

TÜRKİYE PET TERMOFORM SEKTÖR RAPORU

PAGEV

1. TÜRKİYE'DE PLASTİK AMBALAJ MALZEMELERİ TÜKETİMİNDE KULLANILAN PLASTİK HAMMADDELER

Türkiye'de 2012 – 2016 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama 2 milyon 932 bin ton plastik ambalaj malzemesi tüketilmiştir.

Plastik ambalaj malzemeleri üretiminde kullanılan başlıca plastik hammaddeler PET, AYPE, PP, YYPE, PVC ve PS'dir. Plastik ambalaj malzemeleri üretiminde PET % 34, AYPE % 21, PP % 17, YYPE % 15, PVC % 5 ve PS % 3 paya sahiptir. Diğer plastik hammaddelerin payı toplam % 5'dir.

2012 – 2016 yılları arasında Türkiye'de tüketilen plastik ambalaj malzemeleri için yılda ortalama 987 bin ton PET, 616 bin ton AYPE, 499 bin ton PP, 440 bin ton YYPE, 147 bin ton PVC ve 88 bin ton PS tüketilmiştir. Diğer plastik hammaddelerin yıllık ortalama tüketimi 147 bin ton dur.

	2012	2013	2014	2015	2016	5 Yıl Toplam	Yıllık Ortalama	% Pay
PET	912	999	990	1.031	1.054	4.985	997	34
AYPE	563	617	611	637	651	3.079	616	21
PP	456	499	495	515	527	2.493	499	17
YYPE	402	441	437	455	465	2.199	440	15
PVC	134	147	146	152	155	733	147	5
PS	80	88	87	91	93	440	88	3
Diğer	134	147	146	152	155	733	147	5
Plastik	2.682	2.938	2.911	3.031	3.100	14.662	2.932	100

Tablo: Türkiye'de Plastik Ambalaj Üretimi ve Tüketilen Plastik Hammaddeler (1000 Ton)

1. TÜRKİYE'DE TERMOFORM PAZARI

Termoform ısıyla form verme manasına gelir. İmalat sanayideki karşılığı ise levha halindeki plastiğin ısıtılarak şekillendirilmesidir. Bir başka tanımla termoform, sıcak şekillendirme ya da vakum plastik kısaca ekstruder levha hattından istenen ebatlarda çıkan levhanın rezistanslar aracılığıyla ısıtıldıktan sonra kalıpların üzerine vakumlanarak şekillendirilmesi yöntemidir.

Termoplastik levhaların şekillendirilmesinde uygulanır. Makina üzerine tutturulan ve yumuşama noktasına kadar ısıtılan plastik levhaya, vakum yöntemiyle istenilen şeklin verilmesi esasına dayanır.

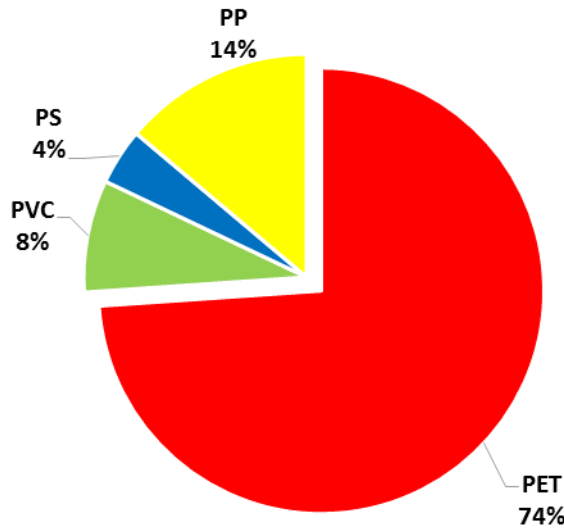
Levha yumuşayınca kadar fakat erimeyecek şekilde ısıtılır. Kalıp boşluğundaki hava emilerek vakum elde edilir. Atmosfer basıncı, ısıtılmış levhaya bastırarak onun kalıbın şeklini almasına sebep olur. Levha soğuyup sertleşinceye kadar vakum uygulanır. Biçimlendirilen parçalar kalıptan alınarak düzeltilir

Türkiye’de termoform plastik ambalaj malzemelerin üretiminde kullanılan başlıca plastik hammaddeler PET, PP, PVC ve PS dir. Tüketilen toplam PET’in % 40, PVC’nin % 30’u, PS’in % 25’i ve PP’nin % 15’i termoform malzeme üretiminde kullanılmaktadır.

	2012	2013	2014	2015	2016	5 Yıl Toplam	Yıllık Ortalama	% Pay
PET	365	400	396	412	422	1.994	399	74
PP	68	75	74	77	79	374	75	14
PVC	40	44	44	45	47	220	44	8
PS	20	22	22	23	23	110	22	4
Toplam	493	541	536	558	570	2.698	540	100

Tablo 2: Termoform Pazarında Plastiklerin Payı (1000 Ton)

Son 5 yılda miktar bazında plastik termoform tüketiminde PET % 74 ile en yüksek paya sahiptir. PP % 14 payla, PVC % 8 payla ve PS de % 4 payla PET’i takip etmektedir.



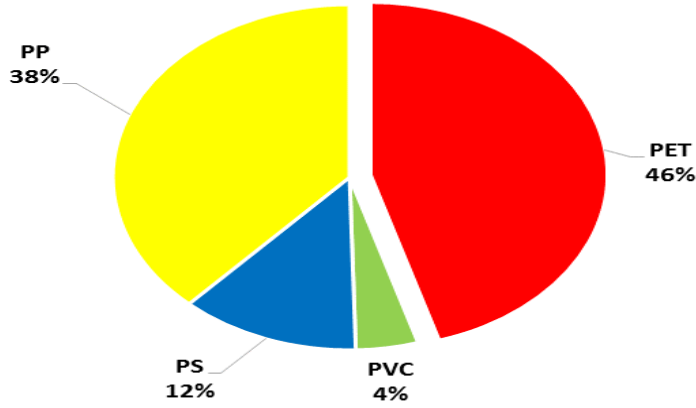
Grafik 1: Termoform Pazarında Plastiklerin Payı (1000 Ton)

Türkiye’de 2012 – 2016 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama 1 milyar 188 milyon dolar plastik termoform malzeme tüketilmiştir. Bu malzemelerin % 45’ini oluşturan 539 milyon doları PET, % 38’ini oluşturan 453 milyon doları PP, % 12’sini oluşturan 146 milyon doları PS ve % 4’ünü oluşturan 50 milyon doları da PVC hammaddeden üretilmiş termoform malzemelerdir.

Termoform malzeme pazarının dolar bazında hesaplanmasında PET, PVC, PS ve PP’nin ithalat ve ihracat fiyatlarının ortalaması ile ton bazında tüketimin çarpımı kullanılmıştır.

Milyon \$	2012	2013	2014	2015	2016	5 Yıl Toplam	Yıllık Ortalama	% Pay
PET	608	647	559	455	424	2.693	539	46
PVC	48	56	53	48	46	252	50	4
PS	145	174	164	130	117	730	146	12
PP	450	508	499	424	384	2.265	453	38
Toplam	1.251	1.385	1.275	1.057	972	5.940	1.188	100

Tablo 3: Termoform Pazarında Plastik Hammaddelerin Pazar Hacmi (Milyon \$)



Grafik 2: Termoform Pazarında Plastik Hammaddelerin Pazar Hacmi (Milyon \$)

Türkiye’de 2012 – 2016 yıllarını kapsayan son 5 yılda, yılda ortalama 2 milyar 663 milyon TL plastik termoform malzeme tüketilmiştir. Bu malzemelerin 1 milyon 199 bin TL’si PET, 115 milyon TL’si PVC, 82 milyon TL’si PS ve 256 milyon TL’si de PP’ dir.

Termoform malzeme pazarının TL bazında hesaplanmasında 1 ABD \$ ortalama TL fiyatı: 2012 yılı için 1,82 TL, 2013 yılı için 1,93 TL, 2014 yılı için 2,13 TL, 2015 yılı için 2,69 TL ve 2016 yılı için 2,89 TL alınmıştır. (Kaynak TCMB)

Milyon TL	2012	2013	2014	2015	2016	5 Yıl Toplam	Yıllık Ortalama	% Pay
PET	1.107	1.249	1.191	1.223	1.225	5.995	1.199	45
PVC	87	108	113	130	134	573	115	4
PS	263	335	349	351	339	1.637	327	12
PP	819	980	1.063	1.140	1.110	5.112	1.022	38
Plastik	2.277	2.672	2.716	2.844	2.808	13.317	2.663	100

Tablo 4: Termoform Pazarında Plastiklerin Payı (Milyon TL)

2. PET HAMMADDE ÜRETİMİ

Türkiye’de şişe tipi PET Resin (Polieetilen tereftalat) üretimi Artenius Turkpet, Meltem Kimya ve KÖKSAN tarafından üretilmektedir. Bu firmaların mevcut üretim kapasiteleri, yılda 360.000 ton şişe tipi PET resin üretebilecek seviyededir.

MEVCUT KAPASİTE	
ARTENIUS TURKPET	120.000
MELTEM KİMYA	30.000
KÖKSAN	216.000
TOPLAM	366.000

Tablo 5: Şişe Tipi PET Resin Üretiminde Mevcut Kapasite (Ton / Yıl)
Kaynak: Firmalar

Diğer taraftan SASA ve POLYFLEKS firmaları toplam 110.000 kapasite ile tekstil ve film tipi PET resin imal etmekte ancak büyük bölümünü kendi grup şirketlerince tüketmektedir. Bunun dışında bazı küçük firmaların da yılda 10.000 ton benzeri imalat yaptığı bilinmektedir.

PET resin talebinin giderek artması nedeniyle yerli üretim de artarak sürmektedir. Türkiye’de yılda ortalama 300.000 ton PET resin üretilmektedir. Toplam üretimin yaklaşık % 75’i şişe tipi, % 25’i de tekstil tipi PET resinlerden oluşmaktadır.

3.1 PET HAMMADDE İTHALATI

PET resin ithalatı 2012 – 2016 döneminde ton bazında yılda ortalama % 0,1, dolar bazında da % 11 gerilemiş ve 2012 yılında 208,5 bin ton, 317 milyon dolar ve 577,1 milyon TL olan ithalat 2016 yılında 207,3 bin ton, 109,8 milyon dolar ve 574,5 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
1000 Ton	208,5	260,4	130,8	173,2	207,3	-0,1
Milyon Dolar	317,1	392,9	176,8	184,4	198,8	-11,0
Milyon TL	577,1	758,3	376,6	496,0	574,5	-0,1

Tablo 6: PET Resin İthalatı
Kaynak: TÜİK

2012 – 2016 döneminde toplam PET resin ithalatının yaklaşık % 75’ini şişe tipi, % 25’ini de tekstil tipi PET resinler oluşturmuştur.

3.2 PET HAMMADDE İHRACATI

PET resin ihracatı 2012 – 2016 döneminde ton bazında yılda ortalama % 39,3 dolar bazında da % 21,6 artmıştır. 2012 yılında 32,1 bin ton, 58,2 milyon dolar ve 105,9 milyon TL olan

ihracat 2016 yılında 120,9 bin ton, 127,1 milyon dolar ve 367,3 milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
1000 Ton	32,1	61,0	104,7	109,8	120,9	39,3
Milyon Dolar	58,2	105,6	154,2	125,4	127,1	21,6
Milyon TL	105,9	203,8	328,4	337,3	367,3	36,5

Tablo 7: PET Resin İhracatı

2012 – 2016 döneminde toplam PET resin ihracatının yaklaşık % 15’ini şişe tipi, % 85’ini de tekstil tipi PET resinler oluşturmuştur.

4. PET VE ALTERNATİF PLASTİK HAMMADDE FİYATLARI

2012 – 2016 döneminde PET resin ithalat fiyatı aynı düzeylerde seyrederken, ihracat birim fiyatları yılda ortalama % 2 gerilemiştir.

PET’e alternatif diğer tüm plastik hammaddelerin ithalat ve ihracat fiyatlarının % 2,7 ve % 7,4 aralığında artış trendinde olduğu görülmektedir.

	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR (%)
PET İthal birim fiyat	2.768	2.912	2.879	2.864	2.772	0,0
PET İhraç birim fiyat	3.300	3.341	3.137	3.072	3.038	-2,0
PP İthal birim fiyat	2.977	3.262	3.718	3.669	3.355	3,0
PP İhraç birim fiyat	3.012	3.278	3.442	3.706	3.665	5,0
PVC İthal birim fiyat	2.036	2.245	2.439	2.635	2.690	7,2
PVC İhraç birim fiyat	2.305	2.673	2.748	3.093	3.071	7,4
PS İthal birim fiyat	3.552	4.096	4.353	4.181	3.966	2,8
PS İhraç birim fiyat	2.998	3.502	3.642	3.532	3.332	2,7

Tablo 8: PET ve Diğer Alternatif Plastik Hammaddelerde İthalat ve İhracat Birim Fiyat Değişimi (TL/Ton)

5. TÜRKİYE’DE PET TERMOFORM PAZARININ BÜYÜMESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

PET termoform, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de; gazlı içecek ve doğal kaynak su şişlerinde, sıvı yağ, salça, turşu kavanozunda, kozmetik sektöründe sıvı sabun, duş jeli şişelerinde, yüksek mukavemetli polyester çember yapımında, ekonomik ömrü uzun çift katmanlı şişelerde, zirai tarım ilaç şişelerinde ve 19 lt geri dönüşümsüz damacana üretiminde kullanılmaktadır.

PET resinin, hafif ve dayanıklı olması nedeniyle Türkiye’de kullanım yelpazesi giderek genişlemektedir.

- **Dondurulmuş Meyve ve Sebze**

Türkiye’de 30 civarında firma dondurulmuş meyve ve sebze üretmekte olup işletmelerin büyük çoğunluğu farklı ürün gruplarında da faaliyet göstermektedir. Dondurulmuş meyve ve sebze üretmek amacıyla kurulan tesislerin yıllık üretimleri 200 bin ton civarında olup, üretilen mamullerin % 60’ını dondurulmuş sebzeler, % 22’sini dondurulmuş sebze ve sebze karışımları ve % 18’ini de dondurulmuş meyve ve kabuklu yemişler oluşturmaktadır. Bu tesisler tarafından üretilen mamullerin ambalajlamasında, içinde kağıttan yapılmış kutu bulunan PET ambalajlar kullanılmaktadır.

Türkiye’de dondurulmuş meyve ve sebze üretiminin yaklaşık % 70’i ihraç edilmekte olup yıllık ihracat tutarı 100 – 120 milyon dolar düzeyindedir. Bu mamullerde başlıca ihraç pazarlarımızı AB ülkeleri, ABD, Japonya ve Ota Doğu ülkeleri oluşturmaktadır.

- **Bitkisel Yağlar**

Türkiye’de bitkisel yağ üretiminde ayçiçeği yağı ilk sırada yer almakta olup, son yıllarda soya, mısır ve kanola yağlarının üretiminde de artış sağlanmıştır. Türkiye, yaklaşık 2,4 milyon tonluk rafine sıvı yağ ve 1,1 milyon tonluk margarin üretim kapasitesi ile toplamda yaklaşık 3,4 milyon tonluk rafine sıvı yağ üretim kapasitesine sahiptir.

Türkiye, yılda ortalama 250 – 260 bin ton ve 300 bin dolar civarında bitkisel sıvı yağ (zeytin yağı hariç) ihraç etmektedir. Bitkisel yağ ihraç ettiğimiz başlıca pazarlar; Irak, Suriye, İsrail, KKTC, Güney Kore ve Yemen’dir.

- **Meyve Suları**

Türkiye’nin meyve suyu ve benzeri içecek üretimi 900 milyon ton civarındadır. Bunun dışında konsantre ve püre üretimi de hızla artmakta olup, toplam üretimi 300 bin tonu aşmaktadır. Türkiye’nin son yıllarda meyve suyu ihracatı 70 – 90 bin ton ve 150 milyon dolar olarak gerçekleşmiş olup, 110 ülkeye ihracat yapılmaktadır. AB ülkeleri ihracatımızda en önemli pazarlardır.

- **Domates Salçası**

Ülkemize yetiştirilen yaklaşık 9,5–10 milyon ton domatesin % 20-30’u gıda sanayimiz tarafından işlenmekte, kalan miktar taze tüketime gitmektedir. İşlenen toplam miktarın % 80’i salça, % 15’i konserve domates imalatı için, kalan kısım ise ketçap, domates suyu vb. domates ürünlerinin imalatı için kullanılmaktadır. Türkiye’nin sanayi tipi domates üretimi iklim koşullarına ve sanayinin talebine göre değişmekle beraber yıllık üretim 4000 ton civarındadır.

Türkiye yıllık 600.000 tonu aşan domates salçası üretim kapasitesi ile İtalya'dan sonra Avrupa'da ikinci sırada, dünyada ise ABD ve Çin'in ardından dördüncü sırada yer almaktadır. Domates salçası üretiminin % 50'si ihraç edilerek yılda ortalama 180 milyon dolar döviz kazanılmaktadır.

- **Kozmetik, Deterjan ve Muhtelif Kimyasallar Ambalaj Sanayi**

Türkiye'de sabun, deterjan, kozmetik ve kişisel bakım ürünleri sanayinde yaklaşık 1500 civarında firma faaliyet göstermekte olup sektörün yılda ortalama 700 milyon dolar ihracat yaptığı bilinmektedir.

- **Fotoğraf ve röntgen filmleri imalatı**

Türkiye'nin yıllık fotoğraf ve röntgen film ihracatı 15 milyon doları aşmıştır.

Sonuç olarak Türkiye'de PET termofom kullanılan sektörlerde yılda ortalama 1,5 milyar dolarlık ihracat 13 milyar dolarlık ta iç pazar potansiyelinin bulunduğu ve bu potansiyelin her yıl giderek arttığı görülmektedir.

PET Kullanılan Başlıca Sektörler	İhracat Potansiyeli Milyon \$	İç Pazar Potansiyeli Milyon \$
Dondurulmuş Sebze- Meyve	120	200
Bitkisel Yağlar	300	3.650
Meyve Suları	150	2.300
Domates Salçası	150	350
Kozmetik, Deterjan, Muhtelif Kimyasallar	700	3.000
Fotoğraf – Röntgen Filmleri	15	500
Ambalajlı Su	20	2.300
TOPLAM	1.455	12.300

Tablo 9: PET Resin Kullanılan Başlıca Sektörlerin Yaklaşık İhracat ve İç Pazar Potansiyeli

6. İLERİYE DÖNÜK BEKLENTİLER

1980 - 90' lı yıllarda moda olan her şeyin uzak doğuda üretilmesi fikri şimdi geri dönmekte ve lokal üretimler tekrar önem kazanmaktadır. Zira firmalar voladitenin çok yüksek olması nedeniyle Çin'den 3 ayda gelecek bir ürüne bağlı olmak yerine lokal üreticiden almak istemektedir. Bu nedenle Türkiye de PET termofom üretimi konusunda önemli bir üs olmaya adaydır.

Avrupalı üreticilerin düşük kapasite kullanımları ve yaşanan bazı finansal sorunlar nedeniyle Avrupa'da PET üretiminde de konsolidasyon beklenmektedir. Kuzey Amerika 2 yıl içinde PET konusunda da net ihracatçı konuma gelecektir. Sonuç olarak bu şartlar altında Türkiye'deki PET pazarı sağlam bir şekilde ayakta kalacaktır.

İleriye dönük yapılan pazar tahminleri, toplam plastik termoform malzemeler pazarında PET'in 2016 yılında % 74 olan payının 2020 yılında % 75'e çıkacağını, PP'ini payının da % 8'den % 7'ye ineceğini göstermektedir.

	2016	2016 % Dağılım	2017	2020	2020 % Dağılım
PET	422	74	443	513	75
PP	47	8	48	51	7
PVC	23	4	24	26	4
PS	79	14	82	92	14
Toplam Plastik Termoform	571	100	597	682	100

Tablo 10: Plastik Termoform Tüketim Tahmini (1000 Ton)