİ	82.942	61.197	79.868	58.282	
DİĞER ÜRÜNLER	491.919	484.524	422.176	461.787	585.008
TOPLAM	1.373.428	1.356.013	1.262.936	1.274.170	1.351.130

Kaynak: 2002, Petkim Faaliyet Raporu

4. SEKTÖRÜN YAPISAL ÖZELLİKLERİ

4.1. Plastik Sektöründe Kamu ve Özel Sektörün Ağırlıkları

Türkiye'de temel veya ara petrokimyasallar ile termoplastikler alanında kamu, sentetik elyaflarda ise özel sektör ağırlıklı bir yapı vardır. Petkim dışında temel petrokimya sanayiinde 240.000 ton/yıl üretim kapasitesi ile SASA, 93. 000 ton/yıl lastik hammaddeleri ve 27.000 ton / yıl PS üretim kapasitesi ile TÜPRAŞ ve 40.000 ton/yıl PS üretim kapasitesi ile Başer Petrokimya dışında faaliyet gösteren büyük şirket yoktur.

Plastik ürün imal eden firmaların büyük çoğunluğunu oluşturan yaklaşık 5.000 kadarı İstanbul ve civarında yerleşmiş olup ülke genelindeki toplam firma sayısının (işyeri sayısı) 10.000 kadar olduğu ifade edilmektedir.

Sektörün diğer birçok sektörde olduğu gibi özel sektör ağırlıklı olması sektörün hızlı gelişmesi ve büyümesinde etken olmaktadır. Diğer yandan ülkemizdeki potansiyeli değerlendiren bazı yabancı firmaların son yıllarda plastik sektöründeki yatırımlarını artırdıkları gözlenmektedir. Yabancı firmaların bir kısmı yerli firmalara da ortak olabildikleri gibi örneğin Van Leer gibi %100'ü yabancı sermayeli firmalar da sektörde faaliyet göstermektedir. Bu durum sektörün gelecek vadettiğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmelidir.

4.2. Sektördeki Firma Büyüklükleri

Plastiğin kullanım alanlarının belirtildiği konu başlığından da görüldüğü üzere oldukça geniş bir kullanım alanı olması, beraberinde bir o kadar da alt sektörün oluşmasını sağlamıştır. Her bir alt sektörde (boru-hortum, ev eşyası, bahçe mobilyası, oyuncak, mutfak eşyası, pencere, vb.) plastik ürün imal eden firmaların ilk 5-10 kadarı pazarın yarısından fazlasını elinde tutan büyük ölçekli firmalar olup, geri kalanını orta ve küçük ölçekli firmalar oluşturmaktadır.

Sektörde faaliyet gösteren ve İstanbul Sanayi Odası'na kayıtlı 500 büyük firma içinde yer alan büyük ölçekli firmalar sırasıyla şöyledir;

- Pilsa Plastik Sanayi Sanayi A.Ş.
- Koroza Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Fırat Plastik Kauçuk Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Pimaş Plastik İnşaat Malzemeleri
- Polinas Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Egeplast Ege Plastik Ticaret ve Sanayi A.Ş.
- Camiş Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Naksan Plastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Elif Plastik Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Polipak Plastik Film San. ve Tic. A.Ş.
- Asaş Ambalaj Baskı Sanayi ve Ticaret A.Ş.

4.3. Sektörde Yapısal ve Güncel Sorunlar ve Beklentiler

Plastik sektörünün bugün karşı karşıya bulunduğu problemler genel olarak ülkemizin ekonomik koşullarının bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle inşaat sektöründe yaşanan 3-4 yıllık durgunluk, plastik sektörünü krizle beraber olumsuz yönde etkilemiştir. Sektörde faaliyet gösteren gerek firma gerekse dernek yetkililerinden alınan bilgilere göre, sektör sorunları arasında eğitim, yer sorunu, ihracat, haksız rekabet, kaçak işçi, kaçak elektrik, küçük ve orta ölçekli işletmenin desteklenmemesi, hammadde fiyatları ve hammadde temininde yaşanan sıkıntılar, yeterli fizibilite etütlerini yapmadan sektöre giren firmalar, arz-talep dengesizlikleri ve enerji kullanımından kaynaklanan sorunlar yer almaktadır. Aşağıda sektörün başlıca sorunları ana hatlarıyla ele alınmıştır.

Hammadde Temini

Plastik sektörüne hammadde temin eden tek kuruluş Petkim'dir. Ancak Petkim'in sektördeki firma sayısının ve toplam üretimin artması ile birlikte artan hammadde ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalması nedeniyle firmalar hammadde ihtiyacının yarısından fazlasını ithalat yoluyla karşılamak zorunda kalmaktadır. Hammaddenin büyük kısmının ithalat yoluyla karşılanması ülke dövizinin dışarıya akması, zaman kaybı, fiyatlandırma ve üretimde aksamalar gibi güçlükler yaratmaktadır.

Ülkemizdeki çok sayıda PVC üreticisi daha ucuz olması nedeniyle hammaddelerini ithalat yoluyla temin etmeyi tercih etmektedirler. Örneğin; sektörün ihtiyacı olan PVC'nin %30'unu Petkim üretirken, kalan %70'lik kısım ise dışardan ithal edilmektedir. Son yıllarda Petkim'in satışlarını daha cazip hale getirmek amacıyla, devlet tarafından dışarıdan ithal edilen hammaddeye fon koyma kararı alınmıştır. Buna bağlı olarak, plastik profil üreticilerinin kullandığı hammaddenin fiyatı artmış ve bu da maliyetlere yansımıştır.

Petkim'in başvurusu üzerine PVC ithalatına getirilmiş olan *antidamping fonu*, sektör üzerinde ek bir yük oluşturmaktadır. Bu durumda, dış ülke profil üreticileri daha ucuz PVC aldıkları için, Türkiye'ye daha ucuz ithal profil girecektir. Ayrıca devletin altyapı yatırımları da pahalalanacak ve yerli sanayi baltalanacaktır. Bu durumu ortadan kaldırmak amacıyla plastik profil üreticileri, söz konusu fonun değerini düşürmek veya bütünüyle ortadan kaldırmak düşüncesindedirler.

Yatırım Planlaması ve Kayıtdışı Faaliyetler

Plastik üretimi yapan çok sayıdaki küçüklü büyüklü firmaların sayısı son yıllarda büyük artış göstermiştir. Bu işletmeler arasında kayıt dışı üretim yaparak haksız rekabet yaratanlar olduğu gibi yatırım yaparken gerekli fizibilite etütleri ve geleceğe yönelik analiz yapmadan başka bir deyişle yeterli araştırma yapılmadan yapılan yatırımlar sonucu piyasaya çok miktarda aynı özellikte, aynı amaçlı çoğunlukla da düşük kaliteli olan ürünler sürülmektedir.

Sektörde kayıt dışı faaliyetler de oldukça yaygındır. Devletin kazanç kaybına ek olarak, bu durum sektörde kayıt içi çalışan firmalar aleyhine de bir durum yaratmaktadır. Uluslararası piyasada rekabet, ancak optimum ölçekli sanayi kuruluşları ile mümkündür. Kayıt dışı çalışma büyüklerin daha da büyümemesine, küçüklerin de gelişmemesine yol açmaktadır. Özellikle Plastik Profil Üretimi ileri teknoloji isteyen bir üretim dalıdır. İleri teknoloji de yatırım gerektirir. Ancak söz konusu yatırımlar sadece makine parkını içermemeli, aynı zamanda aynı zamanda tam teşekküllü laboratuvarları ve iyi yetişmiş mühendisleri de kapsamalıdır.

Yukarıda anlatılan sebeplerin bir sonucu olarak, rekabet artmakta ancak kalite aynı şekilde artmamaktadır. Üretimin yanlış yönlendirilmesi olarak nitelendirilebilecek bu durum hammadde ve enerji olma üzere kaynakların israf edilmesine neden olmaktadır.

Yetersiz Kapasite Kullanımı ve Devlet Teşviği

Ülkemizin plastik üretim kapasitesinin 250 bin ton civarında olmasına rağmen, 2002 yılındaki toplam üretimin 120 bin ton seviyesinde kalması ciddi bir sorun olarak görülmektedir. Sektördeki firmalar, halen, %50-60 kapasiteyle çalışmaktadırlar.

Diğer taraftan, başta son yıllarda yaşanan ekonomik krizler olmak üzere, çeşitli nedenlerle kapasite kullanım oranları düşük düzeylerde kalan, başka bir deyişle, atıl kapasite sorunuyla karşı karşıya bulunan sektörde, yatırım teşvikleri de devam etmektedir. İlk bakışta çelişkili gibi görünen bu durumun, üretim olanaklarını piyasanın değişen koşullarına uygun hale getirmek, yeni trendlere ayak uydurulmasını sağlamak ve gelişen teknolojiyi yakalayabilmek amacını güttüğü ilgililerce ifade edilmektedir.

Kalifiye İşgücü

Sektörde kalifiye eleman sıkıntısı çekilmektedir. Gelişmiş teknolojinin kullanıldığı plastik ürün imalatında söz konusu makinaları kullanmaya ehil elemanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bilindiği gibi ülkemizde vasıfsız eleman bulmak ne kadar kolaysa vasıflı eleman bulmak da bir o kadar zor olmaktadır. Bunun nedeni imalat sanayinin tüm

branşlarında eğitim veren teknik okulların olmayışıdır. Dolayısıyla mesleki eğitime gereken önemin verilerek sektörün kalifiye eleman ihtiyacı giderilmelidir.

4.4. Plastik ve Çevre

Günümüzde baş döndürücü bir hızla gelişen teknoloji ve artan enerji tüketimi doğal yaşamı derinden etkilemekte, doğal dengeleri de altüst etmektedir. Ancak bu tehlikeli gelişime rağmen yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelen teknolojiden vazgeçilmesi düşünülmeyeceğinden, bilinçlenen insanoğlu doğal dengeyi koruma çabalarına girişmiştir.

Plastik ürünlerin normal yapılarıyla doğada çözünüp yok olması çok uzun bir süreç olduğundan kirlilik yarattığı gerekçesiyle sorun olmakta ve yoğun tartışmalara ve protestolara neden olmaktadır. Ancak diğer yandan plastiğin hayatımıza vazgeçilemez şekilde yerleşmesi nedeniyle bilim adamları çözünebilir türden plastiklerin üretimi araştırmalarına hız vermişlerdir.

Bugün gelişmiş Avrupa ülkeleri ve Amerika'da doğada parçalanabilen polimer ve poliester ürünler kullanılmaya başlanmıştır. Bu ürünlerin doğada parçalanabilmeleri için uygun ortamlara bırakılmaları gerekmektedir. Doğada parçalanması en uygun ürün poliester olup, mevcut poliester fabrikalarında bu tür ürünlerin üretilmesi mümkündür.

Maliyetinin oldukça yüksek olması nedeniyle kullanımı henüz yaygınlaşmamış olan polimer ise ağırlıklı olarak oyuncak ve ambalaj sanayiinde kullanılmaktadır. Uzun süreli kullanıma elverişli olmaması nedeniyle de tüm plastik üretiminde kullanılması mümkün olamamaktadır.

Bilinçli tüketim ve çevre bilincinin yaygınlaştırılması günümüzde vazgeçilmez hale gelen ve birçok ürün için çok önemli bir malzeme olan plastiğin çevreye zararlı etkilerinin ortadan kaldırılması mümkündür. Nitekim, termoplastik malzemeler genelde tekrar kullanılabilir, bu yüzden çevreci bir malzemedir. İnsanlarımızın yanlış tutumlarını, plastik malzemelere yüklemek yanlıştır. İnsanların piknikte etrafa yaydığı plastik torbaların, orada olması plastiğin kabahati değildir. Son zamanlarda termoset malzemeler de yeniden kullanılmaya başlanmıştır. Otobanlardaki ses izolasyon perdeleri, makinaların titreşim izolasyon plakaları da hurda termosetlerin, belli miktarda yeni termosetle karıştırılması suretiyle elde edilmektedir.

Ülkemizde "Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" çöp ve katı atıkların toplanması, taşınması ve yok edilmesi ile ilgili düzenlemeleri ortaya koymakta yasal sorumluluğu üretici ve yerel yönetimlere vermektedir.

Sektörün temel taşlarından biri olan PETKİM ise çevresel yükümlülüklerini daha koordineli ve etkin bir biçimde yürütebilmek amacıyla 2002 yılında Sıvı-Katı Atık Yakma Tesisi'nin inşaat ve montajını tamamlamıştır. Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği Standartları'na uygun olarak dizayn edilen yakma tesisinde, komplekse ait endüstriyel atıkların bertaraf edilmesi sağlanacaktır. Çevre etkilerinin önlenmesi ve geliştirilmesine yönelik bu çalışmaların yanı sıra, gerçekleştirilen tüm tevsii ve rehabilitasyon projeleri de tasarım aşamasında teknoloji seçimi, çevre boyutu ile beraber değerlendirilmektedir.

4.5. Sektörle Çevko Ortaklığı Çalışmaları

Plastik sektörü ile ÇEVKO tarafından yapılmakta olan çalışmaları üç ana başlık altında toplamak mümkündür. Bunlar sırasıyla; plastik ve ambalaj atıklarının toplanması ve geri kazanımı ile ilgili olarak yurtiçinde yapılmakta olan çalışmaların takibi ve bu konuda bir bilgi bankasının oluşturulması, plastik ambalaj üretimi ve miktarının sektörlere göre dağılımı konularındaki bilgi ve araştırma, geri dönüşüm sanayii ve teknolojileri hakkında AB

ülkelerindeki gelişmelerin takibi ile plastik ambalaj ve çevre ilişkileri konularında araştırmalar ve politikaların oluşturulmasıdır.

Plastik sektörü ile Çevre Koruma Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) verilerine göre 2002 yılı plastik ambalaj geri dönüşüm oranı yüzde 30 olarak gerçekleşmiştir. (Tablo 8). Pazara sunulan plastik yıllık 550 bin ton iken bunun 170 bin tonu geri kazanılmıştır. ÇEVKO verilerine göre, plastik ambalaj geri dönüşümünde en yüksek paya sahip olan AB ülkelerinde bu oran yüzde 50 olarak gerçekleşmiştir. Türkiye'deki diğer ambalaj atıkları ve geri kazanım oranlarında ise aşağıdaki tabloda da belirtilmiş olduğu gibi; kağıt-kartonun yüzde 36, metalin yüzde 30, camın ise yüzde 25'lik paya sahip olduğu belirtilmiştir.

TABLO 9
TÜRKİYE'DE AMBALAJ ATIKLARI VE GERİ KAZANIM

	Pazara Sunulan (Ton/yıl)	Geri Kazanılan (Ton/yıl)	Geri Dönüşüm (Yüzde)
Kağıt Karton	1.850.000	700.000	36
Plastik	550.000	170.000	30
Metal	150.000	50.000	30
Cam	350.000	80.000	25
TOPLAM	2.900.000	1.000.000	35

Kaynak: Dünya gazetesi, Plastik-Kauçuk eki

5. DIŞ TİCARET

Plastik ve plastik ürünler dış ticareti 1995 - 1999 yılları arasında istikrarlı bir seyir izlemiştir. Plastik sektör ihracatının toplam ihracat içerisinde önemli bir payı yokmuş gibi görünmekle birlikte aşağıdaki tabloda sadece plastik ve plastik mamullere ait ihracat rakamları yer almaktadır. Oysa plastik yukarıda da açıklandığı gibi pek çok sanayinin yan sanayisi durumunda olup günlük yaşantımızda kullandığımız araç gereç ve mamullerin yapımında kullanılan materyallerin yaklaşık %30-50 kadarı plastikten oluşmaktadır. Dolayısıyla plastik mamuller arasında ihracatta görünemeyen fakat önemli bir kalem mevcuttur.

TABLO 10
PLASTİK VE MAMULLERİ DIŞ TİCARETİ (Dolar)

YILLAR	İHRACAT	İTHALAT
1995	319.261.818	1.374.823.966
1996	343.411.856	1.652.837.156
1997	430.232.723	1.926.518.512
1998	437.621.586	1.943.015.483
1999	416.481.068	1.821.906.069
2000	493.888.386	2.149.489.125
2001	610.143.209	1.733.426.109
2002	675.421.664	2.375.108.980

Kaynak: DİE

5.1. İhracat

Türkiye'nin plastik işleme sanayi ürünleri ihracatı sürekli artış eğilimi göstermektedir. 2001 yılında sektörün ihracatı 800 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir ve sektör bu ihracat değeri ile, Türkiye'nin toplam ihracatı içinde % 2,6'lık pay almıştır. sahiptir. Bu miktarın 254 milyon doları plastik yarı mamüller ve 550 milyon doları da mamul eşya ihracatı şeklinde gerçekleşmiştir

İhraç edilen başlıca ürünler PE, PP şeritlerden çuval ve torbalar (\$ 167 milyon), plastikten levhalar, yapraklar, pelikül ve lamlar (\$ 148 milyon), plastik ambalaj ürünleri (\$ 116 milyon), plastik boru ve bağlantı parçaları (\$ 82 milyon), plastikten ayakkabı ve terlikler (\$ 59 milyon), plastik emdirilmiş sıvanmış vs. mensucat (\$ 40 milyon), plastik sofraya ve mutfak eşyası (\$ 30 milyon) ve plastik inşaat malzemesi (\$ 26 milyon) olmuştur.

2001 yılında Plastik işleme sanayi ürünleri ihracatının yapıldığı başlıca ülkeler, Almanya (%13.6), Rusya Federasyonu (% 6.9), İngiltere (% 7.1), Ukrayna (% 5.8)'dir. Diğer önemli pazarlarımız Hollanda, İran, ABD, Fransa, İtalya, Romanya, İsrail, Bulgaristan, İspanya, Belçika ve Kazakistan'dır. Almanya'ya polietilen veya polipropilen şeritlerden ambalaj için torba ve çuvalar, plastik sofraya ve mutfak eşyası, plastikten seyahat çantaları ve diğer plastikten ambalaj malzemeleri, Rusya Federasyonu'na, plastik ambalaj ürünleri, plastik inşaat malzemeleri, boş ses ve kayıt bantları, plastik ayakkabılar, plastikten sofraya ve mutfak eşyası ve plastikten profiller ihraç edilmektedir.

TABLO 11

TÜRKİYE'NİN PLASTİK İŞLEME SANAYİ ÜRÜNLERİ İHRACATI DEĞER (1000 DOLAR)

Ürünler	1999	2000	2001	Başlıca ihraç pazarlarımız 2001, \$ 1000
Plastik döküntü kalıntı ve hurdalar	873	2 150	1 943	Çin (1 011),Hong Kong (242), İrlanda (202)
Plastikten monofil, çubuk profiller	8 741	13 569	13 573	Rusya Fed. (2 742),Azerbaycan (1 398), Türkmenistan (156), Romanya (893), Bulgaristan (677)
Plastik boru ve bağlantı parçaları	30 875	40 768	81 814	RusyaFed.(5139),Çin(3399), Kazakistan(2072),Romanya(1730), Azerbaycan (1367)
Plastik yer ve duvar kaplamaları	2 737	2 552	4 009	Ukrayna(1967),Azerbaycan(473), Gürcistan (326),Rusya Fed. (307)
Plastikten yapışkan levha, yaprak, şerit vb. (düz şekilde)	3 789	6 497	4 141	Ukrayna (415), Türkmenistan (358)
Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar	99 627	126 082	134 444	RusyaFed.(15662),İngiltere(9864) ABD (8088), Ukrayna (7 605)
Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamlar	11 544	12 526	14 162	RusyaFed.(1384),Azerbaycan(1226), Bulgaristan(1191),Almanya(923), Romanya (686)
Plastik yarı mamulleri ihracatı toplamı	158 185	204 144	254 086	
Plastikten sağlık gereçleri	7 568	10 297	11 713	Almanya(1467),İsrail(1), Avusturya(770),RusyaFed(715), İngiltere (713)
Plastik ambalaj ürünleri	82 897	97 088	115 844	İngiltere(22058),Almanya(15893), RusyaFed.(11142),Ukrayna(5 Bulgaristan (5 262)
Plastik sofraya ve mutfak eşyası	32 465	33 853	30 560	İsrail(6491),Romanya(2503), Bulgaristan(2079),Almanya(1622), Rusya Fed. (1338)
Plastik inşaat malzemeleri	17 300	21 885	25 558	RusyaFed.(3128),Kazakistan(2 Almanya(2373),Romanya(1 İspanya (1633)
Diğer plastik eşya	25 212	33 851	39 393	Almanya(7314),İngiltere(2 Mısır(2274),İsrail(2 Bulgaristan (1619)
Plastik çanta vs	8 231	7 637	8 502	İngiltere(2602),Almanya(1732),

				İtalya (910),ABD (761),Belçika (761)
Plastik emdirilmiş sıvanmış vs. mensucat	30 703	53 131	40 506	Ukrayna(8798),Suriye(4 Almanya(3913),İspanya(1 Fransa (1903)
PE, PP şeritlerden çuval, torba vb.	151 440	155 718	166 936	Almanya(39494),Fransa(18 ABD(16015),Hollanda(14 İngiltere (11354)
Plastik ayakkabı, terlik vs.	43 853	59 442	59 545	Ukrayna(10766),SuudiArabistan(7 RusyaFed.(5465),Polonya(5 Macaristan (3095)
Plastik başlıklar	112	1 160	1 094	Mısır (1008)
Plastikten yapma çiçekler	166	674	305	Lübnan (68),Almanya (50)
Boş ses kayıt bantları vs.	15 681	2 324	2 496	Romanya (628),Yunanistan (384)
Cihazlar için plastik kabinler	608	234	211	Tunus (61),Almanya (26)
Plastik izolatörler	1 207	2 707	3 510	Tunus (233),İtalya (216),Mısır (138)
Plastik gözlük çerçeveleri	726	338	284	Çek Cumhuriyeti (76),İtaly (56)
Plastikten şiringalar	2 361	1 853	4 050	Azerbaycan (391),Rusya Fed. (300)
Plastik mobilyalar	10 560	12 701	11 720	İsrail(1549),Makedonya(1002), RusyaFed.(929)Bulgaristan(816), Ukrayna (776)
Plastikten aydınlatma cihazları	2 057	1 853	1 904	Bulgaristan (421),Kuveyt (240)
Plastikten prefabrik yapılar	400	457	280	Romania (72),Bulgaria (59)
Dış fırçaları	6 228	5 696	5 308	Almanya (2 673),İngiltere (559)
Plastikten düğmeler ve fermuarlar	3 644	5 173	4 988	Almanya (526),İngiltere (236)
Plastikten oyuncaklar	9 044	10 416	10 928	Yugoslavya(3181),İsrail(2 İngiltere(860),Bosna-Hersek(701), Lübnan (630)
Plastik kalemler	4 292	3 585	5 023	ABD(1 395),Ukrayna (537)
Plastikten mamul eşya ihracatı toplamı	456 755	522 073	550 658	
Genel Toplam	614 940	726 217	804 744	

Kaynak:DTM (Dış Ticaret Müsteşarlığı)

5.2. İthalat

Türkiye'nin plastik işleme sanayi ürünleri ithalatı 1998 yılına kadar sürekli artış eğilimi göstermiş, 1999 yılında ise % 9 düşüşle 868 milyon Dolar olmuştur. 2000 yılında ise artarak 963 milyon Dolar'a ulaşmıştır. 2001 yılında ise 2000 yılına göre yaklaşık % 19 düşüşle 782 milyon Dolar olmuştur. Bunun 295 milyon Dolar'ını plastikten yarı mamul ürünler, 487 milyon Dolar'ını ise plastikten mamul eşya oluşturmaktadır.

2001 yılında ithal edilen önemli ürünler; plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamalar (\$162 milyon), plastik ambalaj ürünleri (\$ 60 milyon), plastik oyuncaklar (\$ 41 milyon), izolatörler ve bağlantı parçaları (\$ 39 milyon), plastik emdirilmiş sıvanmış vs. mensucat (\$ 35 milyon).

Başlıca ithalat yaptığımız ülkeler Almanya, İtalya, Çin, Fransa, Belçika, ABD, Tayvan ve Hollanda'dır.

TABLO 12

TÜRKİYE’İN PLASTİK İŞLEME SANAYİ ÜRÜNLERİ İTHALATI (DEĞER: 1000 DOLAR)

Ürünler	1999	2000	2001	2001 Yılında İthalat Yapılan Başlıkların Değeri (1000 Dolar)
Plastik döküntü kalıntı ve hurdalar	61	62	10	Bosna-Hersek,Belçika, Hollanda,Romanya,Almanya
Plastikten monofil, çubuk profiller	12 890	16 482	13 330	Almanya(9796),Fransa(1 174),İtalya(565),Belçika İngiltere (345)
Plastik boru ve bağlantı parçaları	42 622	35 651	64 601	İtalya(20094),Almanya(7 142),Lübnan(3902),Fransa(3 146),İspanya (2 456)
Plastik yer ve duvar kaplamaları	25 075	28 993	13 737	Fransa(3404),Almanya(2 146),İsveç(2097),Belçika(1 146),İngiltere (1019)
Plastikten yapışkan levha, yaprak, şerit vb. (düzensiz şekilde)	57 666	51 725	41 056	Almanya(13563),İtalya 4800),Japonya(5083),Yunanistan(4800),İsviçre (4258)
Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamalar	106 698	129 674	101 426	Almanya(29536),İtalya(132 988),Belçika(7372),Fransa(6 146),İngiltere (5831)
Plastikten diğer levha, yaprak, pelikül ve lamalar	72 202	76 782	61 058	Almanya(25029),İtalya(7 146),İngiltere(4797),Belçika(3 146),Fransa (3202)
Plastik yarı mamulleri ihracatı toplamı	317 214	339 369	295 218	
Plastikten sağlık gereçleri	4 254	4 189	3 899	Almanya(1065),İtalya İsviçre (557),
Plastik ambalaj ürünleri	61 289	74 302	60 506	İtalya(12410),Almanya(11 146),Fransa(6697),İngiltere ABD (2 437)
Plastik sofralar ve mutfak eşyası	12 167	11 716	6 528	Belçika(1126),Çin İtalya (836)
Plastik inşaat malzemeleri	8 944	15 355	10 709	Almanya(3406),Fransa(264),Belçika (1017)
Diğer plastik eşya	158 456	172 727	156 112	Almanya(36294),İtalya(2644),Fransa(25881),Belçika(11776),Çin (9849)
Plastik çanta vs.	23 067	32 878	27 651	Çin(16597),Fransa(372),İtalya(1597),HongKong(178),Tayvan (578)
Plastik emdirilmiş sıvanmış vs. mensucat	76 003	58 882	35 475	Almanya(10990),İtalya(649),ABD(4162),Fransa(439),Tayvan (2719)
PE, PP şeritlerden çuval, torba vb.	794	510	728	Hollanda (161),Almanya (1 146)
Plastik ayakkabı, terlik vs.	20 969	27 791	18 936	Çin(5291),İtalya(488),Tayvan(2515),Vietnam Tayland (1 210)
Plastik başlıklar	776	1 236	1 030	İtalya (286),Almanya (226)
Plastikten yapma çiçekler	13 867	22 738	9 726	Çin (8 652),Hong Kong (601)
Cihazlar için plastik kabinler	147	128	329	İtalya (313)
Boş ses kayıt bantları	35 210	33 954	25 194	Tayvan(4389),Fransa(2963),Japonya(2586),Hollanda(2 146),İngiltere (1775)
Plastik izolatörler	33 330	37 112	38 818	Almanya(16365),İtalya(916),Fransa(5387),Japonya(276),İngiltere (1308)
Plastik gözlük çerçeveleri	9 931	9 303	6 927	İtalya (3 256),Çin (1914),
Plastik mobilyalar	9 730	16 301	10 322	İtalya(2653),Çin(1 146),Almanya(1395),Fransa(154),İngiltere (946)
Plastik aydınlatma cihazları	12 124	15 488	8 126	Çin(2032),Almanya(1821),İtalya (1684)
Plastikten prefabrik yapılar	906	214	141	Almanya (76)
Diğer fırçaları	3 669	3 420	2 052	ABD(456),İrlanda Almanya (307)

Plastikten düğmeler ve fermuarlar	9 632	11 630	11 425	Çin(2915),Almanya(2493), İtalya (1571),
Plastik oyuncaklar	37 223	49 033	41 216	Çin(31669),ABD(3 Hong Kong (3 009)
Plastik kalemler	14 788	21 186	11 402	Almanya (3343),Çin(3194), 578),İtalya (1 058)
Plastikten mamul eşya ihracatı toplamı	550 939	624 296	487 252	
Genel Toplam	868 153	963 665	782 470	

Kaynak:DTM (Dış Ticaret Müsteşarlığı)

Plastikten mamul eşyaların ihracatında ve ithalatında hiçbir kısıtlama söz konusu değildir. Ancak gıda sanayi ürünlerinin ambalajlanmasında ve tıpta kullanılan plastik hammaddelerin ithalatı Sağlık Bakanlığı'nın izni ile yapılabilmektedir. Ayrıca sivil hava taşıtlarında kullanılan plastik bağlantı maddelerinin ithalatı Ulaştırma Bakanlığı'nın izni ile yapılabilmektedir. İthalat Rejimi Kararı'nın 7. Maddesi gereğince eski, kullanılmış, yenileştirilmiş, kusurlu (defolu) ve yatık (zamanla dayanıklılığını yitirmiş) malların ithali izne tabidir. Bu durum plastik, hurda ve atıklar içinde geçerlidir.

1.1.1996'dan itibaren AB ile gümrük birliğini gerçekleştirmiş olduğumuzdan dolayı, tüm sanayi ürünlerinde olduğu gibi, plastik hammaddeleri ve ürünlerinin de AB'den ithalatı ve AB'ye ihracatında gümrük vergisi alınmamaktadır. AB dışı ülkelerden yapılan ithalatta ise Ortak Gümrük Tarifesi çerçevesinde AB'nin uyguladığı Gümrük Vergisi oranları uygulanmaktadır.

6. ÜRÜN İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

Mecburi Standartlar Listesi

Standardın Adı	TS No
PVC Kılıflı Kablolar	21.13 S1
Borular (Sert PVC Plastik)	201
Borular (Polietilen-PE)	418
Borular-Polietilen (PE) - Gaz yakıtların nakli için-Yer altına Döşenen metrik seri	10827
Borular-Sert PVC'den, Drenaj için	9128
Boru bağlantı parçaları - Yüksek yoğunluklu polietilen - doğal gaz Dağıtım şebeke ve tesisatında kullanılan	6270
Buvatlar (PVC kuru yer)	3066
Buvatlar (PVC nemli yer) (Antigrön)	3112
Cam elyafı ile takviyeli plastik borular ve bağlantı parçaları	4355
Cam elyafı ile takviyeli plastik (CTP) düz ve oluklu levhalar	7279
Diş fırçası	4330
İlaç ölçü kaşıkları (Plastik)	4240
İlaç kapları (Plastik) (Katı ilaç şekilleri için)	4437
İlaç kapları (Plastik) (Yarı katı ilaç şekilleri için)	4810
Plastik banyo küvetleri	808
Plastik borular-Sert polivinilklorürden-Kullanma ve içme suyu için	274
Plastik boru ve ekleme parçaları-Sert polivinilklorürden (PVC-U)-Binalarda pis su tesisatında kullanılan	275
Plastik boru ve ekleme parçaları-Polipropilen'den (PP) - yer altı Drenaj ve kanalizasyon sistemlerinde kullanılan	11757
Plastik boru ekleme parçaları-Sert polivinilklorürden basınçlı	

borular için	1399
Plastik boru sistemleri-Basınçsız, yer altı drenaj ve pis su için- Plastikleştirici katılmamış polivinil klorürden (PVC-U) yapılan	2171-1
Plastik boru sistemleri-Bina içi atık suların atılmasında kullanılan- Plastikleştirici katılmamış polivinil klorürden (PVC-U) yapılmış	275-1
Plastik kan torbaları	8284
Plastik şırıngalar (Bir kullanımlık, steril)	3971
Polietilen (PE) borular	418
Polivinil klorür yer döşemeleri	624
Polietilen ağır hizmet torbaları	2538
Polietilen filmler (Tarımda kullanılanı)	3782
Polimer bütümlü örtüler-Eritme kaynağıyla birleştirilerek Kullanılan-Su yalıtımı için	11758
PVC (Sert) içme su boruları ve boru ekleme parçaları	274
Yalıtkan Şerit (Termoplastik)	859

7. SEKTÖRDE KULLANILAN GTİP NUMARALARI

3901	Etilen polimerleri
3902	Propilen ve diğer olefinlerin polimerleri
3903	Stiren Polimerleri
3904	Vinil klorür veya diğer halojenlenmiş olefinlerin polimerleri
3905	Diğer vinil polimerleri
3906	Akrilik polimerler
3907	Pollasetaller, diğer polieterler ve epoksi reçineler; polikarbonatlar, alkit reçineler, poliallesterler ve diğerleri
3908	Poliamidler
3909	Amino reçineler, fenolik reçineler ve poliüretanlar
3910	Slikonlar
3911	Petrol reçineleri ve diğerleri
3912	Selüloz ve kimyasal türevleri
3913	Tabii polimerler
3914	Diğer polimer esaslı iyon değiştiriciler
3915	Plastiklerin döküntü, kalıntı ve hurdaları
3916	Plastikten mamul monofiller, ince ve kalın çubuklar ve profiller
3917	Plastikten hortumlar
3918	Plastiklerden yer kaplamaları, duvar ve tavan kaplamaları
3919	Plastiklerden kendinden yapışkan levhalar, plakalar, bandlar, şeritler, filmler, folyolar ve diğer yassı şekiller
3920/3921	Plastiklerden diğer plakalar ve filmler
3922	Plastiklerden banyo küvetleri, duşlar, lavabolar, vb.
3923	Plastiklerden eşya taşınmasına ve ambalajlanmasına mahsus malzemeler; plastikten tıplar, kapaklar, kapsüller ve diğer malz.
3924	Plastikten sofraya eşyası, mutfak eşyası, diğer ev eşyası ve tuvalet eşyası
3925	Plastiklerden inşaat malzemesi
3926	Plastikten diğer eşyalar

8. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Ülkemiz plastik sektöründe faaliyet gösteren bir çok firmanın bugün dünya standartlarında gelişmiş teknoloji ile üretim ve ihracat yapmakta olduğu gözönüne alındığında, sektörün bundan sonra gerek ülkemiz imalat sanayii içinde kaydedeceği gelişme gerekse uluslararası piyasalardaki rekabet şansının küçümsenmeyecek düzeyde olacağı söylenebilir.

Hızlı bir büyüme gösteren ve çoğunluğu KOBİ niteliğindeki işletmelerden oluşan Türk Plastik Sanayi, her yıl yüzde 10 oranında büyüme göstermektedir. Türk sanayi ile çok sıkı bir bağlantı içerisinde olan plastik sektörü aynı zamanda yan sanayi durumunda olup, nihai mal üreten sanayilere ara ürünler de üretmektedir.

Plastik sektörü piyasasında en dikkat çekici durum, bazı ürünlerin talebi karşılayamamasının yanında diğer bazı ürünlerde yaşanan arz fazlalılığıdır. Bu durum daha önce de belirtildiği üzere sektörde özellikle küçük ölçekli firmalarca yapılan plansız yatırımlardan kaynaklanmaktadır. Bu tür yatırımların ortak özelliği kullanılan makine ve diğer ekipmanın eski olması ve piyasada en çok üretilen ve satılan mamul grubunu üretmek amaçlı olmasıdır. Yatırımların doğru yönlendirilmesi hem sektörün geleceği ve hem de ülke ekonomisi açısından daha yararlı olacaktır.

Sektörün gündemi, PETKİM'in özelleştirilmesine kitlenmiş durumdadır. PETKİM'in özelleştirilmesi ile pazarın hammaddede dışa bağımlılığından kurtulacağı, aynı zamanda sektörün kapasitesinin ve kalitesinin de artacağı muhakkaktır. Yine özelleştirmeye birlikte sektöre yatırımın, istihdamın artacağı ve rekabetin çok iyi seviyelere geleceği başlıca öngörüler arasında yer almaktadır.

Diğer sektörlerde olduğu gibi, ülkemizde çok yaygın olmayan AR-GE çalışmalarına ağırlık verilmesi plastik sektörünün gelişimi ve yatırımlarının yönlendirilmesi için mutlaka önem verilmesi gerekmektedir.

Sektörün hammadde açısından büyük ölçüde dışa bağımlı olması firmaları sık sık fiyatlandırma ve üretim planlaması açısından güç durumda bıraktığından bu konuda devlet desteğine ihtiyaç olduğu açıkça görülmektedir.

Sadece plastik değil tüm petrokimyasal ürünlere olan talebin düzenli olarak artması dikkate alınarak nihai tüketime yönelik mamül imalatı dışında ülkemizde petrokimya sanayiindeki yatırımların özendirilmesi gerekmektedir.

Gelişmekte olan ve ihracat potansiyeli bulunan diğer sektörlerde olduğu gibi plastik sektörüne de yabancı yatırımların özendirilmesi ve ülkemiz plastik sektörünün uluslar arası alanda tanıtılması, yabancı sermaye girişini artırarak sektörün hem daha hızlı büyümesini gerçekleştirecek hem de yurtdışı piyasalardaki rekabet gücünü destekleyecek ve ihracatının artmasını sağlayacaktır.

9. FAYDALI ADRESLER**PETKİM Petrokimya Holding A.Ş.**

P.K 12 35801

Aliağa, İZMİR

Tel :0.232.616 12 40 (20 hat), 616 32 40 (20 hat)

Faks :0 232 12 48

Web-site: www.petkim.com.tr**PETKİM İstanbul Büro Müdürlüğü**

Sarıkaya Sokak, Yolbulan Plaza

No: 22 B Blok, Kat: 7

Kozyatağı / İSTANBUL

Tel: 0216.3847250

Fax: 0216.3845813

Devlet İstatistik Enstitüsü - DİE

Necatibey Caddesi No.114

06580 ANKARA

Tel : 0.312.417 64 40

Faks : 0.312. 425 33 87

Web-site: www.die.gov.tr**DİE İstanbul Büro Amirliği**

Barbaros Bulvarı

Beşiktaş / İSTANBUL

Tel :0212.258 56 24

Faks :0212.258 36 76

İstanbul Sanayi Odası

Meşrutiyet Caddesi 118

34430 Tepebaşı, İSTANBUL

Tel : 0.212. 252 29 00

Fax :0212-249 50 84

Web-site: www.iso.org.tr**PAGEV**

Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı

Halkalı Cad. Tez İş İş Merkezi, No: 132/1

K:4 34620

Sefaköy, İSTANBUL

Tel :0212 425 13 13 (3 hat)

Fax :0212-624 49 26

Web-site: www.pagev.org.tr**ASD Ambalaj Sanayicileri Derneği**

İnönü Caddesi, Sümer Sokak

Sümko Sitesi, M 7 Blok D.35

Kozyatağı, İSTANBUL

Tel :0216-362 81 55

Fax :0216-362 81 56

Web-site:www.ambalaj.org.tr

Plastik Profil Üreticileri 'Kalitebirliđi' Derneği

Yamacı Tahir Sok. Pilsen Apt.

56/11 Bostancı/İSTANBUL

Tel :0216-372 42 05

Fax :0216-372 42 38

Web-site: www.pukad.org

Uluslararası Kalıp Üreticileri Birliđi

Beşevler Küçük Sanayi Sitesi

41. Sok. İşletmelerüstü Eğitim Merkezi Binası

Meksa Vakfı Kat:2

16110 BURSA

Tel : 0224- 443 26 18

Fax : 0224-443 26 13

Ege Plasder (Ege Plastik Sanayicileri Dayanışma Derneği)

1202 /2. Sok. No: 31 / 307

Yenişehir / İZMİR

Tel : 0232- 469 32 00

GEPOSB (Gebze Plastikçiler Org. Sanayi Bölgesi Başkanlığı)

İnönü Mah. Gebze Org.San.Böl.

Gebze / KOCAELİ

Tel: :0262-751 10 35

Faks :0262-751 10 56

10. KONUYLA İLGİLİ BAZI WEB SİTELERİ

<http://www.plastics.com>

<http://www.polysort.com>

<http://www.plasticsnet.com>

<http://www.plasticnews.com>

<http://www.plastindia.com>

<http://www.aipma.org>

<http://www.igeme.org>

<http://www.die.gov.tr>

<http://www.dpt.gov.tr>

<http://www.modplas.com>

<http://www.4spe.com>

<http://www.plasticstechnology.com>

<http://www.plaspec.com>

KAYNAKLAR

- PETKİM 2002 Faaliyet Raporu
- Dünya Gazetesi Sektör Dosyası
- Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 1999, İSO
- Konuyla İlgili Makale ve Gazete Haberleri
- Sektör Yetkilileri ile Yapılan Görüşmelerden Edinilen Bilgiler
- Konuyla İlgili web siteleri
- DİE Yayınları