

## **TÜRK PLASTİK BORU SEKTÖRÜNÜN ULUSLARARASI REKABETÇİLİK DÜZEYİNİN ANALİZİ**

### **ANALYSIS OF INTERNATIONAL COMPETITIVENESS LEVEL OF THE TURKISH PLASTIC PIPE INDUSTRY**

Ali Rıza İNCE<sup>1</sup>

Yücel EROL<sup>2</sup>

#### **ÖZ**

Türk plastik boru sektörü hızla gelişmekte ve ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu sektörün elde ettiği başarının sebeplerini anlamak ve başarısının sürdürülebilmesine katkıda bulunmak amacı ile bu çalışma yapılmıştır. Çalışmada öncelikle plastik boru sektörünün rekabet gücü endeksleri ile uluslararası rekabet gücü ortaya konmuş sonrasında Porter'ın elmas modeli kullanılarak sektörün uluslararası rekabetçilik analizi yapılmıştır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı çalışmanın, sonuç bölümünde ise sektörün rekabet durumunun sürdürülebilirliği ve daha rekabetçi bir konuma gelebilmesi için stratejiler önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Türk Plastik Sektörü, Plastik Boru Sektörü, Uluslararası Rekabetçilik Analizi*

#### **ABSTRACT**

Turkish plastic pipe industry is rapidly developing and making a significant contribution to national economy. This work has been done to understand the reasons for the success of the sector and to make contribution to the sustainability of it. In the study firstly international competitiveness of plastic pipe industry was set out by international competitiveness indices and then industry's international competitiveness was analyzed by using the Porter's diamond model. The last part of the study that used a qualitative research method, some strategies was suggested to sustain the competitiveness of the sector and to reach a more competitive position.

**Keywords:** *Turkish Plastic Industry, Turkish Plastic Pipe Industry, International Competitiveness Analysis*

---

<sup>1</sup> Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri, Yrd.Doç.Dr.

<sup>2</sup> Gaziosmanpaşa Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme, Yrd.Doç.Dr.

## **1.GİRİŞ**

Sanayide kullanıldığı ismi ile ‘plastik’ literatürde ‘polimer’ olarak adlandırılmaktadır. Kullanım amacına göre katılan kimyasal maddelerle farklılaşan plastikler, temel olarak üç gruba ayrılmaktadır. Bunlar; Termo plastikler (ısıtılıp tekrar soğutulduğunda eski şeklini alabilen plastikler), Termoset plastikler (ısıtılıp soğutulduğunda eski şeklini alamayan plastikler) ve Polimer alaşımlarıdır (Duran,2005:1). Şekil verme kolaylığı, elektrik yalıtım özelliği ve alev almayacak şekilde modifiye edilebilmeleri plastikleri çok sayıda sektör için vazgeçilmez kılmıştır. Otomotiv, elektrik ve elektronik, beyaz eşya, tekstil ve ambalaj sanayi çok yoğun olarak plastik malzemelerin kullanıldığı sektörlerdir. Bunun yanı sıra tarımda plastikler, sera örtüleri, fide örtüleri ve sulama boruları olarak kullanılmaktadır. Sağlam, dayanıklı, bakım gerektirmeyen ve korozyona dayanıklı olması sebebi ile plastik ürünler pencere ve kapı profillerinden pis ve temiz su borularına, izolasyondan iç döşemelere, su depolarından çatı ve cephe kaplamalarına kadar inşaat malzemeleri sektöründe birçok uygulamada yaygın olarak kullanılmaktadır(TÜBİTAK, 2004: 2).Geneli itibari ile plastiklerin maliyetlerinin % 70’ini hammadde, % 15’ini de işçilik % 4’ünü enerji maliyetleri oluştururken; diğer maliyetlerin toplamı ise % 6 olmaktadır (DPT, 2006: 20).Kimya sektörünün alt sektörü olarak değerlendirilen plastik sektörünün hammaddesinin %90 oranında petrokimya sanayinden temin edilmesi sebebi ile girdi maliyetleri petrol fiyatlarından doğrudan etkilenmektedir. Plastik hammaddesinde uluslararası alanda oligopol bir pazar yapısının olduğu görülmektedir. Plastik sektörünün hızla gelişmesi nedeniyle teknolojisinin çok kısa zamanda yenilenmekte ve teknolojiyi izleyebilmek için sürekli yatırım yapılması gerekmektedir (İAOSB, 2012: 1). Plastik sektöründeki gelişmeler aynı zamanda plastik boru sektörüne de yansımış ve sektöre bir ivme kazandırmıştır. Özellikle plastik boru ve eklentilerinin ulaştıkları ileri teknoloji ile ürün yelpazesinin genişliği sayesinde alternatif olarak pazarda yerini alırken, özellikle çevreci olmaları, enerji verimliliği sağlamaları, dayanıklılıkları ve taşımada sağladıkları önemli avantajlarla birçok alanda en çok tercih edilen ürünler haline gelmeye başlamıştır.

Yine sektör için önemli bir avantaj olarak görülebilecek olan bir gelişmede iletişim ağlarındaki yatırımların artması ve petrol vb. enerji nakil hatlarının büyük projelerle gündeme gelmesidir. Ayrıca plastik borular, teknolojideki gelişmeye bağlı olarak hemen hemen her alanda kullanılacak bir aşamaya gelmiştir. Türk plastik boru sektörü diğer sektörler arasında ihracatta en çok dış ticaret fazlası veren sektördür (PLASFED, 2012: 20). Bu çalışma ile hem ülke ekonomisine önemli getirisi olan plastik boru sektörünü analiz ederek bir bakış açısı oluşturmak hem de sektörle ilgili gelişmelere ve ilgili literatüre katkı sağlamak hedeflenmiştir.

## **2.LİTERATÜR ÖZETİ**

Konu ile ilgili olarak ulusal literatürde yapılan çalışmaların genel olarak sektörel raporlar şeklinde olduğu görülmekle birlikte az da olsa makale şeklinde çalışmalar rastlanılmıştır. Yapılan çalışmalardan bazıları ve sonuçları kısaca aşağıda açıklanmıştır. Duran(2005), plastik boru sektör raporunda, Türk plastik boru sektörünün tüketim, istihdam, ihracat ve kapasite durumu ele almıştır. Yine DPT(2006)'nin hazırladığı Dokuzuncu Kalkınma Planı(2007-2013) Kimya sanayi özel ihtisas komisyonu plastik ürünler çalışma raporunda, plastik ürünleri sanayinin mevcut durumu ortaya konmuş, sektörle ilgili genel bir değerlendirme yapılmıştır. Eraslan, Karataş ve Kaya'nın2007'de yayınladıkları Türk Plastik Sektörünün Rekabetçilik Analizi çalışmasında, plastik sektörünün genel olarak bütününün gelişme düzeyi, gelişmesinin altında yatan dinamikler ele alınmış, Porter'in elmas modeli kullanılarak rekabetçilik analizi yapılmıştır. Analiz doğrultusunda sektörün rekabetçilik düzeyi belirlenmiş ve rekabet yapısının temel özellikleri açıklanmıştır. Sapaz (2010) Plastik boru(koruge) üretimi sanayi profili-TC. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı raporunda, Plastik boru yatırımı konusunda; ekonomik, teknik değerlendirmede cari bilgiler ve veriler ortaya konmuş mali değerlendirmede ise yatırımın yapılabilirlik durumu araştırılmıştır. PAGEV(2011) Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı, Türkiye Plastik Sektörü 2011 Yılı İzleme Raporunda, Türk plastik sektörünün plastik hammadde, plastik mamul ve alt ürün grupları bazında 2010 ve 2011 yılı üretim, ithalat ve ihracat durumu tespit edilmiştir. Yine PAGEV(2011)Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı, Türkiye Plastik Boru Sektör Raporu(Mevcut Durum Analizi ve İleriye Dönük Beklentiler)'nda plastik boru sektörünün dünyadaki ve Türkiye'deki mevcut durumu karşılaştırmalı olarak ele alınmış, sektördeki sorunlar tespit edilmiştir. PAGEV(2011), Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı tarafından yapılan ve 2010 yılı İSO-İstanbul Sanayi Odası sıralamasında ilk 500 firma içine giren plastik firmalarının değerlendirilmesi raporunda 2010 yılında ilk 500'e giren plastik firmalarının performans, finansal oranlar, karlılık ve işgücü verimliliği açısından değerlendirilmesi yapılmıştır. PAGEV(2012), Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı tarafından yapılan ve 2012 yılı 3 aylık izleme raporunda, plastik hammadde, plastik mamul ve alt ürün grupları bazında 2012 yılı ilk üç aya ait üretim, ithalat ve ihracat durumu tespit edilmiştir. PLASFED(2012) Plastik Sanayicileri Federasyonu, Plastik Ambalaj ve Plastik İnşaat Malzemeleri 2012 İzleme Raporu(İlk 6 ay)'unda Ülkeler itibariyle plastik mamullerin ve ürünlerin ihracat ve ithalat durumları ele alınmış, 2012 yılının tamamı için beklentiler ortaya konmuştur. İAOSB(2012) haber dergisi raporunda, plastik ve kauçuk sektörleri mercek altına alınarak Türkiye'de ve dünyadaki plastik ve kauçuk sektörünün genel durumu ele alınmış, sektörle ilgili Türkiye'deki sorunlar ortaya konulmuştur. İSO(2012) İstanbul Sanayi Odası'nın hazırladığı raporda, plastik ve kauçuk ürünleri sanayinin genel durumu, her bir ürün için geniş bir şekilde ele alınmış, plastik ürünleri sanayinin rekabet gücü ortaya konulmuş ve

stratejiler önerilmiştir. Yine Sevilmiş (2012) hazırlamış olduğu Ege Bölgesi Plastik Sektörü Raporunda, Plastik sektöründe Ege bölgesinin ve İzmir'in yeri ele alınmış, sektörün sorunları tartışılmıştır. Rekabetçilik konusunda, diğer sektörlerle ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bulu, Eraslan ve Şahin (2004)'ün Ankara bilişim kümelenmesi rekabet analizi; Bulu, Eraslan ve Kaya (2006)'nın Türk elektronik sektörünün rekabetçilik analizi; Gürpınar ve Barca(2007)'nin Türk mobilya sektörünün uluslararası rekabet gücü düzeyi ve nedenleri; Bulu, Eraslan ve Barca (2007)'nin Türk gıda sektörünün uluslararası rekabetçilik düzeyinin analizi; Gürpınar ve Döven (2007)'nin stratejik yönetim perspektifinden Türk mobilya sektörünün rekabet durumunun analizi; Altay ve Gürpınar (2008)'in Rekabet gücü endeksleri ve Türk mobilya sektörü üzerine bir uygulama adlı çalışması; Yücel (2010)'un Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücü ve Çin tehdidi konulu araştırması; Erkan (2011)'nin Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim sektörü ihracatında uluslararası rekabet gücünün belirlenmesi; Erol ve İnce (2012)'nin Stratejik yönetim açısından Türkiye krom madencilığının rekabetçilik analizi, bu çalışmalardan bazılarıdır.

### **3.TÜRK PLASTİK SEKTÖRÜ VE PLASTİK BORU SEKTÖRÜNÜN GENEL DURUMU**

Dünya plastik üretiminin 2010 yılında 300 milyon tonu aştığı; üretim kapasitesinin ise yıllık ortalama artış hızı % 9 civarında olduğu belirtilmektedir. Tüm dünyada bu sektörde 60 milyon kişiye istihdam sağlanmakta ve sektör yılda ortalama 700 milyar Euro'luk katma değer yaratmaktadır. Buna karşılık Türk Plastik Sanayi, dünya toplam üretimi içinde % 1,6'lık paya sahiptir. Türkiye'de sektörde yaklaşık 6.000 firma faaliyet göstermekte olup, bu firmaların yüzde 40'ı İstanbul'da bulunmaktadır (İAOSB, 2012: 1; Ergün, 2012: 21). Türk Plastik Sanayicileri Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı (PAGEV) verilerine göre plastik mamul üreticilerinin % 27'si ambalaj, % 14'ü inşaat, % 11'i tekstil, % 10'u da ev eşyası, kalanı ise çok sayıdaki diğer sektörlerle yönelik plastik mamul üretmektedir. Plastik borular olarak bilinen ürünler, GTİP kodu 3917 olan 'plastikten tüpler, borular, hortumlar, conta, dirsek, rakor vb' olarak sınıflandırılan ürün grubudur. Bu grup ürünler kısaca 'plastik borular' olarak adlandırılmıştır. Plastik borular, PE, PB, PP, PVC ve Çapraz bağlı PE, ABS den üretilmekte birlikte plastik boruların ana hammaddesi PE, PVC ve PP dir. Metal boru sistemlerinin gerek malzeme, gerekse montaj işçiliğinin yüksek oluşu, kullanım sırasında karşılaşılan problemlerin çokluğu ve kısa ömürlü olmaları sebebi ile metal borular, yerlerini her geçen gün plastik sistemlere bırakmaktadır. 1km. uzunluğundaki bir boru hattında oluşması olası hasar sayısı metalik boruda, plastik borunun iki katından fazladır (Duran, 2005:3). Bununla birlikte plastik borular, korozyonu önlemesi, hafif olması, yalıtım kolaylığı, esnek olması, termal iletkenliğinin düşük olması, toksik olmaması, biyolojik direnç sağlaması ve bakım gerektirmemesi gibi özelliklerinden dolayı çeşitli teknik ve ticari avantajlar sağlamaktadır(Ergün, 2012: 29). Bu nedenle plastik borular, genel

olarak doğalgaz taşıma, temiz ve atık sutaşıma, sıcak su ve jeotermal su taşıma sistemleri gibi şebeke sistemlerinde; tarımsal sulama ve ısıtma sitemlerinde kullanılmaktadır. Teknik avantajları bir yana atık su, drenaj, doğal gaz dağıtım şebekelerinin yenilenmesi ve inşaat sektöründeki gelişmeler plastik boru tüketiminin giderek artmasına sebep olmaktadır. Günümüzde gelişmiş ülkelerin doğalgaz, içme suyu ve kanalizasyon sistemlerinde kullanılan boruların % 95'ini plastik borular oluşturmaktadır (Duran, 2005:2).Dünyada plastik boru kullanımının hali hazırda yıllık artışının % 5 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Önümüzdeki yıllarda ise plastik boru kullanımındaki artışın % 7-8'lere çıkması beklenmektedir (PAGEV, 2011: 1).

Türkiye'de 1970'li yıllarda sulama borularında başlayan dönüşüm ve de 1995 yılından bu yana konut tesisatlarında kullanılan çelik boruların tamamen plastik boruya dönüşmesiyle birlikte plastik boru kullanımı her geçen gün artmıştır. Plastik boruların esnek ve dayanıklı olması, depremden daha az zarar görmeleri, uzun ömürlü olması, iç içe geçirilip taşınabilmesi, hijyenik olması, uzun boylarda üretim yapılabilmesi ve sızdırmazlık niteliğinin yüksek olması gibi etkenler de plastik boru sektörünün, Türkiye'de gelişmesinde önemli rol oynamıştır (Duran, 2005:4-5).Türk plastik boru sektöründe, temiz su boruları üreten 125 firma, pis su boruları üreten 106, boru bağlantı parçaları üreten 82, hortum üreten 52 ve tüp üreten 3 firma olmak üzere toplamda 368 firma mevcuttur (PLASFED, 2012:16).

Diğer ihracat kalemleri dikkate alındığında Türkiye, en büyük orandaki dış ticaret fazlasını, 3917 nolu tüpler, borular, hortumlar, conta, dirsek ve rekorlarının oluşturduğu ürün grubundan sağlamaktadır (PLASFED, 2012: 20). Bu performansı ile Türkiye % 3,5'lik payla dünya plastik boru ihracat sıralamasında, değer üzerinden yedinci sıradadır. Dünya ihracatında dolar bazında ilk 3 ülke sıralamasında % 19,7 payla Almanya, % 10,8 payla A.B.D. ve % 7,1 payla Çin yer almaktadır. Dünya plastik boru ticaretinde önemli ithalat ve ihracatçı ülkeler ve Türkiye'nin yeri Tablo 1'de verilmiştir.

*Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi*

**Tablo 1.** Dünya Plastik Boru Ticareti ve Türkiye'nin Yeri

<b>İhracat (2011)</b>	<b>Sıralaması</b>	<b>İhracat Değeri (\$)</b>	<b>İhracat Miktarı (Ton)</b>	<b>Dünya İhracatındaki Payı (\$ - %)</b>
<b>Dünya</b>	-	21,220,415	3,783,593	100
<b>Almanya</b>	1	4,173,967	494,605	19.7
<b>ABD</b>	2	2,295,135	373,550	10.8
<b>Çin</b>	3	1,509,461	449,587	7.1
<b>İtalya</b>	4	1,399,752	301,616	6.6
<b>Çek Cum.</b>	5	817,564	87,257	3.9
<b>İngiltere</b>	6	792,461	90,563	3.7
<b>Türkiye</b>	7	<b>745,409</b>	<b>282,274</b>	<b>3.5</b>
<b>İthalat (2011)</b>	<b>Sıralaması</b>	<b>İthalat Değeri (\$)</b>	<b>İthalat Miktarı (Ton)</b>	<b>Dünya İthalatındaki Payı (\$ - %)</b>
<b>Almanya</b>	1	1,655,323	205,119	8.1
<b>ABD</b>	2	1,308,995	212,593	6.4
<b>Meksika</b>	3	1,128,883	232,875	5.5
<b>Fransa</b>	4	1,104,871	237,793	5.4
<b>Çin</b>	5	747,858	52,578	3.6
<b>Türkiye</b>	<b>24</b>	<b>216,263</b>	<b>25,591</b>	<b>1.1</b>

**Kaynak:**[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx). Erişim20.02.2013

Türkiye, plastik boru dış ticaretinde fazlalık vermesine rağmen, Tablo 2'de de görüleceği üzere, ortalama birim ithal fiyatları (8,452 \$/Ton), ortalama birim ihrac fiyatının (2,473 \$/Ton),iki katından fazladır.

Tablo 2. Türkiye'nin Plastik Boru İthalat ve İhracatı

2012			(\$/Ton)
İthalat (1000 \$)	Toplam	211,767	
	Toplam	25,054	8,452
İthalat (Ton)	Almanya	4,296	10,736
	Çin	2,764	5,697
	Fransa	2,458	14,094
	Hindistan	2,232	3,194
	İtalya	1,989	8,556
	Diğerleri	11,315	
İhracat (1000 \$)	Toplam	843,274	
	Toplam	340,952	2,473
İhracat (Ton)	Irak	95,578	1,871
	Rusya	40,598	3,072
	Azerbaycan	23,081	2,487
	Gürcistan	21,321	2,073
	Türkmenistan	18,926	2,173
	Diğerleri	141,448	

Kaynak: [http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx).  
Erişim 20.02.2013

Bu durum, Türkiye'nin ileri teknoloji ile üretilen katma değeri yüksek plastik borular ithal ederken, katma değeri düşük malzemeleri ihraç etmesinden kaynaklanmaktadır. 2011 yılı itibarıyla G8 (ABD, Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya, Japonya, Kanada, Rusya), OECD ve AB27 ülkelerinin toplam plastik boru ticaret değerleri ile G8 ülkelerinin tek tek değerleri Tablo 3'de verilmiştir. Buna göre OECD ülkeleri plastik boru ihracatının % 81'ini gerçekleştirirken AB 27 ülkeleri % 55 ve G8 ülkeleri ise % 48'ini ellerinde bulundurmaktadırlar.

*Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi*

**Tablo 3.** OECD, AB 27 ve G8 Ülkeleri Plastik Boru İthalat ve İhracatı

İhracat (2011)	İhracat Değeri (\$)	İhracat, İthalat farkı (\$)	İhracat Miktarı (Ton)	Birim İhracat Değeri (\$/Ton)	Dünya İhracatındaki Payı (%)
Dünya	21,220,415	664,907	3,783,593	5,609	100
ABD	2,295,135	986,140	373,550	6,144	10.8
Almanya	4,173,967	2,518,644	494,605	8,439	19.7
İngiltere	792,461	238,409	90,563	8,750	3.7
Fransa	560,821	-544,050	64,344	8,716	2.6
İtalya	1,399,752	820,609	301,616	4,641	6.6
Japonya	662,509	327,479	25,531	25,949	3.1
Kanada	373,927	-252,474	91,721	4,077	1.8
Rusya	67,650	-585,632	7,253	9,327	0.3
<b>G8 Ülkeleri</b>	<b>10,326,222</b>	<b>3,509,125</b>	<b>1,452,183</b>	<b>7,115</b>	<b>48.6</b>
<b>OECD Ülkeleri</b>	<b>17,341,924</b>	<b>3,770,546</b>			<b>81.7</b>
<b>AB 27 Ülkeleri</b>	<b>11,732,769</b>	<b>2,777,204</b>	<b>1,781,010</b>	<b>6,588</b>	<b>55.3</b>
<b>Türkiye</b>	<b>745,409</b>	<b>529,146</b>	<b>282,274</b>	<b>2,641</b>	<b>3.5</b>
İthalat (2011)	İthalat Değeri (\$)	İhracat, İthalat farkı (\$)	İthalat Miktarı (Ton)	Birim İthalat Değeri (\$/Ton)	Dünya İthalatındaki Payı (%)
Dünya	20,555,508	664,907	0		100
ABD	1,308,995	986,140	212,593	6,157	6.4
Almanya	1,655,323	2,518,644	205,119	8,070	8.1
İngiltere	554,052	238,409	82,861	6,687	2.7
Fransa	1,104,871	-544,050	237,793	4,646	5.4
İtalya	579,143	820,609	75,540	7,667	2.8
Japonya	335,030	327,479	32,641	10,264	1.6
Kanada	626,401	-252,474	135,320	4,629	3
Rusya	653,282	-585,632	150,895	4,329	3.2
<b>G8 Ülkeleri</b>	<b>6,817,097</b>	<b>3,509,125</b>	<b>1,132,762</b>	<b>6,278</b>	<b>33.2</b>
<b>OECD Ülkeleri</b>	<b>13,571,378</b>	<b>3,770,546</b>			<b>66</b>
<b>AB 27 Ülkeleri</b>	<b>8,955,565</b>	<b>2,777,204</b>			<b>43.6</b>
<b>Türkiye</b>	<b>216,263</b>	<b>529,146</b>	<b>25,591</b>	<b>8,451</b>	<b>1.1</b>

Kaynak: [http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx). Erişim 20.02.2013



Türkiye, en büyük orandaki dış ticaret fazlasını, plastik boru sektöründen sağlamakta(PLASFED, 2012: 20) ve % 3,5'lik payla dünya plastik boru ihracat sıralamasında yedinci sırada yer almaktadır.

#### **4.ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ**

Çalışmanın amacı, Türk plastik boru sektörünün rekabetçilik konumunun belirlenmesi, analiz edilmesi ve değerlendirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda ilk aşamada farklı endeksler kullanılarak, Türk plastik boru sektörünün uluslararası rekabet gücü ortaya konulmuş, ikinci aşamada elmas modeli ile rekabet gücünün analizi yapılmış son aşamada ise sektör ile ilgili değerlendirmelere ve önerilere yer verilmiştir. Rekabet gücü ölçümünde kullanılan endeksler ile rekabet gücü analizinde kullanılan modeller ve elmas modeli hakkında teorik bilgiler kısaca analizler ve değerlendirmeler öncesinde verilmiştir.

#### **5.VERİ TOPLAMA VE ANALİZ YÖNTEMİ**

Araştırmada birincil ve ikincil veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Birincil veri araştırması kapsamında yarı-yapılı derinlemesine mülakat yöntemine başvurulmuştur. Mülakatlar, sektörde faaliyet gösteren işletmelerin yöneticilerine ve sektörde danışmanlık işi yapan kimselere, teorik çerçevede elde edilen bulgular ışığında sorular yöneltilerek yapılmıştır. Mülakatlarda biçimsel söylemlerin yanında katılımcıların biçimsel olmayan ancak konu ile ilgili görüşlerini yansıtan ifadeleri de dikkate alınmıştır. Ayrıca, mülakatlar esnasında hem yönlendirici olmaktan kaçınmak hem de katılımcıların yanıltıcı ve eksik bilgiler vermesine yol açmamak için görüşme, kimi zaman sohbet havasında da devam ettirilmiştir. İkincil veri toplama çerçevesinde, sektördeki kamu kurum ve kuruluşlarında faaliyet gösteren firmalara ve sivil toplum kuruluşlarına ait yazılı ve görsel kaynaklar taranmıştır. Birincil ve ikincil veri toplama teknikleri ile elde edilen veriler, elmas modeli çerçevesinde faktörlerin değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

#### **6.REKABET GÜCÜNÜN ÖLÇÜLMESİNDE KULLANILAN ENDEKSLER**

Rekabet gücü, bir sektörün diğer ülkelerin aynı sektörlerine göre daha yüksek gelir ve istihdam yaratma gücüne sahip olması ya da bir ülkenin ürettiği mallarda diğer ülkelerin malları ile fiyat, kalite, tasarım, güvenilirlik ve zamanında teslim gibi unsurlarda yarışabilir düzeyde olması demektir (Demir,2002: 229). Benzer şekilde Reinert (1994:2)rekabet gücünü, firmaların belirli bir piyasada rekabet edebilme, piyasa payını artırabilme, büyüme ve kâr edebilme kapasitesi olarak tanımlamaktadır. Ancak rekabet gücü denilince sadece işletmeler ya da sektörler akla gelmemelidir. Rekabet gücü, mikro ve makro olmak üzere iki bakış açısından değerlendirilebilir. Mikro açıdan işletmeler ve sektörler ele alınırken makro bakış açısından ülkeler konu alınır (Scoot ve Lodge, 1985:20).Bu anlamda rekabet gücü, işletme, sektör ve

ülkelerin toplam verimliliği artırabilme gücüne sahip olma durumu şeklinde ifade edilebilir (Çivi ve diğ., 2008: 4). Elbette ki mikro ve makro açıdan rekabet ölçümünde kullanılan endeksler farklı olacaktır. Aşağıda sektörlerin uluslararası rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan endeksler verilmiştir.

### **6.1. Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Endeksi - RCA**

Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi (Revealed Comparative Advantage Index – RCA), ihracat verilerini değerlendirmede en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Balassa'nın (1965) geliştirdiği endeks modelinde sadece ihracat verilerini kullanırken sonraki geliştirilen modellerde hem ithalat hem de ihracat verileri dikkate alınmıştır (Amador, Cabral ve Maria, 2011: 448). Bu çalışmada kullanılan RCA endeksi sektörün, ülke içindeki ihracat payının, o sektörün dünyadaki ihracatının, dünyadaki toplam ihracatındaki payına oranını ifade etmektedir. Endeks değerinin 1'den büyük olması sektörün rekabette karşılaştırmalı olarak avantajlı olduğunu gösterirken 1'den küçük olması dezavantajlı olduğunu göstermektedir (Balassa, 1965: 99-123).

### **6.2. Nispi İhracat Avantajı Endeksi – RXA**

Nispi ihracat avantajı endeksi (The Relative Export Advantage Index – RXA), belirli bir sektörün ihracatının ülke ihracatı içindeki payının (ülke ihracatı içine ilgili sektör dâhil edilmez) o sektörün dünyadaki ihracatının dünya toplam ihracatındaki payına (dünya toplam ihracatı içine ilgili sektör dâhil edilmez) oranını ifade eder. İlgili sektörün iki defa hesaba katılmasının engellenmesi endeksin en önemli özelliği olarak gösterilmektedir (Utkulu ve Seymen, 2004: 10). Endeks değerinin 1'den büyük olması ilgili sektörün rekabet avantajına sahip olduğunu, 1'den küçük olması ise avantajlı olmadığını göstermektedir.

### **6.3. Nispi İthalat Nüfuz Endeksi - RMP**

Nispi ithalat nüfuz endeksi (The Relative Import Penetration Index – RMP), ihracat yerine ithalat verilerinin yer alması yönü ile nispi ihracat avantajı endeksine benzemektedir. Nispi ithalat nüfuz endeksi, belirli bir sektörün ithalatının ülke ithalatı içindeki payının (ülke ithalatı içine ilgili sektör dâhil edilmez) o sektörün dünyadaki ithalatının dünya toplam ithalatındaki payına (dünya toplam ithalatı içine ilgili sektör dâhil edilmez) oranını ifade eder. Nispi ithalat nüfuz endeksinin aldığı değer yorumu ise nispi ihracat avantajı endeksinin aldığı değer yorumunun tersidir (Frohberg ve Hartmann, 1997: 8). Endeks değerinin 1'den küçük olması ilgili sektörün rekabet avantajına sahip olduğunu, 1'den büyük olması ise avantajlı olmadığını göstermektedir.

#### **6.4.Nispi Ticari Avantaj Endeksi - RTA**

Nispi Ticari Avantaj Endeksi (The Relative Trade Advantage Index – RTA), nispi ihracat avantajı endeksi ve nispi ithalat nüfuz endeksine göre daha karmaşık bir endekstir. Nispi ticari avantaj endeksi, bu iki endeksin farkına eşittir ( $RTA = RXA - RMA$ )(Hambalková, 2006: 389). Scottand Vollrath (1992), tarafından geliştirilen endeks küçük miktardaki ithalat ve ihracat değerlerinden etkilenmemesi yönü ile önemli kabul edilmektedir (Frohberg ve Hartmann,1997: 8).Endeks değerinin 0'dan büyük olması rekabet avantajına işaret ederken, 0'dan küçük olması ise dezavantajlı bir durumu göstermektedir

#### **6.5.Açıklanmış Rekabetçilik Endeksi - RC**

Karşılaştırmalı üstünlüğü daha iyi yansıttığı ifade edilen Açıklanmış rekabetçilik endeksi (Revealed Competitiveness Index – RC)nispi ihracat avantajı endeksi ve nispi ithalat nüfuz endeksinin doğal logaritmik değerleri arasındaki farkı gösterir ( $RC = \ln RXA - \ln RMA$ )(Utkulu ve Seymen, 2004: 11). Endeks değerinin 0'dan büyük olması, rekabet avantajına işaret ederken, 0'dan küçük olması ise dezavantajlı bir durumu göstermektedir

### **7.ULUSLARARASI REKABETÇİLİK ANALİZİNDE KULLANILAN MODELLER VE ELMAS MODELİ**

Rekabetçilik analizinde çok sayıda model kullanılmakla birlikte SWOT analizi, Elmas modeli, Çifte elmas modeli ve Dokuz faktör modeli araştırmacılarca sıklıkla tercih edilmektedir. Araştırmacıların bu modelleri hem firma seviyesindeki hem sektörel düzeydeki hem de ülke düzeyindeki rekabet gücü analizlerinde kullandıkları bilinmektedir. SWOT analizi, organizasyonun hem kendi iç durum değerlendirmesine, hem de organizasyon dışındaki pazar yapısının ve rakiplerin durumunun analiz edilmesine imkân sağlayan kısaca iç ve dış durum analizini içeren bir stratejik yönetim tekniğidir (Erol ve İnce, 2012: 57). İç durum analizinde işletmenin üstün ve zayıf yönleri ele alınırken; dış durum analizinde çevrede işletmeye tehdit oluşturan unsurlar ve işletme için fırsat olabilecek konular değerlendirilir. Porter (1990)'ın geliştirdiği Elmas modeli, ulusal rekabetçilik gücünün nereden kaynaklandığı açıklamak adına küresel rekabetin faktörlerini belirlemeye çalışan bir modeldir(Bulu, Eraslan ve Kaya, 2006: 53). Elmas modeli rekabet gücünün belirleyicileri arasındaki bağı açıklamakta yetersiz kalması (Grant, 1991; 541)ve uluslararası bağlantıları ve çokuluslu şirketleri dikkate almaması noktasında(Dunning,1993:14) eleştirilmiş olmasına rağmen Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki bir sektörün rekabet gücünün arkasındaki nedenleri ortaya koymaya ve genel çıkarsamalar yapmaya oldukça uygun bir yöntemdir (Öz, 1999).

Bu çalışmada da Türk plastik boru sektörünün rekabet gücünün araştırılmasında elmas modeli kullanılmıştır. Elmas modeli hakkında kısaca bilgi verilmesi gerekirse;1990 yılında yayınladığı 'Ulusların Karşılaştırmalı Üstünlüğü(Competitive advantage of nations) isimli kitabında, Michael Porter, bazı ülkelerin diğerlerine göre daha rekabetçi bir konumda olmasının

## ***Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi***

nedenlerini ortaya koymaya çalışmıştır. Ona göre mikro ya da makro seviyede rekabet gücünü (Porter, rekabet gücü yerine rekabet avantajı terimini kullanmaktadır) etkileyen dört önemli faktör vardır. Bunlar girdi koşulları, firma stratejisi ve rekabet yapısı, talep koşulları, ilgili ve destekleyici kuruluşlardır. Her bir faktör bir diğerini etkilemekte ve her biri çeşitli değişkenlerden oluşmaktadır. Bu değişkenlerde sektörler için farklılık gösterebilmektedir. Bunların yanında öne sürdüğü devlet ve şans faktörü ise dört faktörü dışarıdan etkileyen diğer faktörlerdir. Porter, Elmasın her bir köşesinin bir faktörü ifade ettiğini düşündüğü modeli, elmas modeli olarak adlandırmıştır. Porter'a göre ülkeler kendi elmas modellerinin en verimli olduğu endüstri ve endüstriyel bölümlerde başarıya ulaşmaktadır. Başarılı olmak için işletme ve çeşitli kamu kurumlarının tedarik için ve diğer bağlantılı kuruluşların birlikte faaliyet göstermeleri gerekir ki buna kümelenme denir. Ona göre kümelenme gerçekleştiğinde sektörlerde ve ülkede rekabetçi gücünün elde edilme hızı da artar.

### **8.BULGULAR VE YORUM**

#### **8.1.Rekabet Gücü Endeksleri İle Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücünün Değerlendirilmesi**

Tablo 4'de 2007 ile 2010 yılları arasındaki Türk plastik boru sektörüne ait RCA, RXA, RMA, RTA ve RC endeksleri verilmiştir. Bu endeksler kullanılarak sektörün karşılaştırmalı üstünlüğü ve rekabet gücü belirlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 4.** Türk Plastik Boru Sektörünün RCA, RXA, RMP, RTA ve RC Endeks Değerleri

	<b>RCA</b>	<b>RXA</b>	<b>RMP</b>	<b>RTA</b>	<b>RC</b>
<b>2007</b>	3.27	3.34	0.70	2.64	1.56
<b>2008</b>	3.98	4.09	0.78	3.32	1.66
<b>2009</b>	4.38	4.53	0.84	3.69	1.69
<b>2010</b>	4.24	4.39	0.69	3.69	1.85

**Kaynak:** <http://ref.sabanciuniv.edu/tr/veritabanlari/dis-ticarette-rekabet-kiyaslamasi> Erişim 09.01.2013

Tabloda görüleceği üzere RCA endeks değeri 1'in üstündedir. Bu değerler Türkiye'nin bu sektörde uluslararası alanda karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu göstermektedir. Bu durumun yıllar itibarıyla geliştiği de söylenebilir. RCA endeksinde olduğu gibi RXA endeksinde de avantajlı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte endeks değerinin yıllar itibarıyla yükselmesi Türk plastik boru sektöründe ihracatın göreceli olarak arttığını da göstermektedir. RMP endeks değerleri 1'in altında çıkmıştır. Bu durum nispi ithalat açısından sektörün avantajlı olduğuna işaret etmektedir. RTA endeksi önceki iki endeksin farkıdır. Yine bu endekse göre sektörün avantajlı bir konumda olduğunu söylemek mümkündür. Sektörün göreceli rekabet

üstünlüğünü gösteren RC endeksi ise 0'dan büyük değerler almıştır. Bu durum Türk plastik boru sektörünün karşılaştırmalı avantaja sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 5'de 2010 yılı itibari ile endeks değerlerinin, G8 ülkeleri ile G8, OECD ve AB27 ülkelerinin ortalamaları karşılaştırma amacı ile verilmiştir. RCA ve RXA endekslerine göre Türk plastik boru sektörünün sayılan ülkelerden daha avantajlı bir konumda olduğu yine G8, OECD ve AB27 ülkelerinin endeks değerlerinin ortalamasının da üstüne çıktığı görülmektedir. Nispi ithalat nüfuz endeksi (RMP) dikkate alındığında geneli itibari ile Türkiye'nin avantajlı olmasına rağmen ABD ve Japonya'nın daha avantajlı bir konumda olduğu söylenebilir. RTA ve RC endeksleri söz konusu olduğunda ise Türk plastik boru sektörünün diğerlerine göre daha avantajlı olduğu görülebilir.

**Tablo 5.**G8 Ülkeleri, G8,OECD ve AB 27 ülkelerinin Rekabet Gücü Endeks Değerlerinin Ortalaması

2010	G8 Ülkeleri								G8 Ortalama	OECD Ortalama	AB 27 Ortalama	Türkiye
	ABD	Almanya	İngiltere	Fransa	İtalya	Japonya	Kanada	Rusya				
RCA	1.29	2.04	1.33	0.75	2.07	0.62	0.59	0.15	1.10	1.32	1.44	4.24
RXA	1.33	2.33	1.35	0.74	2.16	0.61	0.58	0.15	1.16	1.35	1.46	4.39
RMP	0.44	1.06	0.74	1.31	0.94	0.34	1.26	2.13	1.03	1.58	1.84	0.69
RTA	0.89	1.27	0.61	-0.57	1.22	0.26	-0.67	-1.98	0.13	-0.24	-0.37	3.69
RC	1.09	0.79	0.61	-0.57	0.83	0.57	-0.77	-2.66	-0.01	-0.34	-0.34	1.85

**Kaynak:**<http://ref.sabanciuniv.edu/tr/veritabanlari/dis-ticarette-rekabet-kiyaslamasi> Erişim 09.01.2013

## 8.2.Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabet Gücünün Analizi

### 8.2.1.Girdi Koşulları

**Nitelikli iş gücü:** Türkiye'de birçok alanda olduğu gibi plastik boru sektöründe de ara eleman sıkıntısı mevcuttur. Her ne kadar işçilik ücretleri gelişmiş ülkelere göre düşük olsa da yetişmiş ara elemanın azlığı, nitelikli iş gücünün maliyetini artırmaktadır. Büyük şehirlerde bu nitelikli iş gücü ihtiyacı belirli bir düzeyde iken diğer şehirlere konumlandırılmış işletmelerde nitelikli eleman bulma sorunu önemli konuların başında gelmektedir.

**Hammadde:** Boru sektöründe kullanılan hammaddenin en büyük üreticisi, Çin, Orta Doğu ve Rusya'dır. Çin daha çok PVC üretirken, Orta Doğu'da PE daha fazla üretilmektedir. Sektörde kullanılan PE, PP ve PVC nin büyük kısmı ithal edilmektedir. Petkim yurt içi ihtiyacın ancak % 25'ini

## ***Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi***

---

karşılatabilmektedir. Geri kalan kısmı ise Suudi Arabistan, Almanya, Belçika, Hollanda, Güney Kore ve İspanya başta olmak üzere çok sayıda ülkeden ithal edilmektedir. İhtiyaç duyulan hammaddenin büyük kısmının ithal edilmesi bir yandan kur riskini artırırken diğer yandan fiyatlar konusunda belirleyici olma durumunu etkilemektedir. Geri dönüşümden elde edilen hammadde kimi zaman düşük basınçlı borularda kullanılırken kimi zaman da maliyetleri düşürmek adına yüksek basınçlı borularda kullanılmak istenmektedir. Bu durumda boruların kalitesi düşmekte ve yüksek basınç altında problemlerin çıkmasına sebep olmaktadır.

**Enerji:** Plastik boru üretiminde yüksek miktarda elektrik enerjisi kullanılmaktadır. Enerji maliyeti, toplam maliyetlerin hemen hemen % 10'u kadardır. Elektriğin gelişmiş ülkelere göre pahalı olması, maliyetleri etkileyip rekabeti zorlaştırırken özellikle de büyük şehirler dışındaki fabrikalarda alt yapı yetersizliği sebebi ile kısa sürede de olsa yaşanan elektrik kesintileri, makineleri bozmakta, etkinliği ve verimliliği düşürmekte böylelikle büyük maliyetleri beraberinde getirmektedir. Son dönemde alt yapıların yenilenmesi ile büyük oranda aşama kaydedilmesine rağmen sorunlar devam etmektedir.

**Teknoloji:** Plastik boru sektörünün, teknoloji yoğun bir sektör olması, yenileme yatırımlarının sürekli olarak yapılmasını gerektirmektedir. Bununla birlikte ihtiyaç duyulan makine ve ekipmanların büyük kısmının Türkiye'de yapılabilir olması sektörün rekabet gücünü artırmaktadır.

**Finansman:** Sektörün önemli girdileri olan hammadde ve enerjinin nakit olması işletmeleri nakit ya da teminat mektupları ile çalışmaya zorlamaktadır. Bunlara işçilik ve diğer maliyetler de eklenince sektörün nakit finansman ihtiyacı oldukça yüksek rakamlara çıkmaktadır. Bu nedenle sürekli kredi kullanarak üretim yapan işletmelerin maliyetleri yükselmekte ve bununla bağlantılı olarak sektörün rekabet gücü düşmektedir.

### **8.2.2. Talep Koşulları**

**İç talep:** Gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Türkiye'de sektörün henüz doyum noktasına ulaşmamış olduğu görülmektedir. Alt yapıda kullanılan çelik ve beton borular yerini plastik borulara bırakması; kentsel dönüşüm projeleri, Köydes ve Beldes projeleri ile alt yapıların yenilenmesi iç talebi sürekli olarak artırmaktadır. Bununla birlikte diğer sektörlerin özellikle de inşaat sektörünün büyümeye devam etmesi, plastik borulara olan talebi olumlu yönde etkilemektedir.

**Dış talep:** Dünya genelinde yıllık ortalama 21 milyar dolar değerinde 3,8 milyar ton plastik boru talep edilmektedir. Büyük hammadde üreticilerinin bulunduğu orta doğuda plastik işleme tesislerinin az olması, çevre ülkelerde yaşanan siyasi ve ekonomik dönüşümlerin alt yapı yatırımlarını artırması, orta doğunun yeniden yapılanması, orta doğu coğrafyasında Türk ürünlerinin kaliteli ürünler sınıfında değerlendirilmesi, yakın dış pazarlara olan ihracatı artırmaktadır. Dış pazarlardaki avantajlarını iyi kullanan Türkiye dünya plastik boru ihracatında dolar bazında % 3,55 payla 7. sırada yer almaktadır. Bununla

birlikte Türkiye plastik boru sektöründe ithalattan fazlasını ihraç etmekte böylelikle bu sektörde dış ticaret fazlası vermektedir(PLASFED, 2012: 20). Ancak ihraç edilen ürünlerin birim fiyatının (2,6 \$/Ton) hem ithal edilenlerden (8,4 \$/Ton) hem de dünya ortalamasından (5,6 \$/Ton)düşük olması, düşük kaliteli ürünleri ihraç ederken yüksek kaliteli olanları ithal ettiğimizi göstermektedir. Oysaki bu sektörde yüksek kaliteli ürünlerin katma değeri, düşük kaliteli ürünlerin katma değerine göre oldukça fazladır. Sektörde çok sayıda standartların altında plastik boru üreticisinin bulunması, düşük kaliteli ürün üretmenin sebeplerinden biri olarak gösterilirken, yenilikçilik ve Ar-Ge çalışmalarının eksikliği diğer sebep olarak değerlendirilmektedir.

### **8.2.3.Firma Stratejisi ve Rekabet Yapısı**

**Firma büyüklüğü:** Sektörde 368'in üzerinde küçük, orta ve büyük ölçekte firma bulunmaktadır(PLASFED, 2012:16). Bununla birlikte pazarın yarısını elinde bulunduran 10 kadar firma büyük ölçekli olup diğerleri KOBİ ölçeğindedir. Firmaların kapasite kullanım oranının % 60'larda olması ortalama verimliliğin düşmesine neden olmaktadır (PAGEV, 2011: 12). Küçük ve orta ölçekli firmaların finansman sorunlarının yanında teknolojiye yatımları sınırlı kalmaktadır. Büyük pazarlardaki ihalelere girmekte sıkıntı çeken firmalar daha küçük ölçekli ve daha yakın mesafelerdeki taleplere yönelmek durumunda kalmaktadırlar.

**Markalaşma:** Sektördeki birkaç firmanın dışında kalan firmalar, kaliteli ürün üretebilmelerine rağmen markalaşamamışlardır. Bunun da ötesinde birçok firma, henüz kurumsallaşmaya çalışmaktadır. Kurumsallaşmak ve markalaşmak firmaların çoğu açısından önemli bir engel olmakta ve bir bütün olarak sektörün rekabet gücünü önemli ölçüde düşürmektedir.

**Firma stratejisi:** Sektörde ön plana çıkmış bir kısım firma, kısmen farklılaşma stratejisi uygularken büyük ölçekli olanlar maliyet liderliği stratejisini uygulamaktadır. Diğer küçük ölçekli firmalar ise kendilerine yakın pazarlara yoğunlaşarak düşük maliyet ve odaklanma stratejisi uygulamaktadırlar.

**Ar-Ge:** Plastik boru sektöründe Ar-Ge faaliyetlerine yeteri kadar önem verilmemektedir. Devletin zorunlu kıldığı ölçüm laboratuvarları Ar-Ge olarak düşünülmemekte yeni, farklı ve katma değeri yüksek ürünler ve teknolojiler üretmek mümkün olmamaktadır. Bu durum ise katma değeri yüksek satışlar yapmayı engellemektedir.

### **8.2.4.İlgili ve Destekleyici Koşullar**

**Kümelenme:** Plastik boru üreten firmalar çoğunlukla Ege ve Marmara bölgesinde bulunmaktadır. Bunun yanı sıra bir kısım firma Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alırken diğer firmalar ise ülkenin geneline dağılmış durumdadır. Ege ve Marmara bölgesindeki firmalar, kümelenmenin getirdiği avantajlara sahiplerken Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer alan firmalar en büyük ithalatçı ülke olan Irak'a yakınlığı bir avantaj olarak değerlendirmektedirler.

**Lojistik:** Plastik boruların iç içe konularak taşınabilir olması, nakliye maliyetlerini büyük ölçüde düşürmüştür. Düşük miktarlardaki alımlarda müşterilerin kendilerine yakın küçük firmaları tercih etmeleri hem piyasada tekelleşmeyi engellemekte hem de pazar açısından kısmen bir denge sağlamaktadır.

**Altyapı:** Türkiye plastik boru teknolojisi için ihtiyaç duyduğu alt yapı (insan kaynağı, makine ekipman, yedek parça, enerji) konusunda büyük ilerlemeler kaydetmiş durumdadır. Ancak bu alt yapının gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek kadar yeterli olmadığı bilinmektedir. Özellikle de Petro-kimya tesislerinin azlığı çok önemli bir engel olmaya devam etmektedir.

### **8.2.5.Devletin Rolü**

Dış ticaret fazlası vermesine rağmen devletin bu sektöre olan desteği, yeterli düzeyde değildir. Enerji fiyatlarının, vergilerin yüksek olması nakit çalışmak durumunda olan sektörü zor duruma sokmakta bunun sonucu olarak üreticiler farklı çözümler aramaktadırlar. Sektörde daha fazla kâr elde etmek amacı ile kaliteyi ikinci plana iten ve standart dışı üretim yapan firmaların çokluğu geleceğe dönük önemli yatırımları bulunan ve kaliteye odaklanan firmaları zor duruma sokmakta ve haksız rekabet oluşturmaktadır. Bu noktada devletin, haksız rekabeti önlemek için bir takım denetim kurumlarını geliştirmesi gerekmektedir. Bununla birlikte sektörde birçok sanayi kolunda olduğu gibi kayıt dışılık mevcut olup, bu durum kayıt içi firmaların rekabetçi üretim olanaklarını kısıtlamaktadır.

### **8.2.6.Şans Faktörü**

Orta doğuda yaşanan çatışmalar ve toplumsal hareketler ve depremler bölge ülkelerin alt yapısına ciddi zarar vermektedir. Kısa zaman diliminde bölge ülkelerine yapılan ihracatın düşebileceği değerlendirilse de yeniden yapılanmak ve çatışmaların izlerini silmek isteyen ülkeler alt yapıya büyük yatırımlar yapacaklardır. Öyle ise bu sektörde bölgesel taleplerin, orta ve uzun vadede artarak devam edebileceği bunun paralelinde rekabet gücünün de artacağı öngörülebilir.

## **9.SONUÇ VE TARTIŞMA**

Teknik ve ekonomik açıdan birçok avantaj sağlayan plastik boruların kullanımının her geçen gün artması ve yakın pazarlarda yaşanan önemli talep artışları sektörü oldukça cazip hale getirmiştir. Bununla birlikte ihracat fazlalığı veren birkaç sektörden biri olması ülke ekonomisi açısından oldukça önemli görülmekte ve sektör başarılı olarak değerlendirilmektedir.

Türk Plastik boru sektörü, özellikle son on yıl içerisinde plastik boru teknolojisi için ihtiyaç duyduğu alt yapı (insan kaynağı, makine ekipman, yedek parça, enerji) konusunda kaydetmiş olduğu ilerlemeler sonucu artan bir şekilde büyüme göstermektedir. Sektörün ürünleri kaliteli ürün sınıfında değerlendirilmeye başlanmıştır. Bu ilerlemeler yurt içi ile sınırlı kalmamış bu



performansını yurt dışına da yansıtmayı başarmıştır. Türkiye'nin ihracat performansının ivmelenerek artmasına paralel olarak sektörün özellikle Irak, Rusya ve Azerbaycan gibi komşu ülkeler başta olmak üzere bölge ülkelere olan ihracatı sürekli olarak artarak devam etmektedir. Türk Plastik Boru Sektörünün uluslararası pazarlardaki başarısının arkasındaki ulusal çevre koşulları şu şekilde sıralanabilir. İleri teknoloji makineler bir kenara bırakılırsa sektörde kullanılan makine ve ekipmanların bir kısmının Türkiye'de üretilebiliyor olması teknoloji açısından dışa bağımlılığı azaltmakta, kısa sürede ve düşük maliyetlerde temin, bakım ve onarım gerçekleştirilebilmektedir. Ülkede alt yapıda kullanılan çelik ve beton boruların yerini plastik boruların alması, kentsel dönüşüm projeleri ve Köydes, Beldes gibi alt yapı projeleri ile inşaat sektörünün büyümeye devam etmesi sebebi ile iç talep sürekli olarak canlı kalmaktadır. Bu durum özellikle Kobi ölçeğindeki firmaların ciddi pazarlama problemleri yaşamadan büyümelerine ve ileri dönük planlama yapabilmelerine olanak tanımakta ve ihracata yönelmelerinde bir destek unsuru olmaktadır. Yine plastik boru üreten firmaların çoğunlukla Ege ve Marmara bölgesinde bir kısmın da Güneydoğu Anadolu bölgesinde kümelenmiş olmaları rekabetçi güçlerini artırmakta ve uluslararası pazarlarda daha fazla söz sahibi olmalarını sağlamaktadır. Diğer birçok sektörde olduğu gibi Türkiye'nin coğrafi konumu, bu sektör üzerinde olumlu etkiler yapmaktadır. Gelişen, değişik sebeplerden alt yapısını yenileme gereği duyan ülkelere yakınlığı ve bu ülkelerdeki ticari ürünler konusundaki olumlu imajı, plastik boru imalatçıların bölgedeki en yakın ve en güvenilir tedarikçi konumuna getirmiştir. Bunlara ilaveten plastik boru sektöründeki firmaların, bilgi birikiminin önemli bir aşamaya gelmiş olması, sektörün önemli ölçüde teknik ve ticari yetkinlik kazanmış olması; değişimlere ve yeni standartlara uyum sağlayabilme, düşük miktarlarda çeşitli ürünleri üretebilme, bölgesel ihtiyaçlara cevap verebilme yeteneği geliştirmiş olmaları da sektörün uluslararası pazarlardaki başarısının sebeplerinden biri olarak değerlendirilebilir. Plastik boru sektöründe, yüksek kaliteli ürünlerin katma değeri, düşük kaliteli ürünlerin katma değerine göre oldukça fazladır. Bütün başarısına rağmen Türkiye katma değeri yüksek plastik borular ithal ederken, katma değeri düşük malzemeleri ihraç etmesi hem de Türkiye için çok önemli bir çelişkidir. Türkiye plastik boru teknolojisi için ihtiyaç duyduğu alt yapı (insan kaynağı, makine ekipman, yedek parça, enerji) konusunda büyük ilerlemeler kaydetmiş durumdadır. Ancak bu alt yapının gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek kadar yeterli olduğu söylenemez. Çoğunluğu Kobi ölçeğinde olan 360'ın üzerinde firmanın yer aldığı sektörde, hammaddede dışa bağımlılık, nitelikli iş gücü açığı, enerji maliyetleri ve finansman durumu sektörün rekabet durumunu zayıflatmaktadır. Kapasite kullanım oranlarının düşük olması, henüz kurumsallaşmanın sağlanamamış olması, marka sayısının sınırlı olması, yenilikçilik ve Ar-Ge çalışmalarının çok yetersiz olması hem rekabet gücünü düşürmekte hem de katma değeri yüksek ürünlerin piyasaya sürülmesini engellemektedir. Petro-kimya tesislerinin azlığı

## ***Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi***

---

sektör için çok önemli bir engel olmaya devam etmektedir. Sektörün en önemli eksiklerinden birisi sektörün yapısını yansıtacak ülke düzeyinde bir değerlendirilmenin ve planlamanın yapılamamış olmasıdır. Bu olumsuzluklarının yanı sıra uygulamada yapılan yanlışlıklar sektörün rekabet edebilirliğini düşürmektedir. Fazla kâr elde etmek amacı ile kaliteyi ikinci plana iten ve standart dışı üretim yapan firmalar, önemli yatırımları bulunan ve kaliteye odaklanan firmaları zor duruma sokmakta ve haksız rekabet oluşturmaktadır. Plastik sektörünün teknolojisi hızla ilerlemektedir. Bu nedenle değişimi yakalayabilmek için sürekli yatırım yapılması gerekmektedir. Pazarın talep ettiği ürünlerin üretilmesi, geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması için sektördeki firmaların değişimlere ayak uydurabilmesi, yeni ürün ve teknoloji geliştirebilmesi ve de verimlilik üzerine odaklanması gerekmektedir. Sektörün katma değeri yüksek ürünleri piyasaya sunması ve uluslararası arenada daha rekabetçi olabilmesi için bir takım çalışmaların yapılması gerekmektedir. Öncelikle hammadde ihtiyacının karşılayacak yeni petrokimya tesislerinin kurulması sektörün geleceği için hayati öneme sahiptir. Plastik geri dönüşümü konusuna ciddiyetle yaklaşılması, plastiklerin değeri ölçüsünde ayrıştırılarak dönüşüme sokulması gerekmektedir. Plastik sektöründe kümelenmeye önem verilerek maliyetlerin düşürülmesi, eğitim, geliştirme, yenilik ve Ar-Ge çalışmalarının daha kolay yapılması sağlanmalıdır. Katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesinin önündeki en büyük engel olarak belirtilen ileri teknoloji, yenilik ve Ar-Ge eksiliği üniversite-sanayi işbirliği ile azaltılabilir. Devlet yenilik çalışmalarını teşvik edebilir ya da bilim kuruluşları ile ortak çalışmaları destekleyebilir. Bununla birlikte enerji maliyetlerin düşürülmesi için çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ayrıca haksız rekabetin sıkça rastlandığı sektörde gerekli tedbirleri alarak kanunlara ve kurallara göre çalışan firmaların önündeki engelleri kaldırmalıdır. Bütün bunlara ilaveten AB süreci birçok sektörde olduğu gibi bu sektörde de dikkatle ele alınıp değerlendirilmelidir. AB müktesabatına göre plastik boru sistemleri ve boru ekleme parçaları 'yapı malzemesi' tanımına girmekle birlikte hakkında hiçbir teknik spesifikasyon bulunmayan ve CE işareti uygulamasına tabi tutulmayan 'düzenlenmemiş' ürünler arasında yer almaktadır. Ancak AB direktifleri bu ürünlerin pazar içinde serbest dolaşımını garanti altına almak için bir takım kurallar koymaktadır. Bunun için üretici ülkede faaliyet gösteren akredite bir kuruluşun testleri ile uygunluk almış ürünlerin ihraç edildiği ülke tarafından da uygun bulunması gerekmektedir. Diğer bir ülke tarafından sunulan uygunluk sertifikalarını tanımayarak bu hükmü ihlal eden devletler AB Adalet Divanı tarafından cezalandırılmaktadır (Avrupa İşletmeler Ağı İSO, 2012: 14). Bu bağlamda Türkiye'de onaylanmış kuruluşlar oluşturulabilir ve firmaların bu kuruluşların standartlarında üretim yapmaları sağlanabilir ise AB sürecinde plastik boru sektörünün olumsuz yönde etkilenmeyeceği hatta sonraki dönemlerde durumu lehine çevirebileceği beklenebilir.

Sonuç olarak bu çalışma ile ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayan plastik boru sektörünün başarı sebepleri ve başarısının sürdürülebilmesine

üzerine düşünceler geliştirilerek literatürdeki bir eksiklik giderilmeye çalışılmıştır. Türk plastik ve plastik boru sektörünün derinlemesine analizinin yapılması yolunda önemli bir adım atılmıştır. Sektördeki firmaların bazı temel işletme bilgilerini ve finansal verilerini paylaşmak yönündeki isteksizlikleri çalışmada başka analizlerin yapılmasını engelleyici bir kısıt oluşturmuştur. Plastik boru sektörü, diğer sektörlerdeki gelişme ve başarı arayışları için örnek olabilecek bir konumdadır. Gelecekte bu sektörde yakalanan başarının diğer sektörlerle taşınması adına yapılacak çalışmalar hem Türk sanayi sektörü hem de ilgili literatür açısından büyük önem taşıyacaktır.

## **KAYNAKÇA**

- ALTAY, B. ve GÜRPINAR, K. (2008) ‘Açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler ve bazı rekabet gücü endeksleri: Rekabet gücü endeksleri ve Türk mobilya sektörü üzerine bir uygulama’ Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi IX(I).
- AMADOR, J., CABRAL, S. ve MARÍA, J. R. (2011) ‘A Simple Cross-Country Index of Trade Specialization’, *Open Economies Review*, 22: 447–461.
- AVRUPA İŞLETMELER AĞI İSO, (2012) ‘Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Sektör Rehberleri Plastik ve Kauçuk Ürünleri Sanayii’ İstanbul Sanayi Odası.
- BALASSA B. (1965) ‘Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage’, *The Manchester School of Economic and Social Studies*, 33: 99-123.
- BARCA, M., vd. (2006), ‘Uluslararası Pazarlarda Türk Gıda Sektörünün Rekabet Gücü Ve İhracatta Aranan Kriterler / Karşılaşılan Engeller’, İ.T.O, projesi.
- BULU, M., ERASLAN, H. ve Kaya, H. (2006) ‘Türk Elektronik Sektörünün Rekabetçilik Analizi’, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(5).
- BULU, M., ERASLAN, İ.H. ve Şahin Ö. (2004) ‘Elmas Modeli ile Ankara Bilişim Kümelenmesi Rekabet Analizi’, 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, 25-26 Kasım, Eskişehir.
- CHO, D. S. (1998) ‘From National Competitiveness to Bloc and Global Competitiveness’, *Competitiveness Review*, 8 (1).
- ÇİVİ, E., EROL, İ., İNANLI, T. ve EROL, E. (2008) ‘Uluslararası Rekabet Gücüne Farklı Bakışlar’, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1).
- DEMİR, İ. (2002) ‘Alt Sektörlerde Rekabet Gücü Ölçüm Yöntemleri’, *Planlama Dergisi* 42. yıl özel sayısı, DPT, Ankara.

## ***Türk Plastik Boru Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi***

---

- DPT. (2006) Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013) Kimya Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Plastik Ürünler Çalışma Grubu Raporu, Ankara.
- DUNNING, J.H.(1992) 'The Competitive Advantage of Countries and The Activities of Transnational Corporations', Transnational Corporations, 1, 135-168.
- DUNNING, J.H.(1993) 'Internationalizing Porter's Diamond', Management International Review, 33(2).
- DURAN, M.(2005) 'Plastik Boru Sektör Raporu', Dış Ticaret Araştırma Servisi
- ERGÜN, N.(2012) 'Türkiye 10. Kalkınma Planı ( 2014 - 2018 ) Projeksiyonunda Plastik Sektörü Genel Değerlendirmesi Taslağı', Pagev Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı, İstanbul.
- ERASLAN, H. KARATAŞ, A. ve KAYA, H.(2007) "Türk Plastik Sektörünün Rekabetçilik Analizi" İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Bahar 2007/11;2203-219
- ERKAN, H. ve ERKAN, C.(2004) 'Bilgi Ekonomisinde Teori ve Politika', Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F., 3. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi. 25-26, Kasım, Eskişehir.
- EROL, Y. ve İNCE, A. R.(2012) 'Stratejik Yönetim Açısından Türkiye Krom Madenciliğinin Rekabetçilik Analizi: Sektörel Üstünlükler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri', Zeitschriftfürdie Welt der Türken Journal of World of Turks, 4 (3).
- FROHBERG, K. ve HARTMANN, M.(1997) 'Comparing Measures of Competitiveness, Discussion Paper', Institute of Agricultural Development in Central and Eastern Europe, 2.
- GRANT, R. M., (1991) 'Porter's Competitive Advantage of Nations': An assessment', Strategic Management Journal, 12, 535-548.
- GÜRPINAR, K ve Barca, M. (2007) 'Türk mobilya sektörünün uluslararası rekabet gücü düzeyi ve nedenleri' Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İİBF dergisi, 2(2), 41-61.
- GÜRPINAR, K ve Döven, S. (2007) 'Stratejik yönetim perspektifinden Türk mobilya sektörünün rekabet durumunun analizi' Afyon Kocatepe Üniversitesi, İİBF Dergisi IX(1).
- HAMBALKOVÁ,M.(2006)'The Factors of Competitiveness and The Quantification of Their Impact on The Export Efficiency of Grapeand Wine in The Slovak Republic', Agric.Ec52 (8),
- İAOSB. (2012) 'İAOSB'de Plastik ve Kauçuk Sektörleri Mercek Altına Alındı', İzmir Atatürk Organize Proje ve İş Geliştirme Birimi Sanayi Bölgesi İAOSB Haber Dergisi.
- İSO.(2012) 'Plastik ve Kauçuk Ürünleri İmalat Sanayi Raporu', İstanbul Sanayi Odası
- ÖZ, Ö.(2002) 'Assessing Porter's Framework For National Advantage: The Case of Turkey', Journal of Business Research, 55, 509-515.

- PAGEV.(2011) ‘Türkiye Plastik Boru Sektör Raporu Mevcut Durum Analizi ve İleriye Dönük Beklentiler’, Pagev Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı, İstanbul.
- PAGEV.(2012) ‘Türkiye plastik sektörü 2012 yılı 3 aylık izleme raporu’,Pagev Türk Plastik Sanayicileri Araştırma ve Geliştirme Vakfı, İstanbul.
- PLASFED.(2012) ‘Plastik Ambalaj ve Plastik İnşaat Malzemeleri 2012 İzleme Raporu (İlk 6 Ay)’, Plastik Sanayicileri Federasyonu, İstanbul
- Porter, M. E.(1980) ‘Industry Structure and Competitive Strategy: Keys to Profitability’, Financial Analysts Journal, 36(4), 30-41.
- PORTER,M.E.(1998)‘The Competitive Advantage of Nations,(With a New Introduction), Hampshire: MacMillan Business
- REİNERT, E.S.(1994)‘Competitiveness And its Predecessors- A 500-Year Cross-National Perspective’, STEP Report, STEP Group.
- RUGMAN, A. M. ve D'Cruz, J. R. (1993) ‘The Double Diamond Model of International Competitiveness: The Canadian experience’, Management International Review, 33: 17–39.
- RUGMAN, A.M.(1992) ‘Porter Takes The Wrong Turn’, Business Quarterly, 56(3), 59–64.
- SAPAZ,M.(2010) “Plastik Boru (Koruge) Üretimi Sanayi Profili Raporu”,T.C.Sanayi ve Ticaret Bakanlığı-Ankara
- SEVİLMİŞ,G.(2012) “Ege Bölgesi Plastik Sektörü Raporu”, Ar&Ge Bülten, 2012 Mart Sektörel-Bölgesel-İzmir Ticaret Odası
- SCOOT, B. R. ve Lodge, C.(1985) US Competitiveness in the World Economy, Boston: Harvard Business School Press.
- TÜBİTAK.(2004) ‘Plastik Ürünleri Sanayii Raporu Ek-2e’, Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi, Ankara
- UTKULU, U. ve SEYMEN, D. (2004) ‘Trade, Competitiveness and Revealed Comparative Advantage: Evidence for Turkey towards the EU’, European Trade Study Group 6th Annual Conference, Etsg 2004, Nottingham.
- YÜCEL, Y. (2010) ‘Uluslararası ticaretin serbestleştirilmesi sürecinde Türk tekstil ve hazır giyim sektörünün rekabet gücü ve Çin tehdidi’ Marmara Üniversitesi İİBF dergisi, XXIX (II). 227-250.