



PAGEV

TÜRKİYE PLASTİK PET ŞİŞE PAZAR ANALİZ RAPORU 2024

www.pagev.org

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

ÖNSÖZ

Plastik sektörü, Türkiye ekonomisinin en önemli aktörlerinden birisidir. 2023 yılında 10 milyon tonu geçen ve 2024 yılında da geçeceği tahmin edilen toplam üretimi, 2024 sonunda 53 milyar dolara yaklaşması beklenen cirosu, 7 milyar doları geçen direkt mamul ihracatı ve son 10 senede GSMH büyümesini aşan yıllık büyüme ile plastik sektörünün ülke ekonomisine sağladığı katkı giderek artıyor. Sektörümüz, ulaştığı üretim kapasitesiyle Avrupa’da ikinciliğe, dünyada ise altıncılığa yükseldi. PAGEV olarak, Türkiye Plastik Sektörünün “Birleştirici Gücü” misyonumuz çerçevesinde başarıyla yoluna devam eden sektörümüzü hep daha ileriye taşıyacak projeleri sizlerle birlikte hayata geçiriyoruz. Plastiğin hayatımızdaki vazgeçilmezliğini gözler önüne seren ve bilimsel verilere dayanan somut adımlarla sektör sorunlarımızı gidermeye yönelik çalışmalara imza atarken, doğru ve güvenilir veri ve bilgilere sahip olmanın çözümün en önemli parçası olduğunu da biliyoruz. Bu doğrultuda sürekli araştırıyor, yeni verileri topluyor, derliyor ve rapor haline getiriyoruz. Sektörümüzün gelişimi adına önemli olduğuna inandığımız raporlarımızı ve önemli bilgiler içeren kitapçıklarımızı plastik sektörü temsilcilerimizin, paydaşlarımızın ve kamu kurumlarımızın istifadesine sunuyoruz. PAGEV olarak, uzun ve özverili araştırmalarımız neticesinde sektörümüze ciddi boyutta katkı sağlayacak bir rapor seti hazırladık. Raporlarımız ile Türkiye Plastik Sektörünün doğru ve güvenilir veriler ışığında hangi noktada olduğunu, ortak problemlerini ve somut çözüm arayışlarının neler olması gerektiğini uzman raportörlerimizin yorumları ile kitapçıklar haline getirdik. Başta üyelerimiz olmak üzere tüm paydaşlarımızın faydasına sunduğumuz rapor ve bilgilendirme setimizin plastik dünyasına yön vereceğine inanıyoruz. Bu çalışmalarımız ile aynı zamanda kamu kurumlarımızın da plastik sektörü ile ilgili en güncel veriler ve doğru bilgilere ulaşmasını sağlamaktan dolayı mutluyuz. Bununla birlikte İngilizce olarak hazırladığımız sektör raporlarımızla da meslektaşlarımızın ülkemiz plastik sektörünün potansiyelini en güncel verilerle küresel pazardaki iş ortakları ile paylaşabileceklerini düşünüyoruz. Bu vesile ile sizlerle paylaştığımız dosyamızda yer alan, sektörümüz ile güncel raporlarımızı ve bilgilendirme dosyalarımızı istifadelerinize sunar, ülkemiz kalkınmasında lokomotif bir misyon üstlenen sektörümüzün bu günlere erişmesinde emeği geçen tüm meslektaşlarımıza teşekkür ederiz.

Saygılarımla,

Yavuz EROĞLU
PAGEV Başkanı

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV’e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

İNDEKS

PET (Polyethylene terephthalate)	Poliyeten Tereftalat
PE (Polyethylene)	Poliyeten
LDPE (low density polyethylene)	Alçak Yoğunluklu Poliyeten
HDPE (low density polyethylene)	Yüksek Yoğunluklu Poliyeten
PP (polypropylene)	Polipropilen
PS (Polystyrene)	Polistiren
PVC (polyvinyl chloride)	Polivinilklorüre
PC (Polycarbonates)	Polikarbonat
PETE (Poliyeten tereftalat)	Poliyeten Tereftalat
PETG (Poliyeten tereftalat)	Poliyeten Tereftalat
RPET (Recyled Polyethylene terephthalate)	Geri Dönüşmüş Poliyeten Tereftalat
UV Blokeri	UV-koruma
Biyoplastik	Bitkilerden elde edilen plastikler
Polyester	Elyaf kimyasal olarak üretilen bir elyaf türü

İÇİNDEKİLER

1. ŞİŞELEMEDE PLASTİĞİN ROLÜ
2. PET ŞİŞE TALEBİNİ ARTTIRAN BAŞLICA ETKENLER
3. PET ŞİŞE DÜNYA PAZARI
4. DÜNYA PET ŞİŞE ÜRETİMİNDE BAŞLICA GELİŞMELER
5. TÜRKİYE PET HAMMADDESİ ARZ VE TALEP GELİŞİMİ
6. TÜRKİYE PLASTİK ŞİŞE SEKTÖRÜNÜN MEVCUT DURUMU VE REKABET ANALİZİ
 - 6.1. BAŞLICA ÜRETİCİLER, TAHMİNİ ÜRETİM KAPASİTESİ VE ÜRETİM
7. PET ŞİŞE SEKTÖRÜNÜN SON 5 YILLIK ORTALAMA BÜYÜME HIZI
8. TÜRKİYE'DE PLASTİK ŞİŞE ÜRETİMİNDE KULLANILAN PLASTİK HAMMADDELERİN PAYI
9. TÜRKİYE'NİN SON 5 YILLIK PET ŞİŞE İTHALAT VE İHRACAT MİKTARLARI
 - 9.1. MİKTAR BAZISINDA
 - 9.2. DEĞER BAZISINDA
10. ÜLKELER İTİBARIYLA İTHALAT
 - 10.1. MİKTAR BAZISINDA
 - 10.2. DOLAR BAZISINDA
11. ÜLKELER İTİBARIYLA İHRACAT
 - 11.1. MİKTAR BAZISINDA
 - 11.2. DOLAR BAZISINDA
12. TÜRKİYE'NİN PET ŞİŞE ORTALAMA İTHALAT VE İHRACAT BİRİM FİYATLARI
13. TÜRKİYE PET ŞİŞE SEKTÖRÜNDE ARZ VE TALEP GELİŞİMİ
14. BÖLGESEL PAZAR DİNAMİKLERİ VE TÜRKİYE'NİN BAŞLICA İHRACAT PAZARLARININ DEĞER ALM TRENDLERİ
15. REKABET ANALİZİ
 - 15.1. SEKTÖRDEKİ ANA OYUNCULAR VE TAHMİNİ PAZAR PAYLARI
 - 15.2. FİRMALARIN STRATEJİLERİ, GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİ
16. SEKTÖRDE BİRLEŞME VE SATIN ALMA FAALİYETLERİ
17. TRENDLER VE YENİLİKLER
 - 17.1. SEKTÖRDEKİ SON TRENDLER
18. TEKNOLOJİK GELİŞMELER
19. MÜŞTERİ PROFİLİ VE TÜKETİCİ DAVRANISLARI
 - 19.1. HEDEF MÜŞTERİ SEGMENTLERİ
 - 19.2. TÜKETİCİ DAVRANISLARI TERCİHLER VE EĞİLİMLER
 - 19.3. YASAL VE DÜZENLEYİCİ KONULAR
 - 19.4. SEKTÖRDE UYGULANAN VERGİ POLİTİKALARI VE ÇEVRESEL DÜZENLEMELER
20. MAKRO EKONOMİK GELİŞMELER VE SEKTÖRE ETKİLERİ
 - 20.1. GLOBAL EKONOMİ
 - 20.2. TÜRKİYE EKONOMİSİ
21. GELECEK PROJEKSİYONLARI
 - 21.1. SEKTÖRÜN GELECEKTEKİ BÜYÜME POTANSİYELİ
 - 21.2. SEKTÖRDE ARZ VE TALEP GELİŞİM TAHMİNLERİ

TABLolar

- Tablo- 1:** Türkiye ve Dünya PET Şişe Pazarı (Milyon \$)
Tablo- 2: Dünya Plastik Şişe Pazarına Hâkim Olan Global Oyuncular
Tablo- 3: Türkiye PET hammaddesi Üretim Kapasitesi
Tablo- 4: Türkiye'nin PET hammadde Arz ve Talep Dengesi (1000 Ton)
Tablo- 5: Türkiye'de PET Şişe Üreten Firmalar
Tablo- 6: Türkiye'nin PET Şişe Dış Ticaret İstatistikleri
Tablo- 7: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İthalatı (1000 Ton)
Tablo- 8: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İthalatı (Milyon \$)
Tablo- 9: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İhracatı (1000 Ton)
Tablo- 10: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İhracatı (Milyon \$)
Tablo- 11: PET Şişe Arz ve Talep Dengesi (1000 Ton)
Tablo- 12: PET Şişe Arz ve Talep Dengesi (Milyon \$)
Tablo- 13: Türkiye'nin PET Şişe İhraç Ettiği Başlıca Ülkelerin Analizi
Tablo- 14: PET Şişe Arz ve Talep Gelişim Tahminleri (1000 Ton)
Tablo- 15: PET Şişe Arz ve Talep Gelişim Tahminleri (Milyon \$)

GRAFİKLER

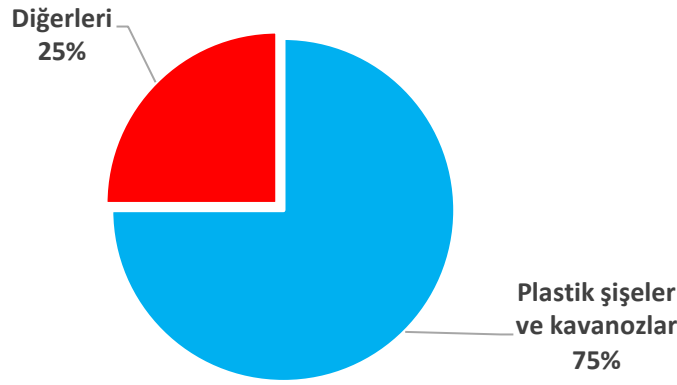
- Grafik- 1:** Türkiye'de Şişe Kapların Oranı
Grafik- 2: Türkiye'de Plastik Şişelerin Üretiminde Kullanılan Polimerler
Grafik- 3: Yiyecek ve İçecek Endüstrisinin Toplam PET Şişe Tüketimi İçindeki Payı
Grafik- 4: Gelişmiş Bazı Avrupa Ülkelerinde 2023 yılında Şişelenmiş Su Tüketimi (1000 Ton)
Grafik- 5: Türkiye'de Ambalaj Sektör Üretiminin Malzemeler İtibariyle Dağılımı
Grafik- 6: Türkiye ve Dünya PET Şişe Pazarı (Milyon\$)
Grafik- 7: Türkiye'de Plastik Şişe Üretiminde Kullanılan Plastik Hammaddelerinin Payı (%)
Grafik- 8: Türkiye'nin PET Şişe Dış Ticareti (Ton)
Grafik- 9: PET Şişe İhracatı
Grafik- 10: Türkiye'nin PET Şişe Ortalama Dış Ticaret Fiyatları
Grafik- 11: Dünya Toplam PET Şişe Dış Ticaret Hacmi (Milyar\$)
Grafik- 12: Dünya PET Şişe Toplam İthalatı İçinde En Büyük İthalatçı Ülkelerin Payı (%)
Grafik- 13: Dünya PET Şişe Toplam İhracatı İçinde En Büyük İhracatçı Ülkelerin Payı (%)

EK- 1: TÜRKİYE'DE PET ŞİŞE ÜRETİCİLERİ

1. ŞİŞELEMEDE PLASTİĞİN ROLÜ

Plastik şişeler ve kavanozlar, ağırlıkça tüm plastik kapların yaklaşık yüzde 75'ini temsil etmektedir (Grafik: 1).

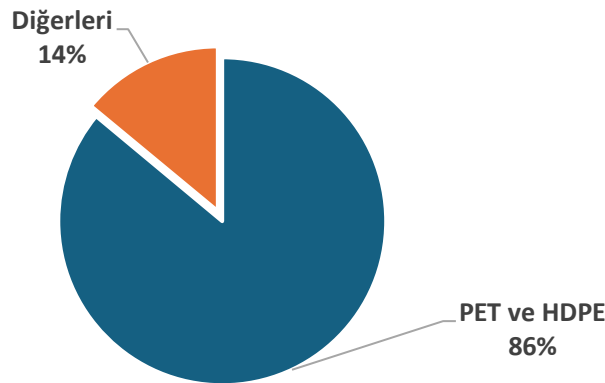
Grafik-1: Türkiye’de Şişe Kapların Oranı



Kaynak: PAGEV ve PET Şişe Üreticileri

PET ve yüksek yoğunluklu polietilen, plastik kap pazarının yaklaşık yüzde 86'sını temsil ederek (Grafik : 2) bugün piyasadaki çoğu ürünün şişeleme ihtiyaçlarını karşılayabilirken, biyoplastikler ve geri dönüştürülmüş plastikler dahil olmak üzere diğer plastik türleri, çeşitli endüstrilerde çok çeşitli şişeleme ve paketleme ihtiyaçları için kullanılmakta ve geri dönüştürülebilmektedir.

Grafik- 2: Türkiye’de Plastik Şişelerin Üretiminde Kullanılan Polimerler



Kaynak: PAGEV ve PET Şişe Üreticileri

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

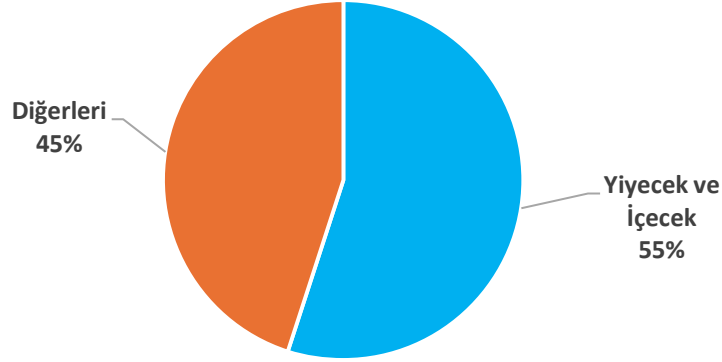
- Polietilen Tereftalat (PET, PETE, PETG veya polyester), gazlı içecekler, su şişeleri ve fıstık ezmesi ve jöle kavanozları ve yemeklik yağlar gibi birçok gıda ürünü için yaygın olarak kullanılmaktadır. PET, güçlü darbe direnci ve çekme mukavemeti sağlamaktadır. PET'in bir formu olan PETG, portakal suyu sürahilerine kulp ekleme yeteneği gibi standart PETE'den daha fazla tasarım özgürlüğü sunmaktadır.
- PET ambalaj, bariyer özelliklerine sahiptir ve ayrıca tüketicilerin ürünü görebilmesi için kristal netliğinde şeffaflık sunmaktadır.
- HDPE doğal olarak yarı saydam ve esnek. Renk ilavesi HDPE'yi opak hale getirir, ancak parlak olmaz. Polivinil Klorür (PVC), yağlara ve kimyasallara karşı son derece dirençli olan ve çoğunlukla tuvalet ve kozmetik pazarında kullanılan, doğal olarak berrak bir plastiktir. Çoğu gaza karşı mükemmel bir bariyer sağlar ve düşme darbe direnci de çok iyidir. LDPE Düşük Yoğunluklu Polietilen (LDPE), bileşim olarak HDPE'ye benzer, ancak HDPE'den daha az sert ve kimyasal olarak daha az dirençlidir.
- LDPE öncelikle sıkma şişeleri (ketçap/hardal) ve ayrıca gıda saklama kapları, film/shrink ambalaj ve torbalar (ürün, bakkal, çöp, kuru temizleme ve ekmek) için kullanılır. LDPE, genellikle HDPE'den daha pahalı olan çok yönlü, darbeye dayanıklı ve yeniden kullanılabilir bir plastiktir. Geri dönüşümü artırmaya yönelik özel girişimlere rağmen, geri dönüşüm oranı PET ve HDPE'den daha azdır.
- PP Polipropilen (PP) öncelikle kavanozlar, ilaç şişeleri ve kapaklar için kullanılır ve mükemmel nem bariyerine sahip sert bir ambalaj sağlar. PP dayanıklı ve çok yönlüdür.
- PS Polistiren (PS), genellikle vitaminler, vazelinler ve baharatlar dahil olmak üzere kuru ürünlerle birlikte kullanılır ve alternatiflerine kıyasla ekonomiktir.
- PC, sert, yeniden kullanılabilir kişisel su şişeleri yapmak için kullanılan şeffaf bir plastiktir. PC, kodlarla tanımlanmayan çeşitli plastik reçinelerle geri dönüştürülür.

Şişeleme ve tüm ambalajlamanın ilk amacı, tüm tüketicilere güvenli bir ürün sunmaktır. Birçok marka sahibi, atıkları en aza indirmek ve karbon nötr bir ayak izi oluşturmak için alternatif malzemeler yerine plastiklere yönelmektedir.

Yiyecek ve içecek endüstrisi, küresel olarak toplam plastik şişe kullanımının yüzde 55'ini oluşturmaktadır.¹ (Grafik:3)

¹ Kaynak: PET Europe Association

Grafik-3: Yiyecek ve İçecek Endüstrisinin Toplam PET Şişe Tüketimi İçindeki Payı



Kaynak: PET Europe Association

Marka sahiplerinin plastik ambalajlarını uyarlama hızı, cam ve kâğıt gibi diğer ambalaj malzemelerini geride bırakmaktadır. Plastik şişe, markaların ürünleri için kolayca benimseyebilecekleri modern çağa ait bir mamuldür.

Gelecekteki büyümeyi ve inovasyonu kolaylaştırmak için şişe üreticilerinin montaj hatlarını optimize etmeleri, karbon ayak izlerini azaltmaları, tedarik sistemlerini hızlandırmaları, geri dönüştürülebilir kaplar sunmaları ve ambalaj tasarımına önem vermeleri gerekmektedir. Bitmiş bir şişenin ömrü boyunca üretilen toplam karbon emisyonlarını azaltmak için, şişeleyciler daha fazla geri dönüştürülmüş PET (rPET) veya biyo bazlı PET hammaddesi kullanmaktadır.

Rekabetçi içecek endüstrisinde inovasyon çok önemlidir. Şişe şekilleri söz konusu olduğunda, içecek üreticileri için çeşitli seçenekler mevcuttur. Bu esneklik, plastik şişe üretiminin geleceğini yönlendirmektedir.

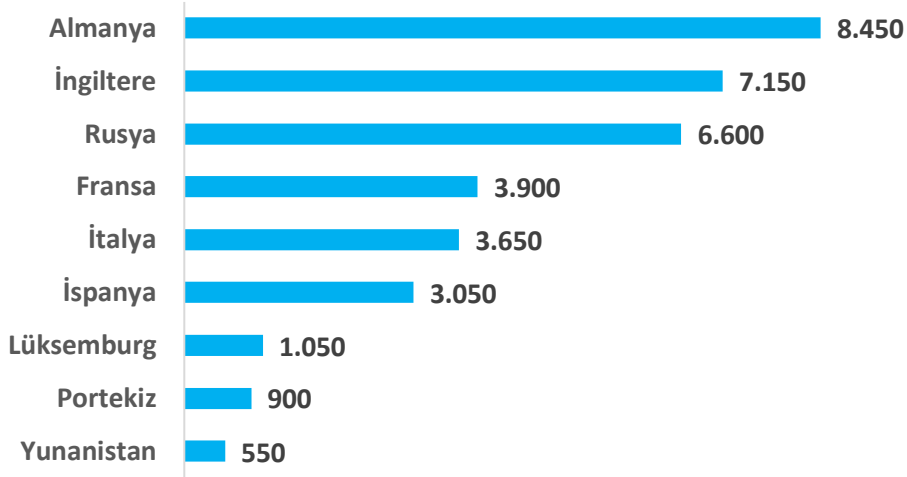
2. PET ŞİŞE TALEBİNİ ARTTIRAN BAŞLICA ETKENLER

- Cama kıyasla %90'a varan ağırlık ve daha ekonomik bir nakliye süreci nedeniyle PET şişeler pazarda daha büyük paya sahip olmaktadır.
- Şeffaflığı ve doğal CO2 bariyeri özellikleri nedeniyle PET, şişeler kolayca üfleme teknolojisiyle üretilmekte ve başka şekillerde kalıplanabilmektedir.

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

- Markaya özel ihtiyaçları karşılamak için PET ve tasarım şişelerinin üretiminde renklendiriciler, UV blokeleri, oksijen bariyerleri/temizleyiciler ve diğer katkı maddeleri kullanılabilir. PET, plastiklere zarar verebilecek kimyasallara direnmeye yardımcı olan üstün bir yağ bariyeri sağlamaktadır.
- Polietilen tereftalat (PET) ve yüksek yoğunluklu polietilenden (HDPE) yapılan polimerlerin ortaya çıkması, PET şişeler için uygulama yelpazesini genişletmiştir. Şişelenmiş ve yumuşak sudaki PET şişelere olan talep giderek artış göstermektedir.
- Polietilen tereftalat (PET) ve yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) polimerleri, plastik şişeleme uygulamalarını genişletmektedir. Global şişelenmiş ve yumuşak su pazarlarında PET şişelere yönelik artan bir talebin mevcut olduğu bilinmektedir.
- Piyasada ortaya çıkan çok çeşitli yenilikçi, uygun maliyetli, sürdürülebilir ambalaj çözümleri nedeniyle PET şişeler küresel bir ürün olarak kabul edilmektedir. Amcor gibi önde gelen birçok oyuncu şişe talebini karşılamak için yeni plastik ürünler sunmaktadır.
- Üreticiler, diğer plastik ürünlere kıyasla üretim sürecinde minimum hammadde kaybına sahip olduğu için PET'i diğer plastik ambalaj ürünlerine tercih etmektedir. Geri dönüştürülebilirliği ve birden fazla renk ve tasarım ekleme özelliği, PET'i tercih edilen bir seçenek haline getirmektedir.
- Önümüzdeki yıllarda içecek sektöründeki plastik şişe pazarının, şişelenmiş su ve alkolsüz içeceklere olan ve giderek artan talep nedeniyle büyümeye devam etmesi beklenmektedir.
- Şişelenmiş suya olan talep, kirli musluk suyu içmenin bir sonucu olarak hastalık korkusu ve sağlanan taşınabilirlik ve kolaylığı nedeniyle, tüketicilerin özellikle yüksek kaliteli içme suyu talep etme eğilimine bağlıdır.
- Birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomide insanlar şişelenmiş suyu tercih etmektedir. Şişelenmiş su, genellikle mağazalarda ve çeşitli içeceklerin satıldığı yerlerde satılmaktadır. Grafik-4, Avrupa ülkelerinde 2023 yılında şişelenmiş su miktarını ton olarak göstermektedir.

Grafik- 4: Gelişmiş Bazı Avrupa Ülkelerinde 2023 yılında Şişelenmiş Su Tüketimi (1000 Ton)



Kaynak: Cognitive Market Research – İngiltere

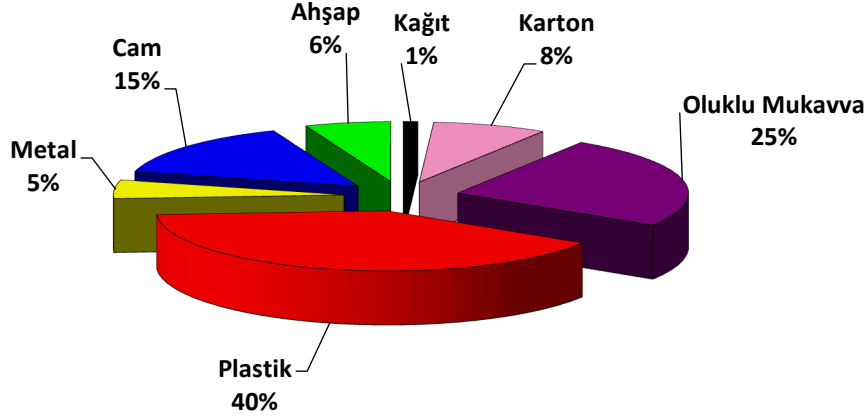
- Uluslararası Şişelenmiş Su Birliği'ne (IBWA) göre, dünyada yılda 20 milyar galon şişelenmiş su tüketildiği tahmin edilmektedir. IBWA adına The Harris Poll² tarafından çevrimiçi olarak yürütülen yeni bir ulusal ankete göre, 10 Amerikalıdan 9'undan³ fazlası, diğer içeceklerin satıldığı her yerde şişelenmiş suyun bulunmasını beklemektedir.
- Dünya içecek segmentinin önemli bir büyüme kaydetmesi beklenmektedir. İçecek sektöründe PET şişelere olan talebin, şişelenmiş su, alkolsüz içecekler ve enerji içeceklerine olan talebin büyümesine paralel olarak artması beklenmektedir.
- Şişelenmiş suya duyulan ihtiyaç, tüketicinin yüksek kaliteli içme suyu tercihlerinden, kontamine musluk suyu içmekten kaynaklanan hastalık korkusundan ve şişelenmiş suyun taşınabilirliği ve rahatlığından kaynaklanmaktadır.
- Dünya çapında tüketiciler arasında ambalajlı içme suyuna yönelik artan talep, en çok 2 yıllık yüksek raf ömrü sunduğu için şişelenmiş suyu paketlemek amacıyla PET şişe pazarını yönlendirmektedir.

² <https://www.packagingdigest.com/beverage-packaging>

³ Kaynak: International Bottled Water Association

- Hızlı kentleşme, tüketici davranışını değiştirmektedir, çünkü giderek daha fazla tüketici sürdürülebilirliğe ilgi duymaktadır. Artan harcanabilir gelir, satın alma gücünü artırmakta ve kentlerdeki aile yapısının kırsal alanlara kıyasla daha küçük olması, yeni tüketim eğilimlerine yol açmaktadır.
- Plastik şişeler, alüminyum, çelik ve cam gibi diğer ambalaj malzemelerine göre belirli üretim ve performans avantajlarına sahiptir ve bu da plastiklerin ambalaj malzemeleri pazar payını genişletmesine yardımcı olmaktadır. Ancak plastik şişeleme büyümesiyle birlikte, bunların geri dönüşümü ve bertarafı ile ilgili kullanım ömrü sonu sorunları hakkında artan bir farkındalık mevcuttur. Ambalaj Sanayicileri Derneği verilerine göre Türkiye’de toplam ambalaj sektör üretimi içinde plastik ambalaj sektör üretimi %40 paya sahiptir. (Grafik:5)

Grafik-5: Türkiye’de Ambalaj Sektör Üretim Malzemeler İtibariyle Dağılımı



Kaynak: ASD – Ambalaj Sanayicileri Derneği

- Yüksek yoğunluklu polietilen (HDPE) ve polietilen tereftalat (PET) polimerlerinin piyasaya sürülmesi, plastik şişeleme uygulamalarını genişletmiştir. Plastikler daha sonra çok çeşitli ürün ve markalar için tercih edilen ambalaj seçeneği olarak camı geride bırakmıştır.
- Plastik şişelerin tüketiciler, markalar, politika yapıcılar ve STK'lar gibi genel paydaşlar için önemi tartışılmaz. Şişeleme, plastik endüstrisinin üretimine ilişkin verilerinde üst sıralarda yer alırken, yalnızca ambalaj filmi ve levha/plastikler (ambalaj hariç) istihdam sayıları, endüstriyel sevkiyatların değeri ve sermaye harcamaları açısından daha yüksektir.

3. PET ŞİŞE DÜNYA PAZARI

Dünya PET şişe pazarının 2023 yılında 26,6 milyar dolar civarında gerçekleştiği ve 2023 – 2032 yılları arasında yılda ortalama % 8 büyüyerek 2032 yılında 53,1 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir.⁴

2019 yılında 23,5 milyar dolar olan dünya PET şişe pazarının yılda ortalama % 3 büyüyerek 2032 yılında 34,7 milyar dolara çıkacağı tahmin edilmektedir. Söz konusu yıllar içinde ise Türkiye PET şişe pazarının yılda ortalama % 3,8 büyüyeceği ve 2032 yılında 886 milyon dolar erişeceği beklenmektedir

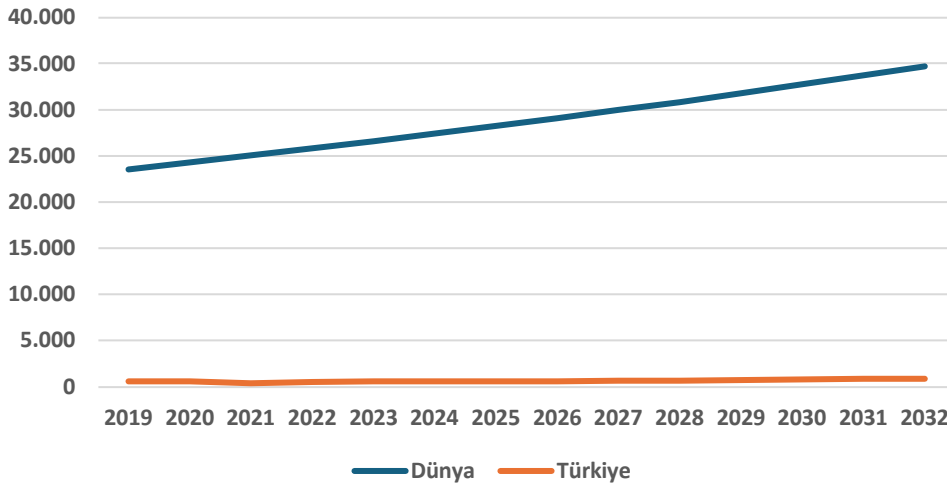
2019 yılında Türkiye PET şişe pazarının dünya toplam PET şişe pazarı içindeki payı %2,3 düzeyinde iken 2032 yılında %2,6'ya yükselmesi beklenmektedir. (Tablo:1 ve Grafik : 6)

Tablo-1: Türkiye ve Dünya PET Şişe Pazarı (Milyon \$)

	2023	2024	2029	2030	2031	2032	CAGR (%)
Dünya	26.600	27.398	31.762	32.715	33.696	34.707	3,0
Türkiye	571,5	574,1	704,9	760,8	821,1	886,3	3,8
% Pay	2,1	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	

Kaynak: Cognitive Market Research – İngiltere

Grafik-6: Türkiye ve Dünya PET Şişe Pazarı (Milyon \$)



⁴ Kaynak: Cognitive Market Research - İngiltere




Dünya PET şişe pazarı, çok sayıda yerli ve yabancı üretici-satıcı nedeniyle oldukça rekabetçidir. Büyük oyuncuların erişimlerini genişletmek ve rekabetçi kalabilmek için birleşmeler, satın almalar, ürün inovasyonu ve stratejik ortaklıklar gibi çeşitli stratejiler benimsemesiyle pazar parçalanmış gibi görünmektedir.







Plastik şişe pazarı global bazda birkaç büyük oyuncudan oluşmaktadır. Pazarda önemli bir paya sahip olan bu oyuncular, müşteri tabanlarını yabancı ülkelerde genişletmeye odaklanmaktadır. Bu şirketler, pazar paylarını ve karlılıklarını artırmak için stratejik iş birlikleri yapmaktadır.

Dünya plastik şişe pazarına hâkim olan en büyük global oyuncular şunlardır; (Tablo:2)




Tablo-2: Dünya Plastik Şişe Pazarına Hâkim Olan Global Oyuncular

Firma İsmi ve Web Sitesi	Görsel Örneği
Alpla Werke GmbH. https://www.alpla.com	
Amcor Plc. https://www.amcor.com	

<p>Bericap GmbH & Co. https://www.bericap.com</p>	
<p>Berry Global https://www.berryglobal.com</p>	
<p>Cospack Amerika https://www.cospackamerika.com</p>	

<p>Estorma Packaging Lth https://www.estormapackaging.com</p>	
<p>Graham https://www.grahampackaging.com</p>	
<p>Indorama Ventures Ltd https://www.indoramaventures.com</p>	<p>15+    YEARS PROFE</p> 

<p>PDG Plastiques SAS https://www.pdg-plastiques.com</p>	
<p>Plastipak Holding Inc https://www.plastipak.com</p>	
<p>Retal Ind.Ltd https://www.retalgrou.com</p>	

<p>SABIC https://www.sabic.com</p>	
<p>Societe Generale Des Tech https://www.societegenerale.com</p>	
<p>Taiwan Hon Chuan Enterprise Co. https://www.honchuan.com</p>	 <p>shutterstock IMAGE ID: 2016154880 www.shutterstock.com</p>



4. DÜNYA PET ŞİŞE ÜRETİMİNDE BAŞLICA GELİŞMELER

- 2022 yılında Indorama Ventures, Coca-Cola Beverages Philippines ile ortaklaşa Filipinler'de PET şişeden geri dönüşüm tesisini açmıştır. Firma, plastik içecek şişeleri için dünyanın en büyük geri dönüştürülmüş reçine üreticilerinden biri olarak konumunu genişletmeye devam etmektedir.
- 2022 yılında Amcor Rigid Packaging (ARP), ABD Vergi ve Ticaret Bürosu (TTB) taleplerini karşılayan geri dönüştürülebilir polietilen tereftalattan (PET) üreterek alkollü içki şişesi örneklerini piyasaya sürmüştür. Şirket yeni PET şişeleri, müşterilere yeni pazarları keşfetme özgürlüğü ve esnekliği sağlamak için geliştirmiştir.
- 2022 yılında Berry Global Group, %100 geri dönüştürülmüş plastikten yapılmış vücut temizleyici ve vücut nemlendirici şişelerini piyasaya sürmek için Koa ile ortaklık kurmuştur. Şirketin Winchester, VA'daki üretim tesisinde üretilen PET şişeler, %100 PCR ve serigrafi dekorasyonu ile üretilmektedir.
- 2030 yılına kadar %100 geri dönüştürülmüş ve bitki bazlı PET şişelere geçiş hedefi doğrultusunda Suntory Group, %100 bitki bazlı malzeme ortaklığından yapılmış bir prototip PET şişeyi tanıtmıştır. Şişe, Suntory'nin Avrupa ve Japonya pazarlarındaki Orangina ve Tennensui alkolsüz içecek markaları için ABD merkezli Anellotech ile iş birliği içinde geliştirilmiştir.
- İngiltere 'de aromalı süte olan talep giderek artmakta olup, satıcılar geri dönüştürülebilir plastik şişe seçeneklerine geçmektedir. Örneğin, FrieslandCampina, %100 geri dönüştürülmüş PET'ten (rPET) PET şişeler üreteceğini duyurmuştur. Ayrıca, şirketin Araştırma ve Geliştirme departmanı, şişelerden geri dönüşüm için ayrı etiketler yapmak için Zipper adlı bir marka geliştirmiştir. Bu durum, şirketin 1,9 milyon kilo yeni plastiği azaltmasını sağlamış ve bölgedeki çeşitli süt üreticileri tarafından gerçekleştirilen bu tür gelişmeler ve girişimler, süt paketleme için rPET şişelere olan talebi artırmıştır.

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

- Plastik şişe pazarının alkollü içecek sektöründe de kullanılması beklenmektedir. Şarap sektöründe plastik şişelere olan talebin kademeli şekilde artması beklenmektedir. Örneğin, Kaliforniya'daki bir plastik şarap şişesi girişimi olan EnVino'ya göre, kaplar tipik bir cam şarap şişesinin yaklaşık sekizde biri ağırlığındadır ve %20 daha az yer kaplamaktadır. Böylece şarap üreticilerinin kamyon başına %30 daha fazla şarap göndererek yakıt tasarrufu yapmaları beklenmektedir.
- Amcor, Kuzey Amerika'daki Şarap ve Üzüm Sempozyumu'nda en son özel tasarımlarını sunmuş ve İngiltere merkezli bir girişim olan Garçon Wines ile iş birliği yaptığını duyurmuştur. Bu iş birliği sayesinde Amcor, Amerika Birleşik Devletleri'nde tüketici sonrası geri dönüştürülmüş (PCR) PET plastikten yapılmış yassı şarap şişeleri üretmeyi planlamaktadır.
- Çin'deki sağlık ve ilaç sektörü, öncelikle yaşlanan nüfusu tarafından yönlendirilen dünyanın en büyük pazarlarından biridir. Pharmaceutical Technology'ye göre, Çin'in ilaç pazarının büyüklüğünün 2025 yılına kadar yaklaşık 600 milyar ABD dolarına yükseleceği tahmin edilmektedir. Bu nedenle, bu şirketlerin plastik şişe talebinde önemli bir artış yaşanabileceği ve plastik sektöründeki yerli oyuncular için önemli bir potansiyel yaratacağı tahmin edilmektedir.
- Hindistan'daki plastik şişelerin sürekli artan tüketimi ve endüstriyel uygulamaları nedeniyle istikrarlı bir şekilde büyüyeceği tahmin edilmektedir. Hindistan Marka Değeri Vakfı'na (BEEF) göre, ülkenin plastik ihracatı ile ülkede plastik şişe pazar talebi genişlemeye. Ülkenin plastik projelerinin, içecek, gıda, su ve ilaç sektörleri dahil olmak üzere çeşitli ürün ve sektörlerde artması beklenmektedir.
- Japonya'nın ilaç pazarı, 2023'teki katı doz formülasyonlarında beklenen %10'luk bir artış ve tüm ilaç sınıflarında jenerik ilaçlar için sürekli büyüme gibi bir dizi faktöre bağlı olarak 2024 yılından sonra önemli ölçüde büyümeye devam edecektir. Bu ihtiyaçların farkında olan yerel ilaç şirketleri, plastik şişelere olan talepte bir artış yaşanacağını ve böylece pazarın büyüyeceğini vurgulamaktadır.
- Multivitamin kategorisindeki Amcor PLC, %100 tüketici sonrası geri dönüştürülmüş içerik (PCR) reçinesinden yapılan PET kabın geliştirilmesini ve piyasaya sürülmesini sergilemiştir. Şirket, multivitamini yeniden tasarlayan ve bir sağlık teknoloji şirketi olan Ritual için 100 santimetreküp ve 150 santimetreküp olmak üzere iki boyutta yeni, şeffaf şişeyi yaratmıştır.

5. TÜRKİYE PET HAMMADDESİ ARZ VE TALEP GELİŞİMİ

Türkiye’de PET hammaddesi üreten dört firma mevcut olup, toplam üretim kapasiteleri yılda 790 bin ton üretim yapabilecek düzeydedir. (Tablo – 3)

Tablo-3: Türkiye PET hammaddesi Üretim Kapasitesi

Firmalar	1000 Ton/Yıl
KÖKSAN	390
İNDOREMA	250
SASA	110
MELTEM KİMYA	40
TOPLAM	790

Kaynak: PAGEV PET Sektör Raporları ve Firmalar

Türkiye PET hammaddesi sektöründe son beş yılda arz ve talep gelişimi Tablo-4’te verilmiş olup aşağıdaki şekilde gelişmiştir.

- Firmalardan telefonla alınan bilgiler ve PAGEV kaynaklarına göre sektörün 2019 yılında 675 bin ton olan toplam PET hammaddesi üretiminin yılda ortalama %1,6 artarak 2023 yılında 731 bin tona çıktığı görülmektedir.
- Türkiye’nin 2019 yılında yaptığı 217 bin tonluk PET hammaddesi ithalatı, yılda ortalama % 7,4 büyüme hızı ile artarak 2023 yılında 310 bin tona çıkmıştır.
- Türkiye’nin 2019 yılında yaptığı 215 bin tonluk PET hammaddesi ihracatı, yılda ortalama % 12,9 büyüme hızı ile artarak 2023 yılında 394 bin tona çıkmıştır.
- Türkiye’de 2019 yılında gerçekleşen 677 bin tonluk PET hammaddesi iç pazar tüketimi, yılda ortalama %0,9 azalarak 2023 yılında 647 bin tona inmiştir. Bu gelişim iç pazar tüketiminin azalmasına, ihracatın artış göstermesi neden olmuştur.
- Türkiye 2019 yılında 2 bin tonluk PET hammaddesi dış ticaret açığı vermiş ancak dış ticaret fazlası 2023 yılında 84 bin tona çıkmıştır.
- PET hammaddesi ithalatının iç pazar tüketimi içindeki payı 2019 yılında %32 iken bu oran 2023 yılında %48’e kadar yükselmiştir.
- Türkiye’nin PET hammaddesi ihracatının üretim içindeki payı 2019 yılında %32 iken bu oran 2023 yılında %54’e kadar yükselmiştir.
- Türkiye PET hammaddesi de ithalden fazla ihracat yapmaktadır. Nitekim 2019 yılında ihracatın, ithalata oranı %99 iken bu oran 2023 yılında % 127’ye kadar yükselmiştir.

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV’e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

Tablo- 4: Türkiye'nin PET hammaddesi Arz ve Talep Dengesi (1000 Ton)

	2019	2020	2021	2022	2023	Bileşik Yıllık Büyüme Hızı (%)
Üretim	675	689	702	716	731	1,6
İthalat	217	218	170	310	310	7,4
İhracat	215	245	357	394	394	12,9
İç Pazar Talebi	677	662	515	632	647	-0,9
Dış Ticaret Açığı	-2	27	187	84	84	
İthalat / İç Pazar Tüketimi (%)	32	33	33	49	48	
İhracat/Üretim (%)	32	36	51	55	54	
İhracat/ İthalat (%)	99	112	210	127	127	

Kaynak: PAGEV PET Sektör Raporları, Firmalar, TÜİK ve ITC International Trade Center

6. TÜRKİYE PLASTİK ŞİŞE SEKTÖRÜNÜN MEVCUT DURUMU VE REKABET ANALİZİ

6.1. BAŞLICA ÜRETİCİLER, TAHMİNİ ÜRETİM KAPASİTESİ VE ÜRETİM

PAGEV kaynaklarına göre Türkiye'de 117 firmanın PET şişe üretimi yaptığı görülmektedir. (Ek-1) Firmalar üretim kapasiteleri ile ilgili bilgi vermemekte olup, toplam sektör yıllık üretim kapasitesinin 400.000 ton olduğu bilinmektedir.

Tablo-5'te verildiği gibi, PET şişe üreticisi firmaların %66,4'ü İstanbul'da, %6,6'sı Konya'da, %4,9'u İzmir'de, %4,1'i Ankara'da, % 3,3'ü Adana'da, %2,5'u Gaziantep'te, %2,5'u Kocaeli'nde, %2,5'u Tekirdağ'da, %1,6'sı Afyon'da, %1,6'sı Balıkesir'de faaliyet göstermekte. Antalya, Aydın, Bursa, Kayseri ve Mersin'de faaliyet gösteren firmaların oranı %0,8'dir.

Tablo-5: Türkiye’de PET Şişe Üreten Firmalar

Şehir	Adet	% Dağılım
İstanbul	81	69,2
Konya	8	6,8
İzmir	6	5,1
Ankara	5	4,3
Adana	4	3,4
Gaziantep	3	2,6
Kocaeli	3	2,6
Tekirdağ	3	2,6
Afyon	2	1,7
Balıkesir	2	1,7
Antalya	1	0,9
Aydın	1	0,9
Bursa	1	0,9
Kayseri	1	0,9
Mersin	1	0,9
Toplam	117	100

Kaynak: PAGEV PET Sektör Raporları ve Firmalar

Türkiye’deki Pet Şişe Üreticisi firmalar tarafından üretilen başlıca ürünler şunlardır;

- PET, HDPE ve PP şişeler
- Baskılı, baskısız şişeler
- Gıda ambalajları
- Kapaklar
- Yağ ve su şişeleri
- Kavanozlar, Bidonlar
- Kozmetik, deterjan, şampuan ve zirai ilaç şişeleri
- Preform
- Bidon, fiçi
- Temizlik malzemeleri ambalajlarıdır.

Bu firmaların üretim ve satış yaptığı başlıca pazarlar şunlardır;

- Ambalajlı Su Üreten Firmalar
- Gazlı ve Gazsız Meşrubat Üreten Firmalar
- Meyve Suyu Üreten Firmalar
- Bitkisel Sıvı Yağ Üreticisi Firmalar
- Sirke Üretici Firmalar
- Limon Suyu Üreticisi Firmalar
- Şalgam Üreticisi Firmalar
- Salça Üretimi Yapan Firmalar
- Muhtelif

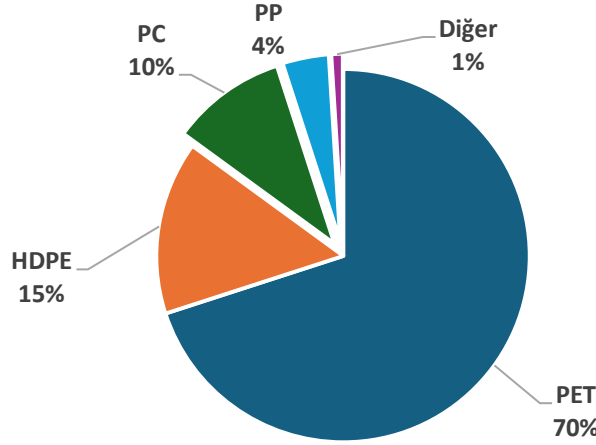
7. PET ŞİŞE SEKTÖRÜNÜN SON 5 YILLIK ORTALAMA BÜYÜME HIZI

Türkiye’de 2019 – 2023 yıllarını kapsayan son 5 yıllık dönemde, ton bazında PET şişe üretimi yılda ortalama %1 ve iç pazar tüketimi %2,1 artmıştır.

8. TÜRKİYE’DE PLASTİK ŞİŞE ÜRETİMİNDE KULLANILAN PLASTİK HAMMADDELERİN PAYI

Türkiye’de plastik şişe üretiminde kullanılan plastik hammaddeler içinde PET % 70 ile ön sıralarda gelmektedir. PET’i %15 ile HDPE% 10 ile PC ve %4 ile PP takip etmektedir. Diğer plastik hammaddelerin payı % 1 düzeyindedir. (Grafik-7)

Grafik -7: Türkiye’de Plastik Şişe Üretiminde Kullanılan Plastik Hammaddelerinin Payı (%)



Kaynak: PAGEV PET Sektör Raporları ve Firmalar

9. TÜRKİYE’NİN SON 5 YILLIK PET ŞİŞE İTHALAT VE İHRACAT MİKTARLARININ

9.1. MİKTAR BAZISINDA

Türkiye’nin son 5 yılda PET şişe ithalatı, yerli üretimin artması nedeniyle, ton bazında %1,4 azalmış ve 2019 yılında 5 ton olan ithalat 2023 yılında 4,6 tona inmiştir. Diğer taraftan, Türkiye’nin son 5 yılda PET şişe ihracatı ton bazında yılda ortalama %0,2 artmış ve 2019 yılında 86,2 ton olan ihracat 2023 yılında 87,2 tona yükselmiştir. (Tablo-6 ve Grafik 8)

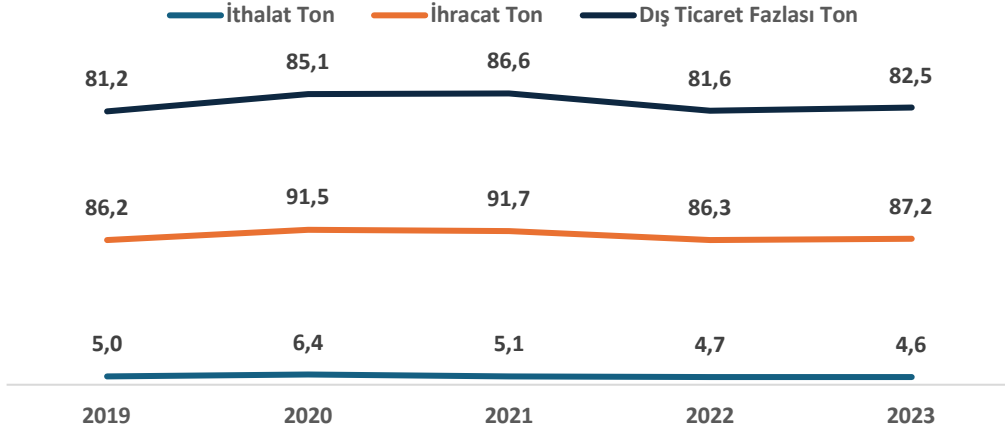
Tablo-6: Türkiye’nin PET Şişe Dış Ticaret İstatistikleri

	2019	2020	2021	2022	2023	Bileşik Yıllık Büyüme Hızı (%)
İthalat Ton	5,0	6,4	5,1	4,7	4,6	-1,4
İthalat Milyon \$	21,3	24,0	22,4	27,1	27,3	5,0
İhracat Ton	86,2	91,5	91,7	86,3	87,2	0,2
İhracat Milyon \$	151,1	143,8	155,7	179,8	167,6	2,1
Dış Ticaret Fazlası Ton	81,2	85,1	86,6	81,6	82,5	
Dış Ticaret Fazlası Milyon \$	129,7	119,8	133,2	152,7	140,3	

Kaynak: TÜİK ve ITC Trade Statistics

Grafik – 8: Türkiye’nin PET Şişe Dış Ticareti (Ton)

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV’e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

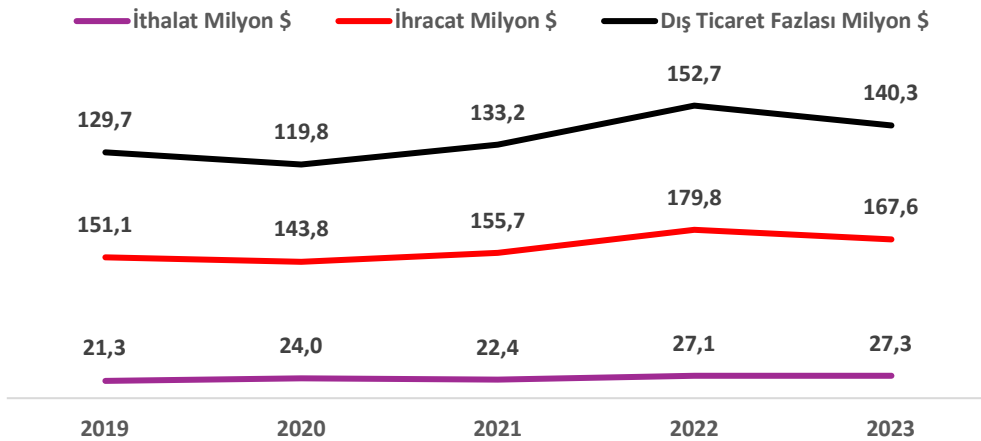


Kaynak: TÜİK ve EC Trade Statistics

9.2. DEĞER BAZINDA

Türkiye'nin PET şişe ithalatı 2019 – 2023 yılları içinde dolar bazında yılda ortalama %5 artarak 21,3 milyon dolardan 27,3 milyon dolara çıkmıştır. Diğer taraftan, PET şişe ihracatının söz konusu yıllarda ve dolar bazında yılda ortalama %2,1 artarak 151,1 milyon dolardan 167,6 milyon dolara yükseldiği görülmektedir. (Tablo-6 ve Grafik 9)

Grafik – 9: PET Şişe İhracatı



Kaynak: TÜİK ve EC Trade Statistics

Türkiye'nin son 5 yılda PET şişe dış ticaret fazlası ton bazında 81,2 tondan 82,5 tona yükselirken, dolar bazında 129,7 milyon dolardan 140,8 milyon dolara çıktığı görülmektedir. (Tablo-6, Grafik 8 ve 9)

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

10. ÜLKELER İTİBARIYLA İTHALAT

10.1. MİKTAR BAZINDA

Türkiye, 2023 yılında ton bazında PET şişe ithalatının %90,1'ini 10 ülkeden gerçekleştirmiştir. Belçika, toplam ithalattan % 22,6 pay alarak ilk sıraya yerleşirken, Çin %17,4 payla onu takip etmiştir. Toplam ithalattan % 10'un üzerinde pay alan ülkeler ise Sırbistan ve Avusturya olmuştur. (Tablo – 7)

Tablo-7: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İthalatı (1000 Ton)

	2019	2020	2021	2022	2023	2023 -%
Belçika	0,4	0,9	1,1	1,1	1,0	22,6
Çin	0,4	0,4	0,4	0,5	0,8	17,4
Sırbistan	0,6	0,8	0,7	0,5	0,6	13,5
Avusturya	0,3	0,5	0,6	0,6	0,5	11,4
Fransa	0,6	0,2	0,2	0,4	0,3	6,4
Almanya	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	6,2
İtalya	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3	6,0
İngiltere	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	2,5
İran	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	2,3
Hindistan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,8
10 Ülke Toplamı	3,0	3,7	3,8	3,8	4,2	90,1
Diğer Ülkeler	1,9	2,7	1,3	0,8	0,5	9,9
Toplam	5,0	6,4	5,1	4,7	4,6	100,0

Kaynak: TÜİK ve ITC Trade Statistics

10.2. DOLAR BAZINDA

Türkiye, 2023 yılında dolar bazında PET şişe ithalatının %84,4'ünü 10 ülkeden gerçekleştirmiştir. Çin, toplam ithalattan % 20,8 pay alarak ilk sıraya yerleşirken, Avusturya %11,2 payla onu takip etmiştir. Toplam ithalattan % 9'un üzerinde pay alan ülkeler ise Almanya ve Belçika olmuştur. (Tablo-8)

Tablo-8: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İthalatı (Milyon \$)

	2019	2020	2021	2022	2023	2023 - %
Çin	3,5	4,5	4,0	5,3	5,7	20,8
Avusturya	0,7	1,0	1,4	3,2	3,1	11,2
Almanya	1,5	1,6	1,9	1,7	2,6	9,6
Belçika	1,4	2,6	3,0	3,2	2,6	9,5
Fransa	2,1	1,5	1,3	2,1	2,2	8,1
İtalya	2,0	2,0	1,8	2,3	2,2	8,0
Sırbistan	1,6	1,8	1,6	1,2	1,4	5,3
İngiltere	0,7	0,6	0,9	1,1	1,4	5,0
Yunanistan	0,7	0,8	1,0	1,9	1,1	4,2
ABD	0,9	0,6	0,6	0,7	0,7	2,7
10 Ülke Toplamı	15,0	17,2	17,5	22,7	23,0	84,4
Diğerleri	6,3	6,9	4,9	4,4	4,3	15,6
Toplam	21,3	24,0	22,4	27,1	27,3	100,0

Kaynak: TÜİK ve ITC Trade Statistics

11. ÜLKELER İTİBARI İLE İHRACAT

11.1. MİKTAR BAZISINDA

Türkiye'nin 2023 yılında ton bazında PET şişe ihracatının %52,6's 10 ülkeye yönelik olarak gerçekleşmiştir. Ton bazında toplam ihracatın % 9,3'ü Irak'a, %8,9'u İsrail'e, %7,3'ü ABD'ye ve %6,7'si de Jamaika'ya yapılmıştır. (Tablo – 9)

Tablo-9: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İhracatı (1000 Ton)

	2019	2020	2021	2022	2023	2023 - %
İrak	24,3	16,2	16,8	11,5	8,1	9,3
İsrail	5,9	7,8	9,4	9,0	7,7	8,9
ABD	6,5	6,9	6,9	6,4	6,4	7,3
Jamaika	6,0	4,9	4,7	6,3	5,8	6,7
Libya	6,4	12,2	5,2	3,9	3,5	4,1
Suriye	1,8	1,8	2,8	2,4	3,4	3,9
Gürcistan	2,4	2,7	2,9	3,7	2,9	3,3
İngiltere	1,3	1,3	1,6	1,6	2,8	3,2
Malta	2,4	1,6	1,9	2,8	2,7	3,1
Senegal	2,1	1,8	2,4	1,4	2,4	2,8
Toplam 10 Ülke	59,2	57,0	54,6	49,0	45,8	52,6
Diğerleri	27,0	34,5	37,1	37,3	41,4	47,4
Toplam	86,2	91,5	91,7	86,3	87,2	100,0

Kaynak: TÜİK ve ITC Trade Statistics

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

11.2. DOLAR BAZINDA

Türkiye'nin 2023 yılında dolar bazında PET şişe ihracatının %48,8'i 10 ülkeye yönelik olarak gerçekleşmiştir. Dolar bazında toplam ihracatın % 8,4'ü İsrail'e %8,3'ü Irak'a %7'si ABD'ye ve %6,1'i de Jamaika'ya yapılmıştır. (Tablo-10)

Tablo-10: Türkiye'nin Ülkeler İtibariyle PET Şişe İhracatı (Milyon \$)

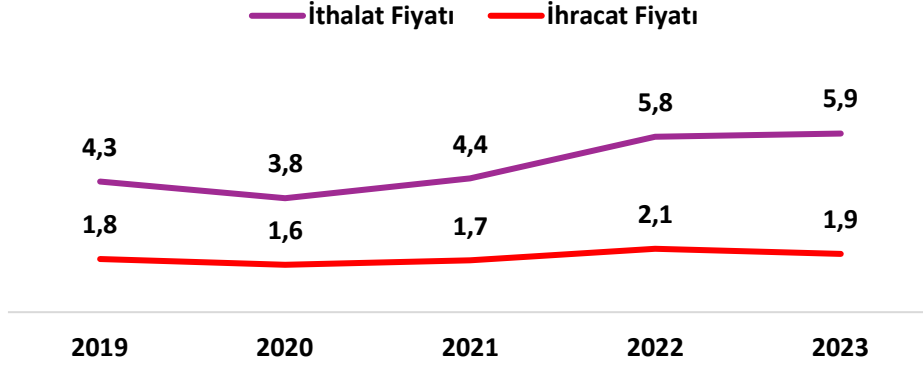
	2019	2020	2021	2022	2023	2023 - %
İsrail	11,2	12,2	16,0	17,7	14,1	8,4
İrak	39,0	22,4	25,8	22,7	14,0	8,3
ABD	11,8	10,7	11,6	13,1	11,7	7,0
Jamaika	9,7	6,8	6,5	11,5	10,3	6,1
İngiltere	3,3	3,8	4,2	4,8	7,6	4,5
Libya	10,1	17,1	7,9	7,3	5,8	3,5
Suriye	2,5	2,5	4,1	3,8	5,4	3,2
Gürcistan	4,2	3,5	4,5	7,0	4,8	2,9
Malta	3,9	2,3	2,8	4,8	4,5	2,7
Senegal	3,3	2,3	3,4	2,6	3,5	2,1
10 Ülke Toplamı	99,1	83,6	86,9	95,2	81,8	48,8
Diğerleri	52,0	60,2	68,8	84,6	85,8	51,2
Toplam	151,1	143,8	155,7	179,8	167,6	100,0

Kaynak: TÜİK ve ITC Trade Statistics

12. TÜRKİYE'NİN PET ŞİŞE ORTALAMA İTHALAT VE İHRACAT BİRİM FİYATLARI

2023 yılında Türkiye'nin PET Şişe ortalama ihracat fiyatları 1,9 \$/Kg, ortalama ithalat fiyatları da 5,9 \$/Kg olarak gerçekleşmiştir. Ortalama ihracat fiyatının ortalama ithalat fiyatının % 32 düzeyinde gerçekleşmesi, Türkiye'nin katma değeri düşük PET şişeleri ihraç ederken, katma değeri daha yüksek PET şişelerini ithal ettiğini göstermektedir. (Grafik – 10)

Grafik-10: Türkiye'nin PET Şişe Ortalama Dış Ticaret Fiyatları



Kaynak: TÜİK ve EC Trade Statistics

13. TÜRKİYE PET ŞİŞE SEKTÖRÜNDE ARZ VE TALEP GELİŞİMİ

Türkiye’de 2019 – 2023 yıllarını kapsayan son 5 yıllık dönemde, ton bazında PET şişe üretimi yılda ortalama %1, ihracatı %0,2 ve iç pazar tüketimi %1,2 artarken, ithalatı %1,7 azalmıştır. 2019 yılında 338,5 bin ton olan üretim 2023 yılında 355,9 bin tona çıkmıştır. Aynı dönemde ithalat 5 bin tondan 4,6 bin tona inmiş ve ihracat ise 86,2 bin tondan 87,2 bin tona çıkmıştır. 2019 yılında iç pazar tüketimi 257,3 bin ton iken 2023 yılında 273,3 bin tona, dış ticaret fazlası ise 81,2 bin tondan 82,6 bin tona çıkmıştır.

Türkiye’nin PET şişede ithalatın iç pazar tüketimi içindeki payı 2023 yılında %1,6 gibi düşük bir seviyede iken ihracatın üretim içindeki payı %24,5 olarak gerçekleşmiştir. (Tablo–11)

Tablo – 11: PET Şişe Arz ve Talep Dengesi (1000 Ton)

	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR (%)
PET Şişe Üretimi	338,5	337,6	267,8	335,0	355,9	1,0
PET Şişe İthalatı	5,0	6,4	5,1	4,7	4,6	-1,7
PET Şişe İhracatı	86,2	91,5	91,7	86,3	87,2	0,2
PET Şişe İç Pazar Tüketimi	257,3	252,5	181,2	253,4	273,3	1,2
PET Şişe Dış Ticaret Fazlası	81,2	85,1	86,6	81,6	82,6	
İthalat/İç Pazar Tüketimi (%)	1,9	2,5	2,8	1,9	1,7	
İhracat/Üretim (%)	25,5	27,1	34,2	25,8	24,5	

Kaynak: PAGEV, Firmalar, TÜİK ve EC Trade Statistics

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV’e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

Türkiye’de 2019 – 2023 yıllarını kapsayan son 5 yıllık dönemde, dolar bazında PET şişe üretimi yılda ortalama %1, ithalatı %5,1, ihracatı %2,1 iç pazar tüketimi %0,9 artmıştır.

2019 yılında 667 milyon dolar olan üretim 2023 yılında 712 milyon dolara çıkmıştır. Aynı dönemde ithalat 21,3 milyon dolardan 27,3 milyon dolara çıkarken, ihracat 151,1 milyon dolardan 167,6 milyon dolara yükselmiştir.

2019 yılında iç pazar tüketimi 547,2 milyon dolar iken 2023 yılında 571,5 milyon dolara çıkmış, dış ticaret fazlası ise 129,8 milyon dolardan 140,3 milyon dolara yükselmiştir.

Türkiye’nin PET şişede ithalatın iç pazar tüketimi içindeki payı dolar bazında 2023 yılında %4,8 gibi düşük bir seviyede iken ihracatın üretim içindeki payı %23,5 olarak gerçekleşmiştir. (Tablo–12)

Tablo – 12: PET Şişe Arz ve Talep Dengesi (Milyon \$)

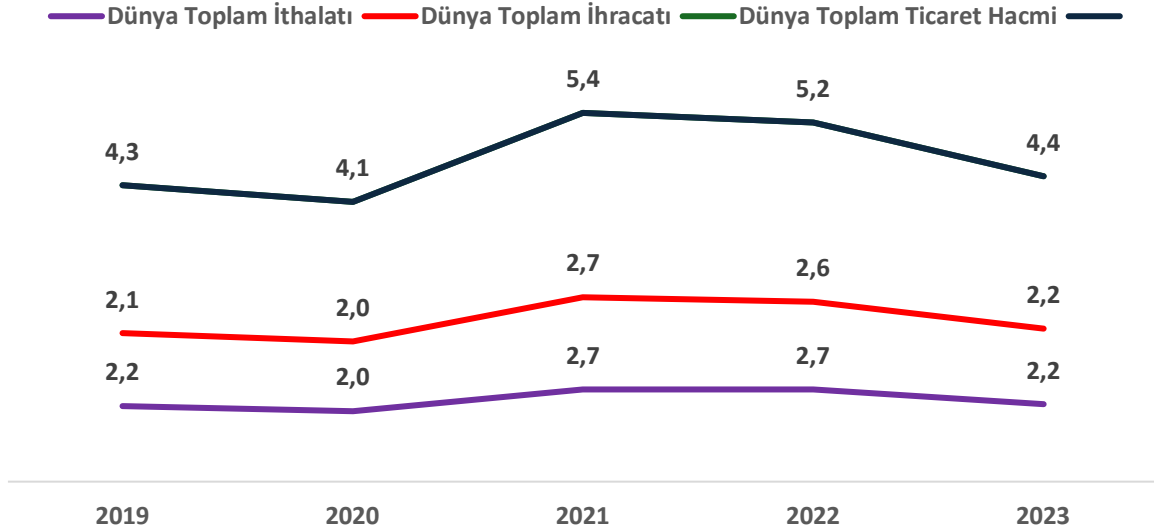
	2019	2020	2021	2022	2023	CAGR (%)
PET Şişe Üretimi	677,0	675,2	535,6	670,0	711,8	1,0
PET Şişe İthalatı	21,3	24,0	22,4	27,1	27,3	5,1
PET Şişe İhracatı	151,1	143,8	155,7	179,7	167,6	2,1
PET Şişe İç Pazar Tüketimi	547,2	555,4	402,3	517,4	571,5	0,9
PET Şişe Dış Ticaret Fazlası	129,8	119,8	133,3	152,6	140,3	
İthalat/İç Pazar Tüketimi (%)	3,9	4,3	5,6	5,2	4,8	
İhracat/Üretim (%)	22,3	21,3	29,1	26,8	23,5	

Kaynak: PAGEV, Firmalar, TÜİK ve ITC Trade Statistics

14. BÖLGESEL PAZAR DİNAMİKLERİ VE TÜRKİYE’NİN BAŞLICA İHRACAT PAZARLARININ DÜŞÜNME TRENDLERİ

2023 yılında dünya toplam PET şişe ithalatı ve ihracatı 2,2 milyar dolar ve toplam dış ticaret hacmi de 4,4 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. (Grafik-11)

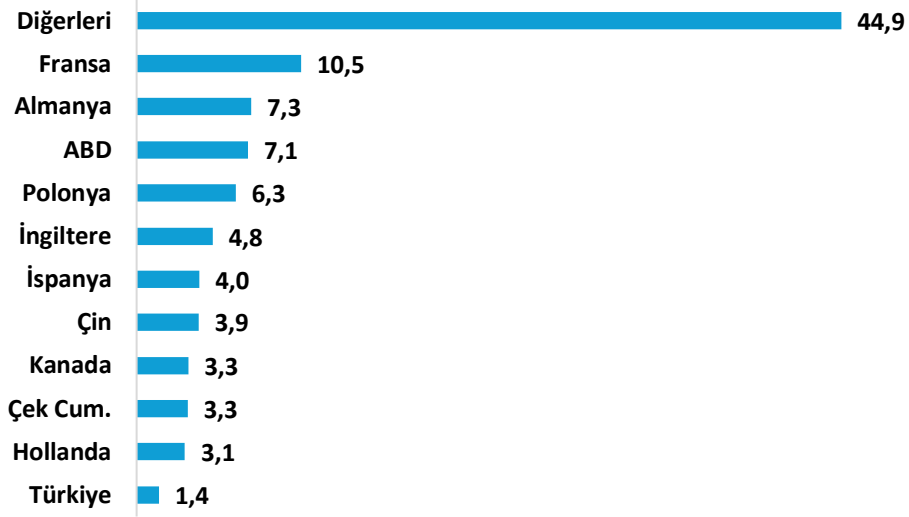
Grafik -11: Dünya Toplam PET Şişe Dış Ticaret Hacmi (Milyar \$)



Kaynak: ITC Trade Statistics

Dünya PET şişe toplam ithalatının yaklaşık %55’ini 10 ülke yönlendirmektedir. Bu 10 ülke içinde, 2023 yılında toplam ithalattan Fransa %10,5 Almanya %7,3 ABD % 7,1 Polonya %6,3 İngiltere %4,8 İspanya %4 Çin %3,9 Kanada %3,3 Çek Cumhuriyeti %3,3 ve Hollanda %3,1 pay almıştır. İlk 10 ithalatçı ülke içinde yer almayan Türkiye’nin 2023 yılında dünya toplam ithalatından aldığı pay %1,4 olarak gerçekleşmiştir. (Grafik-12)

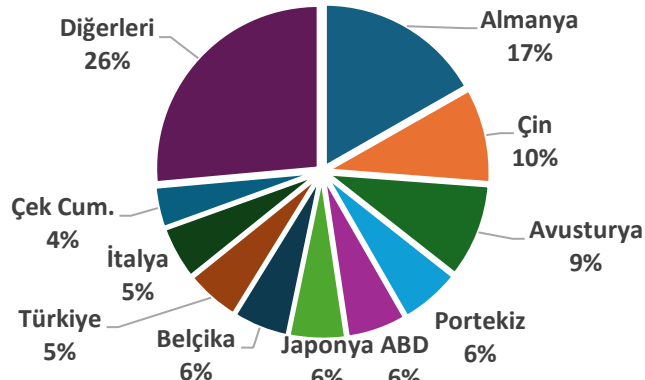
Grafik – 12: Dünya PET Şişe Toplam İthalatı İçinde En Büyük İthalatçı Ülkelerin Payı (%)



Kaynak:  ITC Trade Statistics

Dünya PET şişe toplam ihracatının %74'ünü 10 ülke yönlendirmektedir. 2023 yılında söz konusu 10 ülkeden Almanya toplam dünya PET şişe ihracatının %17'sini gerçekleştirirken, Çin %10 Avusturya %9 Portekiz, ABD, Japonya ve Belçika %6 Türkiye ve İtalya %5 Çek Cumhuriyet %4 pay almıştır. Diğer tüm ülkelerin toplam ihracattan aldıkları pay %26 dır. (Grafik 13)

Grafik – 13: Dünya PET Şişe Toplam İhracatı İçinde En Büyük İhracatçı Ülkelerin Payı (%)



Kaynak:  ITC Trade Statistics

Türkiye'nin 2023 yılında PET şişe ihraç ettiği 10 ülke içinde; (Tablo – 13)

- İlk sırada olan Irak'ın 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı ve bu ithalat içinde Türkiye'nin payı konusunda istatistik bulunmamaktadır.
- İkinci sırada olan İsrail'in 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %20 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde birinci sırada yer almaktadır.
- Üçüncü sırada olan ABD'nin 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %1,8 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde sekizinci sırada yer almaktadır.
- Dördüncü sırada olan Jamaika'nın 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı ve bu ithalat içinde Türkiye'nin payı konusunda istatistik bulunmamaktadır.
- Beşinci sırada olan Libya'nın 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %2,3 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde dördüncü sırada yer almaktadır.
- Altıncı sırada olan Suriye'nin 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %4 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde beşinci sırada yer almaktadır.
- Yedinci sırada olan Gürcistan'ın 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %34,4 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde ikinci sırada yer almaktadır.
- Sekizinci sırada olan İngiltere'nin 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %10,4 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde üçüncü sırada yer almaktadır.
- Dokuzuncu sırada olan Malta'nın 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %3,3 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde dokuzuncu sırada yer almaktadır.
- Onuncu sırada olan Senegal'in 2023 yılı toplam PET şişe ithalatı içinde Türkiye'nin payı %12,1 olup, Türkiye bu ülkenin toplam PET şişe ithalatı içinde üçüncü sırada yer almaktadır.

Tablo – 13: Türkiye'nin PET Şişe İhraç Ettiği Başlıca Ülkelerin Analizi

Türkiye'nin PET Şişe İhracat Pazarları	Türkiye'nin PET Şişe İhracat Sıralaması	Türkiye'nin Bu Ülkenin Toplam PET Şişe İthalatı İçindeki Payı (%)	Türkiye'nin Bu Ülkenin Toplam PET Şişe İthalatı İçindeki Sıralaması
İrak	1	Veri yok	Veri yok
İsrail	2	20,0	1.
ABD	3	1,8	8.
Jamaika	4	Veri yok	Veri yok
Libya	5	2,3	4.
Suriye	6	4,0	5.
Gürcistan	7	34,4	2.
İngiltere	8	10,4	3.
Malta	9	3,3	9.
Senegal	10	12,1	3.

Kaynak: EC Trade Statistics

15. REKABET ANALİZİ

15.1. SEKTÖRDEKİ ANA OYUNCULAR VE TAHMİNİ PAZAR PAYLAR

Türkiye'de 120 civarında firma PET şişe üretmektedir. Bu firmalar, aynı zamanda plastik ambalaj sektörüne yönelik çok büyük yelpazede ürünler de imal etmekte olup, firmaların sadece plastik şişe imalatında üretim kapasitelerini ve pazar paylarını belirleme imkânı bulunmamaktadır. Firmalar iç pazar ve ihracat taleplerine paralel olarak üretim miktarlarını programlamaktadır. Bu firmalar içinde PLAŞ Plastik firması ülkenin 6 yerindeki (Lüleburgaz, Gebze, İzmir, Adana, Balıkesir ve Tekirdağ) fabrikaları ile plastik şişe pazarında en büyük ve en önemli tesislerden biridir.

Bir diğer önemli oyuncu da KÖKSAN firmasıdır. PET hammaddesi hammadde, Pet Preform, Pe Kapak, Pet Levha, Flexible Ambalaj ve geri dönüşüm alalarında faaliyet gösteren firmanın, Gaziantep ve Sakarya/Hendek'te iki üretim tesisi bulunmaktadır.

15.2. FİRMALARIN STRATEJİLERİ, GÜÇLÜ VE ZAYIF YÖNLERİ

Türkiye'deki PET şişe üreticilerinin en önemli stratejilerini, üretimlerini ve üretim kalitelerini arttırmak ve bu şekilde yurt içi ve yurt dışı pazar paylarını arttırmak oluşturmaktadır.

Sektördeki büyük ve güçlü firmaların ana stratejilerini ise aşağıdaki unsurlar oluşturmaktadır;

- Hitap edilen pazarın üzerinde bir büyüme göstererek pazar payını arttırmak,
- Tüm değer zincirinde süreç ve maliyet odaklı yaklaşımla, kaliteden ödün vermeden, süreçleri değişik araçlarla iyileştirerek karlılığı maksimize etmek,
- Hizmet kalitesini üst düzeyde tutarak ve tüketici ile olan iletişimi geliştirerek müşteri sadakatini arttırmak,
- Kaynak lokasyonuna göre optimum maliyetli dağıtım modelini sürdürmek,
- Sürdürülebilir başarı için insan kaynağını ön planda tutmak.

16. SEKTÖRDE BİRLEŞME VE SATIN ALMA FAALİYETLERİ

2023 yılında Türkiye'de, PET şişe sektöründe birleşme ve satın alma faaliyeti gerçekleşmemiştir.

17. TRENDLER VE YENİLİKLER

17.1. SEKTÖRDEKİ SON TRENDLER

Ürünlerin raflarda ya da online platformlarda nasıl görüldüğünü, nasıl korunduğunu ve müşteriyi nasıl bilgilendirdiğini anlatan ambalaj çeşitleri, küresel ölçekte belli bir hızla değişmekte ve gelişmektedir. Zira paketleme malzemeleri, ürünlerin depolama, lojistik ve satışa yönelik kısımlarının her birinde görev almaktadır. Şirketlerin kurumsal kimliklerine uygun biçimde tasarlanan ambalajlar sayesinde hedeflenen müşteri kitlesine ulaşılmakta ve o kitlenin sürdürülebilir hale gelmesi sağlanmaktadır. Tüm bu proseslerde ambalaj tasarımının ve malzemesinin etkisi mevcuttur. Plastik şişe üretiminde ortaya çıkan temel trend ve yenilikler şunlardır;

- Kişiselleştirilmiş Paketler
- Dijital Ambalaj Baskıları
- Etiket Kullanımı
- Cesur Tasarımlar ve Eğlenceli Renkler

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

- Çevre Dostu Olmak
- Minimalizm
- Nostalji
- Ambalajda Esneklik
- Şehirleşme ve Kullanım Kolaylığı İlişkisi

Gelecekte plastik şişe sektöründe, daha fazla çevre dostu ve biyobozunur malzemelerin kullanımları öne çıkacaktır. Bu yenilikler, çevresel etkileri azaltma ve sürdürülebilirlik hedeflerini destekleme amacını taşımaktadır.

Ayrıca, akıllı ambalaj çözümleri ve ileri geri dönüşüm teknolojileri gibi yenilikler, sektördeki rekabet avantajını artıracaktır. Bu trendler, plastik şişe üreticilerinin hem çevreye duyarlı hem de yüksek performanslı ürünler sunmasına olanak tanıyacaktır.

Plastik şişeler, yenilikçi ve çevre dostu ambalajlama seçenekleri sunmaktadır. Plastikler, hafifliği ve dayanıklılığı ile bilinir, bu da onu özellikle gıda, içecek ve kozmetik endüstrilerinde tercih edilen bir malzeme haline getirmektedir. Gelecekte, plastiklerin biyobozunur ve geri dönüştürülebilir versiyonlarının geliştirilmesi, bu malzemenin çevresel etkilerini daha da azaltacaktır. Bu gelişmeler, üreticilerin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına yardımcı olacaktır.

Plastik pet şişeler, ambalaj sektöründe en yaygın kullanılan ürünlerden biridir. Özellikle sıvı ürünlerin ambalajında tercih edilmektedir. Plastik pet şişelerin ambalaj sektöründeki önemi aşağıdaki nedenlerden kaynaklanmaktadır:

- **Hafif ve dayanıklı olmaları:** Plastik pet şişeler, cam ve karton şişelere göre daha hafif ve dayanıklı oldukları için taşıma ve depolama maliyetlerini düşürmektedir.
- **Şeffaf olmaları:** Plastik pet şişeler, içeriğini şeffaf bir şekilde göstermesi nedeniyle tüketiciler için tercih sebebi olmaktadır. PET şişeler sıvı maddelerin ambalajlanması açısından karton ambalajlara kıyasla avantajlıdır.
- **Üretim maliyetlerinin düşük olması:** Plastik pet şişelerin üretim maliyetleri, diğer ambalajlara göre daha düşüktür. Bu nedenle, maliyet avantajı sağlamaktadır.
- **Geri dönüştürülebilir olmaları:** Plastik pet şişeler, geri dönüştürülebilir bir malzemeden üretildiği için çevreye duyarlı bir seçenektir.

18. TEKNOLOJİK GELİŞMELER

Son zamanlarda PET şişe etiketlemeyle ilgili yeni bir trend sektör uzmanlarının dikkatini çekmektedir. Kamuoyunun çevre sorununa gösterdiği özen ve ambalaj giderlerini azaltma ihtiyacının artmasıyla birçok tanınmış marka, etiketsiz ambalajı benimsemeye başlamıştır. Ambalaj sürdürülebilirliğinin yanı sıra markaların pazarlama yöntemlerinde yakın gelecekte radikal değişiklikler görülebilecektir.

Şişe şekli ve etiketi gibi şişe tasarım öğeleri, alıcının kararında önemli rol oynamaktadır. Tüketiciler etiketlerde yazılı ürün bilgilerine her zamankinden daha fazla dikkat etmektedir. Bir şişeyi alırken genellikle ürünün içindekiler, besin bileşimi, raf ömrü ve menşe beyanları hakkında bilgi edinmek için etikete bakılmakta, bu da müşterilerin markaya güven duymasını ve satın alma sırasında kendilerini daha güvende hissetmelerini sağlamaktadır.

Markalar aynı zamanda pazarlama iletişimi için de etiketleri kullanmaktadır. Etiketler şirket tarafından marka logoları eklemek, ürün satış noktalarını vurgulamak ve pazarlama mesajlarını paylaşmak için tasarlanabilmektedir. Her tasarım öğesi müşterileri çekmeyi amaçlamaktadır. (Örneğin estetik ihtiyaçlar, duygusal tatmin, sınıfa ait olma vb.). Ancak alıcıların kararında sadece ambalaj tasarımı önemli bir rol oynamamaktadır. Son yıllarda giderek daha fazla müşteri ürünlerle ilgilenmeye başlamıştır.

Son zamanlarda içecek sektörünün önde gelen farklı markalarının ve daha küçük gerçeklerinin etiketsiz ambalajlamayı tercih ettiği gözlemlenmektedir. Şu ana kadar bu markalar yalnızca belirli bölgelere ve dağıtım kanallarına odaklanarak pazarı dikkatli bir şekilde test etmektedir.

Öncelikle PET şişelerin etiketinin kaldırılması, üretimde plastik kullanımını azaltabilir ve geri dönüşüm sürecini basitleştirebilir. Bu nedenle birçok şirketin %100 geri dönüştürülebilir, etiketsiz PET çözümünü tercih etmesi beklenmektedir.

Pazarlamaya gelince, ürünler marka logosunu ve ürün bilgilerini dış karton gibi ikincil ambalajlarda görüntüleyebilir. Bir başka ilginç olasılık da markaların PET şişe gövdesine bu tür bilgileri lazerle yazdırarak ambalajlarını özelleştirmeyi düşünebilecekleri. Daha ayrıntılı bilgi içeren barkodlar doğrudan şişe kapağının üzerine basılabilir.

Tanınmış Evian markası yakın zamanda ilk etiketsiz, %100 geri dönüştürülebilir PET (rPET) şişesini Singapur'da piyasaya sürmüştür. Hem şişe kapağı hem de gövdesi geri dönüştürülmüş plastikten yapılmıştır ve mikro etiketlerle süslenmiştir. Kapakta kullanılan

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

malzeme şişede kullanılan rPET'ten farklıdır. Kapaklar, geri dönüştürülebilir yüksek yoğunluklu polietilenden (HDPE) ve yönlendirilmiş polipropilenden (OPP) yapılmıştır.

Evian, etiketsiz şişesinde, şirket logosunu ve temel etiket bilgilerini doğrudan şişe gövdesine basılmış olarak görüntülemektedir. Marka, şişe şeffaflığına rağmen yazıların açıkça görülebilmesini sağlayan temiz ama doğru bir tasarımla zenginleştirilmiştir. Sonuçta stil ve ekoloji, markanın iletişim stratejisi aracılığıyla vurgulamayı seçtiği iki unsurdur.

Bugünkü haliyle Evian, ürününü ağırlıklı olarak oteller ve restoranlar aracılığıyla tanıtmaktadır. Su şişeleri, ürün hakkında daha fazla bilgi sağlayan basılı barkodların bulunduğu kutularda satılmaktadır.

Bu yeni trendlerin ülkelerle ilgili ambalajlamaya yönelik mevzuat gibi birçok farklı zorlukla yüzleşmesi gerekiyor. Birçok bölgede gıda güvenliği kanunu, ambalajların etiketlenmesi gerektiğini şart koşmaktadır. Bu nedenle sıradan süpermarketler ve marketler gibi perakende satış kanallarında etiketsiz içecekler kullanılamamaktadır. Şu anda markalar hâlâ etiketsiz ürünleri ağırlıklı olarak e-ticarette veya restoranlarda satmaya çalışıyor.

Sonuç olarak, mevcut olaylara dayanarak, çok da uzak olmayan bir gelecekte kutularca etiketlenmemiş içecek satın alınabilecektir. Böyle bir çözümün müşteriye, üreticilere ve çevreye büyük faydalar sağlama potansiyeline sahip olduğuna şüphe yoktur. Dünyada sürdürülebilirlik alanında önde gelen şirketlerden biri olan PepsiCo, 1970'li yıllarda icat edilen pet şişeyi kullanan ilk marka olan Pepsi'nin 1 litre pet şişelerinin yüzde 100'ü bugün geri dönüştürülmüş plastikten üretmektedir. Halen 22 küresel pazarda, %100 geri dönüştürülmüş plastik (rPET) ambalajda ürünlerini sunan PepsiCo geri dönüştürülmüş PET kullanımında lider firmalardan biri konumunda bulunmaktadır.

Türkiye'deki birçok üründe %20'ye yakın geri dönüştürülmüş PET kullanan PepsiCo, 2021 başı itibarıyla r-PET içeriği %50 olan PET şişe kullanımını devreye alırken, 1 litre pet şişelerini yüzde 100 geri dönüştürülmüş plastikten üretmektedir. Pepsi, Yedigün ve Fruko 1 litre pet şişelerde %100 geri dönüşüm tasarımlarına geçerek geri dönüştürülmüş plastik kullanımının önemini vurguladıklarını ve bu konuda farkındalık yaratmaya çalıştıklarını belirtmektedir.

Türkiye içecek kategorisindeki PET ambalajlarının %25'ini geri dönüştürülmüş plastik ambalajdan elde eden PepsiCo'nun bazı ürün gruplarında bu oran, %50'ye varmaktadır.

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

19. MÜŞTERİ PROFİLİ VE TÜKETİCİ DAVRANŞLARI

19.1. HEDEF MÜŞTERİ SEGMENTLERİ

Plastik Pet şişeler, ambalaj sektöründe aşağıdaki ürünler için yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu nedenle PET şişe üreten firmaların hedef müşterilerini bu konularda üretim yapan yerli ve yabancı firmalar oluşturmaktadır.

- İçme suyu
- Gazlı içecekler
- Meyve suyu
- Bitkisel yağ
- Süt ürünleri
- Temizlik ürünleri
- Kozmetik ürünleri

19.2. TÜKETİCİ DAVRANŞLARI TERCİHLER VE EĞİLİMLER

Tüketiciler genellikle güvenli, kullanışlı, giderek daha sofistike ürünler sunan ve yüksek ürün bütünlüğü ile üretilen ambalaj yeniliklerini tercih etmektedir. Diğer taraftan, ambalaj ağırlığının azaltılması ve geri dönüştürülebilir özellikli ambalajlar tercih nedenidir.

PET, akla gelebilecek hemen hemen her ürün için yenilikçi, güvenilir şişeler ve kaplar sunmaktadır. Şeffaf, hafif, güçlü ve kırılmaz bir ambalaj malzemesi olan PET, güvenli, kullanışlı, geri dönüştürülebilir bir ambalaj olarak içindeki malzemeyi ve tadını korumaktadır.

Doğru paketi seçmek üç şeye bağlıdır:

- Çevresel etki,
- İçeriği koruma yeteneği ve
- Kolaylık

PET'ten yapılmış şişeler ve kaplar, üçünü de sağladığı için tercih edilen seçimdir. Bilim, PET şişeyi seçmenin sürdürülebilir bir seçim olduğunu göstermektedir, çünkü PET yaygın ambalaj alternatiflerine göre daha az enerji kullanmakta ve daha az sera gazı üretmektedir.⁵

⁵ Kaynak: PAGEV ve ASD Ambalaj Sanayicileri Derneği

Alüminyum cam ve karton gibi diğer gıda ve gıda dışı ambalaj malzemeleriyle karşılaştırdığında, PET birçok özellikte üstün vasıflara sahiptir. PET şişelerin diğer alternatiflere göre üstün özellikleri şu şekilde özetlenebilir;

Ürün koruması ve güvenliğinden hafif, kırılma direncine ve tüketici sonrası geri dönüştürülmüş içeriği dahil etme becerisine kadar PET, üreticiler, perakendeciler ve tüketiciler için bir tercih nedenidir. %100 geri dönüştürülebilir ve sonsuz geri kazanılabilir olduğundan, PET ayrıca hiçbir zaman çöplüklerde atık haline gelmez.

Performansta veya ürün korumasında neredeyse hiç bozulma olmadan tekrar tekrar kullanılabilir. Daha fazla üretici ve perakendeci bunun farkında olup, ürünlerinde ve ambalajlarında daha fazla tüketici sonrası geri dönüştürülmüş PET (RPET) kullanarak doğru seçimi yapmaktadır. PET plastik şişeler, hafifliği, hareketliliği temsil ettikleri ve sürdürülebilir oldukları için kentsel yaşam tarzına en uygun olan malzemelerdir.

Genel olarak, modern ve kentsel yaşam tarzı hafif, mobil ve sürdürülebilir olarak nitelendirilmektedir. PET şişeler, açıklanan yaşam tarzını yansıtmaktadır. - kentsel paket servisi temsil ederler, hafif, mobil ve sürdürülebilirlerdir. Düşük ağırlıklarına rağmen stabiliteleri, PET şişeleri hareket halindeyken eğlenmek isteyen mobil bir toplum için rahat, hijyenik ve kırılmaz bir yol arkadaşı haline getirir.

Aynı zamanda PET şişeler, üretim ve nakliye sırasında düşük CO2 emisyonlarının yanı sıra iyi geri dönüştürülebilirlikleri ile sürdürülebilirliğe ve döngüsel ekonomiye önemli bir katkı sağlıyor. Cam ile karşılaştırıldığında, PET şişeler, 260 santigrat derece gibi düşük erime noktaları ve şişe başına 20 ila 30 gramlık düşük ağırlıkları nedeniyle üretim ve lojistik sırasında çok fazla enerji ve emisyon tasarrufu sağlamaktadır.

PET şişelerin avantajları;

- **Hafiflik ve Ekonomik Taşıma:** PET şişeler ve kaplar camdan daha hafiftir, bu da onları üretmeyi ve taşımayı daha uygun maliyetli hale getirir. Bu özellik, nakliye sırasında enerji tüketimini önemli ölçüde azaltır.
- **Güvenlik ve Dayanıklılık:** Cam şişe ve kapların aksine, PET şişeler kırıldığında veya hasar gördüğünde parçalanmaz ve güvenlik risklerini en aza indirir. Bu özellik, dış mekân ve hareket halindeyken tüketim senaryoları da dahil olmak üzere çeşitli ortamlar için uygunluklarını artırmaktadır.
- **Kolaylık:** PET şişe ve kapların hafif ve dayanıklı yapısı, onları tüketiciler, özellikle de aktif yaşam tarzlarına öncülük edenler için uygun hale getirir. İster yürüyüşte ister piknikte olun, PET şişeler sorunsuz taşınabilirlik sunar.
- **Sürdürülebilirlik:** Çevresel sürdürülebilirliğe artan vurgu ile üreticiler, şişe üretimi için giderek daha fazla geri dönüştürülmüş PET kullanmaktadır. Bu eğilim, çevre dostu ambalaj çözümlerine yönelik tüketici tercihleriyle uyumludur.
- **Ayırt Edici Markalaşma:** PET şişeler çeşitli şekillerde kalıplanabilir, bu da markaların benzersiz kimlikler oluşturmalarına ve ürünlerini mağaza raflarında farklılaştırmasına olanak tanır. Araştırmalar, yenilikçi ambalaj tasarımlarının tüketicilerin ilgisini çektiğini ve önemli bir yüzdesinin yalnızca ambalaja dayalı yeni ürünleri denemeye istekli olduğunu gösterilmektedir.
- **Üretimde Esneklik:** Üreticiler, PET ambalaj ile şişe tasarımında ve boyut varyasyonlarında esnekliğin keyfini çıkarmaktadır. Bu uyarlanabilirlik, verimli üretim süreçlerini kolaylaştırır ve pazar taleplerini karşılamak için hızlı ayarlamalara izin vermektedir.

19.3. YASAL VE DÜZENLEYİCİ KONULAR:

Sektörü etkileyen yasal düzenlemeler ve sektörde uygulanan standartlar şunlardır;

a. Standartlar

Bir ambalajın tasarlanması ve üretilmesi aşamasında dikkate alınması gereken unsurları içeren Avrupa Ambalaj Standartları, CEN (Comite Europeen de Normalisation) tarafından yayınlanmış daha sonra TSE tarafından Türkçeleştirilerek yayınlanmıştır.

- TS EN 13427: Ambalajlama - Ambalaj Atığı Alanında Standartların Kullanımı için Kurallar
- TS EN 13428: Ambalaj - Üretim ve Kompozisyona Özel Şartlar - Kaynak Azaltma ile Önleme Standardı
- TS EN 13429: Ambalajlama - Tekrar Kullanılabilen Ambalajlar Standardı
- TS EN 13430: Ambalaj - Malzeme Geri Dönüşümü ile Geri Kazanılabilir Ambalaj Şartları Standardı
- TS EN 13431: Ambalaj - Enerji Kazanımı Şeklinde Ambalaj Geri Kazanım Şartları, En Düşük Kalorifik Değeri Dahil Standardı
- TS EN 13432: Ambalajlama - Biyolojik Parçalanma ve Kompostlama ile Geri Kazanılabilir Ambalaj Özellikleri - Ambalajın Nihai Kabulü için Deney Aşamaları ve Değerlendirme Kriterleri

b. AB Tüzükleri / Direktifleri

- Commission Regulation (EU) 2019/37 Amending and Correcting Regulation (EU) No 10/2011 on Plastic (10/01/2019)
- Commission Regulation (EU) No 10/2011 On Plastic Materials and Articles Intended to come into Contact with Food (14/01/2011)

c. Yönetmelikler

- Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği (19.02.2020)
- Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelere Dair Yönetmelik (05/04/2018) !!!
- Türk Gıda Kodeksi Gıda Etiketleme ve Tüketicileri Bilgilendirme Yönetmeliği (26/01/2017)
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (16/08/2014)
- Hijyen Eğitimi Yönetmeliği (05/07/2014)

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

- Hijyen Eğitimi Hakkında Sıkça Sorulan Sorular
- Millî Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü Yazısı (06/05/2014)
- Gıda Teknolojisi /Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Üretimi Hijyen Eğitimi Modüler Programı (Yeterliliğe Dayalı) (2014)
- Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik (26/09/2008)
- Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzeme Üreten İşletmelerin Kayıt İşlemleri ile İyi Üretim Uygulamalarına Dair Yönetmelik (03/08/2012)
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (03/08/2012)
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliği (29/12/2011)
- Türk Gıda Kodeksi Etiketleme Yönetmeliği (29/12/2011)
- Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği (29/12/2011)
- Gıda Hijyeni Yönetmeliği (17/12/2011)
- Gıda ve Gıda ile Temasta Bulunan Madde ve Malzemelerin Piyasa Gözetimi, Kontrolü ve Denetimi ile İşyeri Sorumluluklarına Dair Yönetmelik (30/03/2005)

d. Tebliğler

- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliği (25/12/2019)
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemelerin Bileşenlerinin Migrasyon Testinde Kullanılan Gıda Benzerleri Listesi Tebliği (25/12/2019)
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Aktif ve Akıllı Madde ve Malzemelere Dair Tebliğ (05/04/2018) !!!
- Gıda Maddeleri ile Temasta Bulunan Plastik Madde ve Malzemelerin Bileşenlerinin Migrasyon Testinde Kullanılan Gıda Benzerleri Listesi Tebliği (17/07/2013)
- Gıda Maddeleri ile Temasta Bulunan Plastik Madde ve Malzemeler Tebliği (13/07/2013)
- Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Seramik Malzemeler Tebliği (19/04/2012)
- Türk Gıda Kodeksi Belirli Epoksi Türevlerinin Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemelerde Kullanımının Kısıtlanması Hakkında Tebliğ (12/04/2012)
- Türk Gıda Kodeksi Rejenere Selüloz Filmlerden Üretilmiş gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Tebliği (19/04/2012)
- Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği (04/01/2012)
- Gıda Maddeleri ve Gıda ile Temasta Bulunan Madde ve Malzemelerin İthalatında Kontrol Belgesi Onaylanması ve İthalat Aşamasındaki Kontrol İşlemleri Hakkında Tebliğ (02/09/2007)
- Gıda Maddeleri ile Temas Eden ve Vinil Klorür Monomer İçeren Madde ve Malzemeler Hakkında Tebliğ (06/02/2002)

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

Ambalaj sektöründe sürdürülebilir gelişme, döngüsel ekonomiye katkı ve sıfır atık yaklaşımının devamı için ambalajın geri dönüşümü çok önemlidir. Ambalaj sosyal, ekonomik, çevresel ve kültürel boyutları nedeniyle "Sürdürülebilir Toplum" kavramının yapı taşlarından birisidir.

İçecek Ambalajları için Zorunlu Depozito Yönetim Sistemi (DYS) kapsamında etiket/ambalaj üreticileri yetkilendirme kılavuzu ve taahhütnamesi ile DYS işareti, yapıştırma DYS etiket ve ambalaj kriterleri belirlenerek 09 Aralık 2022 tarihinde bu konuyla ilgili Türkiye Çevre Ajansı tarafından yetkilendirilmiş olan T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Darphane ve Damga Matbaası Genel Müdürlüğü internet sitesinde yayınlanmıştır.⁶

19.4. SEKTÖRDE UYGULANAN VERGİ POLİTİKALAR VE ÇEVRESEL DÜZENLEMELER.

Karbon vergileri, ulaştırma vergileri, ürün temelli vergiler ambalaj vergileri her ülkede farklı şekillerde ve oranlarda uygulanan başlıca çevre vergileridir.

Ekolojik vergi veya ekolojik vergilendirme, çevreyi ve doğal kaynakları korumayı ve aşırı tüketimi önlemeyi hedefleyen bir vergilendirme biçimidir. Kavram İngilizce literatürde ekoloji ve vergi sözcüklerinin birleşiminden oluşan ecotax ile ifade edilmektedir.

20. MAKRO EKONOMİK GELİŞMELER VE SEKTÖRE ETKİLERİ

20.1. GLOBAL EKONOMİ

- Global ekonominin kademeli yavaşladığı bir yılı geride bırakırken, 2024 yılında da 2023'e benzer yavaşlayan bir küresel ekonomi görülme olasılığı vardır.
- Global toparlanmanın hızı yavaş seyretmekte ve global ekonomik büyüme 2000- 2019 yılları arasındaki %3,8'lik ortalamanın altında devam etmektedir.
- Uzunca bir süredir küresel enflasyonla mücadele etmeye çalışan merkez bankalarının parasal sıkılaştırması devam ederken, küresel enflasyonda belirgin gerilemenin yaşandığı 2023 geride bırakılmıştır.
- 2024 yılında karşılaşılan en önemli soru, son 2 yıldır sıkılaştırılan finansal koşulların gevşemeye başlayıp başlamayacağıdır.

⁶ <https://www.darphane.gov.tr/duyuru/depozito-yonetim-sistemi-kriterleri>

- Özellikle, ABD ekonomisinde yıllık enflasyonun %9'lardan %3'lere doğru gerilemesi sonucunda FED'in faiz artırımlarının durmuş olması 2024'te faiz indirim beklentisini tetiklemiştir.
- Avrupa tarafında ise imalat sanayinde daralma ve büyümede yapısal sorunların ortaya çıkmıştır.
- ABD ekonomisinde bir resesyon yerine yavaşlama beklenirken, Avrupa'da yaşanan resesyonun 2024 yılında da devam edeceği tahmin edilmektedir.
- Özellikle Almanya'nın büyüme modeli artık verimli çalışmamakta ve bu durum Avrupa ekonomilerini zorlamaktadır.
- Avrupa ekonomisinin 2024 yılında global ekonomiden ayrılarak büyümenin şiddetli baskı altında kalacağı tahmin edilmektedir.
- Avrupa'da hem iç hem dış talep tarafında görülen zayıf seyrin Türkiye'nin ihracatını 2024 yılında da etkilemesi beklenmektedir.
- Çin'de de yavaşlayan ekonomik aktivite mevcuttur. Hem emlak piyasasında yaşanan sorunlar hem tüketimin arzu edildiği kadar canlanıp büyümeye katkı sağlamaması sonucunda 2023 yılında %5,2 olması öngörülen büyümenin 2024 yılında %4,6'ya kadar yavaşlaması beklenmektedir.
- Bir tarafta Çin önderliğinde yavaşlayan ekonomiler emtia fiyatlarında baskı oluştururken diğer taraftan yaşanan jeopolitik riskler ve 2024 yılının global anlamda seçim yoğun bir yıl olması da emtia fiyatlarında yukarı yönlü risk oluşturmaktadır.
- 2023 yılında küresel enflasyondaki gerilemede emtia fiyatlarındaki düşüş önemli rol oynamıştır. Dolayısıyla finansal koşullardaki olası erken bir gevşeme ve emtia fiyatlarındaki olası artış küresel enflasyonla mücadelede risk oluşturma potansiyeli doğurmaktadır.
- 2024'e girerken gelişmekte olan ülkelerde faizlerin ve enflasyonun 2023 yılında düşmeye başladığı, doların gücünün zayıf kaldığı ve iktisadi toparlanmanın kısmen yaşandığı bir dönem yaşanmaktadır.
- Yine de 2024 yılında gelişmekte olan ülkelerdeki büyümenin 2023 yılına benzer yaklaşık %4,1 seviyesinde olacağı tahmin edilmektedir.
- Enflasyon tarafında ise 2022'de ortalama %9,8 olan gelişmekte olan ülke enflasyonunun 2023'ü %8,5'la kapaması beklenirken, 2024'e dair tahminler %7,8 seviyesindedir.

- Çin tarafındaki gelişmeler 2024'te diğer ekonomileri etkileyecektir. Özellikle emlak piyasasında yaşanan sıkıntıların ve Çin büyümesinin gelişmekte olan ülkeleri hem emtia hem de dış ticaret yönünden etkileyecektir.
- Çin'de beklenenden daha hızlı bir yavaşlama, %3,1 civarında olan global büyüme beklentisini 2024 yılında daha da aşağı çekebilecektir.
- Buna ek olarak son dönemde Çin'den gelen fiyat hareketleri deflasyonist bir sürece de işaret etmektedir. Deflasyon devam ettiği takdirde Çin büyümesinde daha yüklü bir sorun yaşanması muhtemeldir.
- Genel olarak gelişmiş ülke merkez bankalarının 2024 yılında gevşemeye gideceği beklentisi de gelişen ülkelere sermaye girişi açısından büyümeyi destekleyici olabilecektir.
- FED 2024 yılında 3 tane 25 baz puan indirim planlamaktadır.
- Global finansal koşulların 2024 yılında 2023'e kıyasla daha gevşek olması beklenmektedir.

20.2. TÜRKİYE EKONOMİSİ

- Türkiye özelinde, hem içeride dezinflasyon programının yarattığı ortam hem de global sermaye hareketlerinin lehimize oluşu, bir dönem ekonomide baskı yaşansa dahi yılın tamamı açısından kısmen olumlu bir tabloya işaret etmektedir. Bu çerçevede 2024 yılında Türkiye ekonomisinde belirgin bir döviz likiditesi problemi beklenmemektedir.
- 2023, Türkiye ekonomisinde son 6-7 yıldır tercih edilen makro politikaların yönünün değiştiği bir yıl olmuştur.
- Mayıs 2023 seçimlerinin ardından değişen ekonomi yönetimi yeniden geleneksel politikalara dönerken, enflasyonla mücadele anlamında da TCMB yeni bir faiz artırımı sürecine girmiştir.
- Haziran 2023 ayında %8.5 olan politika faizi Ocak 2024'te de %45 seviyesine yükselerek para politikasında belirgin bir sıkılaşma yaşanmıştır.
- Ülke risk priminde yaşanan düşüşün kalıcı olması ve 2024 yılının ilk 7 ayı içinde uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının kredi notunu yükseltmesi.
- Yeni ekonomi yönetiminin para politikasında attığı adımların yanında hem içeride hem dışarıda yüksek bir istişare süreci gerçekleştirmesi piyasalara da olumlu yansımıştır.

- Bu süreçte içeriye olan sermaye ihtiyacının bir kısmının karşılandığı ve Mayıs 2023'te 98 milyar dolar olan TCMB rezervlerinin yıl sonunda 145 milyar dolara kadar yükseldiği görülmektedir.
- Uzunca bir süre ödemeler dengesi baskısı altında kalmış olan Türkiye ekonomisinin döviz ihtiyacının geçen yıla kıyasla daha rahatladığı bir döneme girilmiştir.
- Türkiye ekonomisinde yılı %65 ile tamamlayan enflasyonun yıl içinde %75'lere doğru çıkmasının ardından yaz ayları ile hızlı bir düşüşe girmesi ve 2024 yılını %48 civarında bir yıllık enflasyonla tamamlanacağı olası görülmektedir.
- Büyüme tarafında uzunca bir süredir baskı altında kalan imalat sanayinin 2024 yılında da güçlü bir performans sergilemesi zor gözükmemektedir.
- Hem kredi faizlerinin yükselmiş olması hem de asgari ücretlerdeki artışın önemli bir maliyet unsuru niteliği taşıması 2024 yılında sanayide büyümenin sınırlı kalacağını göstermektedir.
- İhracat tarafında da özellikle dış pazardan kaynaklanan talep azlığı 2023'teki zayıf performansın 2024 yılında da devam edeceğine işaret etmektedir.
- İç talebin önemli bileşeni olan hane halkı tüketimi ise yavaşlamakla beraber gücünü korurken büyümeye en güçlü katkıyı sağlamaya devam etmektedir. İç talepte yaşanan bu aşırı canlılık ve enflasyonist ortamda talebin öne çekilmesi enflasyonla mücadeleyi daha zorlu hale getirmektedir.
- 2023 yılında %5'e yakın büyüyen ekonominin 2024 yılında %3'e çekilerek yavaşlaması beklenmektedir.
- Bütçe tarafında 2024 yılında tahmin edilen resmi OVP rakamıyla orantılı (%6,4 GSYH) bir bütçe açığı çalışırken, ekonominin yavaşlayacağı varsayımı ile cari açığın 2024 yılında 30-35 milyar dolar bandında gerçekleşmesi beklenmektedir.
- Kredi derecelendirme kuruluşu Moody's 12 Ocak'ta ülke görünümünü pozitif çekiştir.
- S&P ve Fitch Türkiye'nin yabancı para cinsinden kredi notunu yatırım yapılırlar seviyesinin 5 puan altında tutmakta, görünüm S&P'de pozitif, Fitch'de ve Moody's de durağan görünümü korumaktadır.
- 2023 yılında daha önceki yıllarda gördüğümüz büyüme kompozisyonu çok değişmemiştir. İç talep büyümenin temel bileşeni olmaya devam etmiştir.
- Dış talepteki zayıflık ve ekonomi politikalarında seçimlerin ardından gelen değişim sonucunda üçüncü çeyrekte, bir önceki çeyreğe göre, %0,3'lük sınırlı bir büyüme kaydedilmiştir.

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

- Kredi faizlerindeki artış ile tüketimde sınırlı bir gerileme kaydedilirken, üçüncü çeyrekte en yüksek katkı yine iç talepten gelmiştir.
- Öte yandan, sanayi üretimi ve ihracattaki zayıflık dış talebin büyümeyi aşağıya çekmesine neden olmaktadır.
- 2023 yılında Yatırımlarda ise artış öne çıkmaktadır. Özellikle, makine ve teçhizat yatırımları, bir önceki yıla göre, %24 artış kaydetmiştir.
- Türkiye ekonomisinde zayıf üretim ve güçlü iç talep görünümü devam etmektedir.
- Üretim faaliyetlerindeki beklentiyi gösteren Türkiye İmalat Sanayi PMI verisi ağustos ayından bu yana daralmaktadır. Buna karşılık, perakende satış hacimleri ve beyaz eşya satışları gibi talep göstergeleri yurt içi talep görünümünün kısmen canlı seyrettiğini göstermektedir.
- Tüketici kredilerindeki trend faiz artışlarının ardından yavaşlamaya işaret etse bile kartlı harcamalar güçlü kalmaya devam etmektedir.
- 2023 yılı tamamında %4,5 büyüme hesaplarırken 2024 yılında %3,5 civarında büyüme beklenmektedir.
- 2023 yılında TÜFE enflasyonu yıllık %64,8 olurken ÜFE'de artış %44,2 olarak gerçekleşmiştir.
- 2024 yılında enflasyondaki yükseliş Mayıs haziran aylarına kadar devam ederken, yılın ikinci yarısında kademeli düşüş beklenmekte ve 2024 yılının %48 civarında bir yıllık enflasyon ile tamamlanacağı beklenmektedir.
- 2024'e girerken sanayi üretimi ve kapasite kullanım oranı gibi verilerde üretimdeki zayıflığın devam ettiği görülmektedir. Avrupa ekonomisinin yavaşlamasına paralel olarak üretim ve ihracatın zayıfladığı görülmektedir.
- 2023 yılında Türkiye ihracatı 256 milyar dolar, ithalatı da 362 milyar dolar olarak gerçekleşmiş ve dış ticaret açığı da 106 milyar dolara inmiştir.
- İhracat tarafında hem Avrupa'da yaşanan talep sorununun hem kurun yeterli rekabet avantajı sağlayamamasının, hem de genel olarak işgücü maliyetlerinin çok yükselmiş olmasının dezavantajı 2024 yılında da devam edecektir.
- İhracat pazarlarımızı çeşitlendirememiş olmamızın da burada olumsuz etkisi sürecektir. İthalat tarafında ise enerji ithalatımızın benzer seviyede kalmasını beklerken çekirdek dış ticaret açığının ekonomide yavaşlama kaynaklı olarak azalması muhtemel görülmektedir.

21. GELECEK PROJEKSİYONLAR⁷

21.1. SEKTÖRÜN GELECEKTEKİ BÜYÜME POTANSİYELİ

Daha hafif ambalaj çabası, markaların tercih ettiği kap olarak camı geride bırakan plastik şişelerdeki ilk gelişmelerden biridir. Üreticiler, plastiklerini hafifleterek daha da fazla tasarruf etmek istemektedir. Daha hafif ambalajın faydaları, daha düşük ham polimer maliyetleri ve nakliye tasarruflarından enerji maliyetlerinde ve çöp sahası atıklarındaki hacimlerde azalmaya kadar çok çeşitlidir. Maliyet tasarrufu ve ağırlık dahil olmak üzere hafifletmenin faydaları vardır. Hafifletme, şişelenmiş su sektörünün odak noktası olmuştur.

Uluslararası Şişelenmiş Su Birliği'ne göre, 16.9 onsluk PET (yarım litre) plastik şişenin ortalama ağırlığı 2000'den 2014'e kadar yüzde 48 düşerek 9.89 grama inmiştir. Ağırlıktaki düşüş, 2000 yılından bu yana 6,2 milyar pound PET reçinesine eşdeğerdir.⁷

Plastik, özelleştirilebilir bariyer özellikleri, benzersiz şekil ve tasarım, ambalaj bütünlüğü/dayanıklılığı ve diğer alt tabaka seçeneklerine kıyasla gelişmiş sürdürülebilirlik sağlanmasına olanak tanımaktadır. Hafifletme, sürdürülebilirliği artırma ve ekonomik fayda sağlama konusundaki ikili faydası nedeniyle yıllardır popüler bir alternatif olmuştur.

PET, diğer tüm şişeleme malzemelerinden daha fazla tasarım esnekliği sağlamaktadır.

Sağlık bilincine sahip kararlar sağlıklı içeceklerle ve diğer ürünlere (harmanlanmış meyve suları, su vb.) geçiş yapan tüketiciler giderek daha fazla PET şişe kullanmaktadır.

⁷ Uluslararası Şişelenmiş Su Derneği (IBWA), su şişeleme şirketleri için bir ticaret organizasyonudur. IBWA üyeleri, derneğin "model kodu"na uymak zorundadır ve bağımsız bir üçüncü taraf tarafından yıllık denetimlere tabidir. IBWA'ya üye olan şişeleme şirketleri, sıklıkla etiketlerinde üyeliklerini belirtirler.

21.2. SEKTÖRDE ARZ VE TALEP GELİŞİM TAHMİNLERİ

Türkiye’de 2023 yılında 356 bin ton olan PET şişe üretiminin, yılda ortalama %4,2 artarak 2030 yılında 468 bin tona çıkacağı tahmin edilmektedir. (Tablo-14)

Tablo-14: PET Şişe Arz ve Talep Gelişim Tahminleri (1000 Ton)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	CAGR (%)
PET Şişe Üretimi	355,9	359,4	366,6	377,6	392,7	412,3	437,1	467,7	4,2
Şişe İthalatı	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3	2,1
Şişe İhracatı	87,2	89,8	92,5	95,3	98,1	101,1	104,1	107,2	3,2
Şişe İç Pazar Tüketimi	273,3	274,3	278,9	287,2	299,5	316,3	338,1	365,7	4,5
Dış Ticaret Fazlası	82,6	85,1	87,7	90,4	93,2	96,0	98,9	102,0	
İthalat/İç Pazar Tüketimi (%)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	
İhracat/Üretim (%)	24,5	25,0	25,2	25,2	25,0	24,5	23,8	22,9	

Kaynak: PAGEV

TÜİK ve PAGEV kaynaklarına göre; 2023 yılında 4,6 bin ton olarak gerçekleşen PET şişe ithalatının yılda ortalama %2,1 artarak 2030 yılında 5,3 bin tona, ihracatın da yılda ortalama %3,2 artarak 87,2 bin tondan 107,2 bin tona çıkacağı tahmin edilmektedir.

PAGEV kaynaklarına göre; 2023 yılında 273,3 bin ton olan PET şişe iç pazar tüketiminin yılda ortalama %4,5 artış göstererek, 2030 yılında 365,7 bin tona ulaşacağı ve sektörün 2030 yılında 102 bin ton dış ticaret fazlası vereceği tahmin edilmektedir

PET şişe sektöründe önümüzdeki 5 yıl içinde ithalatın toplam iç pazar tüketimi içindeki payının %1,6 ve ihracatın toplam üretim içindeki payının da %21 civarında seyredeceği öngörülmektedir.

Türkiye’de 2023 yılında 711,7 milyon dolar olan PET şişe üretiminin, yılda ortalama %4,2 artarak 2030 yılında 935,3 milyon dolara çıkacağı tahmin edilmektedir. (Tablo-15)

Tablo-15: PET Şişe Arz ve Talep Gelişim Tahminleri (Milyon \$)

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	CAGR (%)
PET Şişe Üretimi	711,8	718,8	733,2	755,2	785,4	824,7	874,1	935,3	4,2
Şişe İthalatı	27,3	27,9	28,5	29,1	29,7	30,3	30,9	31,6	2,2
Şişe İhracatı	167,6	172,6	177,8	183,1	188,6	194,3	200,1	206,1	3,2
Şişe İç Pazar Tüketimi	571,5	574,1	583,8	601,1	626,4	660,7	704,9	760,8	4,4
Dış Ticaret Fazlası	140,3	144,8	149,3	154,1	159,0	164,0	169,2	174,6	
İthalat/İç Pazar Tüketimi (%)	4,8	4,9	4,9	4,8	4,7	4,6	4,4	4,2	
İhracat/Üretim (%)	23,5	24,0	24,3	24,3	24,0	23,6	22,9	22,0	

Kaynak: PAGEV

TÜİK ve PAGEV kaynaklarına göre; 2023 yılında 27,3 milyon dolar olarak gerçekleşen PET şişe ithalatının yılda ortalama %2,2 artarak 2030 yılında 31,6 milyon dolara, ihracatın da yılda ortalama %3,2 artarak 206,1 milyon dolara çıkacağı tahmin edilmektedir.

PAGEV kaynaklarına göre; 2023 yılında 571,5 milyon dolar olan PET şişe iç pazar tüketiminin yılda ortalama %4,4 artış göstererek, 2030 yılında 760,8 milyon dolara ulaşacağı ve sektörün 2030 yılında 174,6 milyon dolar dış ticaret fazlası vereceği tahmin edilmektedir.

PET şişe sektöründe önümüzdeki 7 yıl içinde dolar bazında ithalatın toplam iç pazar tüketimi içindeki payının %4,2 ve ihracatın toplam üretim içindeki payının da %22 civarında seyredeceği öngörülmektedir.

EK- 1 TÜRKİYE'DE PET ŞİŞE ÜRETİCİLERİ

FİRMA	E-POSTA	TEL	İL
ERBAŞLAR PLASTİK VE AMB. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	erbaslar@erbaslar.com	3224292163	ADANA
DOĞAN PLASTİK SANAYİ	info@doganplastik.net	3224280834	ADANA
PETKA KALİP SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	info@petkakalip.com.tr	3224286400	ADANA
KAYALAR TEKSTİL KONF. PLASTİK AMBALAJ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	kayalarplast@kayalarplast.com.tr	5310817017	Adana
EKOPLAST PLASTİK AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	ekoplast@gmx.net	2722211160	AFYON
ÖZPET AMBALAJ	info@ozpet.com.tr	2722211768	AFYON
EMPAS ENDÜSTRİYEL MAMÜLLER TİC. LTD. ŞTİ.	empas@empas.com.tr	3122134547	ANKARA

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

AYKAN PLASTİK KİMYA İTH.İHR.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	info@aykanplastik.com.tr	0312 395 34 18	Ankara
AYDIN PLASTİK SANAYİ TİCARET	m.aydinplastik@hotmail.com	3123542863	ANKARA
TETİKPET PLASTİK ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET	ramazantetik66@hotmail.com	3123959648	ANKARA
TUNA PLASTİK SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.	tunaplastik@hotmail.com	3123541696	ANKARA
BRD PLASTİK REKLAM BİLGİSAYAR TARIM KOZMETİK TURİZM VE SANAYİ TİCARET	erdem@brdplastik.com	2424192092	ANTALYA
OBA PLASTİK KİMYA VE GIDA SAN. LTD. ŞTİ.	oba@obaplastik.com.tr	2663921102	BALIKESİR
OBA PLASTİK KİMYA VE GIDA SAN. LTD. ŞTİ.	oba@obaplastik.com.tr	2663921102	BALIKESİR
SKAPET PET ÜRÜNLERİ KİMYA GIDA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	export@eskapet.com	(224) 738-7880	Bursa
EDIPLAST AMB.KİMYA SAN.İÇ VE DEŞ TİC.	info@ediplast.com.tr	3423378622	GAZİANTEP
KÖKSAN PET VE PLASTİK SAN.TİC. A.Ş.	info@koksan.com	(342) 357-0330	Gaziantep
SUNPET AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.	info@sunpet.com.tr	0342 337 12 30	Gaziantep
AKIN PLASTİK KALIP SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.	azizozay@akinplastik.com	2125524066	İSTANBUL
PAMAŞ PLASTİK AMB. MALZ. SAN. TİC. A.Ş.	belma.agcabay@pamaks.com.tr	2125764956	İSTANBUL
ÖZDEN PLASTİK PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	bilgi@bilgiozdenplastik.com.tr	2125202774	İSTANBUL
ÖZDEN PLASTİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	bilgi@ozdenplastik.com.tr	(212) 671-7672	İstanbul
ÖZTÜRK PLASTİK	bilgi@ozturkplastik.net	2164205218	İSTANBUL
ÖZTÜRK PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	bilgi@ozturkplastik.net	2164205218	İSTANBUL
YILDIZRAY OZTURK-OZTURK PLASTİK SANAYİ TİCARET LTD.ŞTİ	bilgi@ozturkplastik.net	2164205218	İSTANBUL
SABİR PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	cemil@sabirplastik.com	2125495141	İSTANBUL
SATOPLAST PLASTİK SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ	denizaydin@satoplast.com	2125760893	İSTANBUL
EMRE KALIP PLASTİK BAKALİT, ENJ.ŞİŞİRME KALİPLERİ	emrecnc@gmail.com	2126742436	İSTANBUL
ÇERÇİ KOZMETİK VE OTEL EKİPMANLARI PAZ.İÇ VE DEŞ TİC.LTD.ŞTİ.	export@buktevi.com	2163363646	İSTANBUL
ERAT MAKİNE NEZAT ERAT	export@eratsan.com	2124220441	İSTANBUL

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

ASE PLASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.	fatiht@asepack.com	(216) 593-0320	İSTANBUL
GÖRSEL PLASTİK AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.	gorsel@gorselplastik.com.tr	(212) 649-2218	İstanbul
AKIN PLASTİK KALIP SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	info@akinplastik.com	(212) 552-4066	İstanbul
CANPET PLASTİK CAN CÖRÜT	info@canplastik.com	2126230190	İSTANBUL
ÇINAR PLASTİK ŞİŞE VE KAPAK SAN.TİC. LTD.ŞTİ.	info@cinarplastik.com.tr	2126138010	İSTANBUL
ERYA PLASTİK SANAYİ TİCARET	info@eryaplastik.com	2126988932	İSTANBUL
FORMPLAS PLASTİK ENDÜSTRİSİ ANONİM ŞİRKETİ	info@formplasplastik.com.tr	2122796822	İSTANBUL
GENC GÜDA KOZMETİK KİMYASAL URUN SAN.TİC.LTD.ŞTİ	info@genckimya.com	2126522584	İSTANBUL
GÜNLER PLASTİK AMB. VE KOZM. MALZ. SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	info@gunlerplastik.com	(212) 485-7353	İstanbul
KAYA MEDİKAL PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	info@kayamedikal.com	2123212550	İSTANBUL
KOMESAN PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	info@komesanplastik.com	2164193301	İSTANBUL
MAVİAY KALIP VE PLASTİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	info@maviaykalip.com	2125494911	İSTANBUL
METKAP PLASTİK KALIP AMBALAJ VE MAKİNE SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	info@metkapplastik.com.tr	0212 567 27 10	İstanbul
NAL PLASTİK SAN. TİC. A.Ş.	info@nalplastik.com	2125514344	İSTANBUL
NST PLASTİK VE KİMYEVİ MAD. SAN. TİC.A.Ş.	info@nstplastik.com	2125496644	İSTANBUL
NURGÜN KİRTASİYE TİC.LTD.ŞTİ.	info@nurgun.com	2125222559	İSTANBUL
NURPET MAKİNA SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	info@nurpet.com.tr	(212) 875-5862	İstanbul
ODAK PET AMB.VE MAKİNA SAN.TİC. LTD.ŞTİ.	info@odakpet.com.tr	2127361227	İSTANBUL
OKAN PLASTİK AMBALAJ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	info@okanplastik.com	0212 549 49 13	İstanbul
ÖZKAN PLASTİK MAKİNA SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	info@ozkanmakina.com	(212) 549-4721	İstanbul
PLASTKOM PLASTİK VE KİMYA SAN. TİC. A.Ş.	info@plastkom.com	(216) 394-8777	İstanbul
REN PLASTİK SAN.TİC. LTD.ŞTİ.	info@renplastik.com	2125494900	İSTANBUL
REN PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	info@renplastik.com.tr	2125494900	İSTANBUL

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

REN PLASTİK SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.	info@renplastik.com.tr	(212) 549-4900	İstanbul
SATOPLAST PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	info@satoplast.com	2125760893	İSTANBUL
SATOPLAST PLASTİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	info@satoplast.com	(212) 576-0893	İstanbul
ŞENSAN PLASTİK VE KALIP SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	info@sensanplastik.com		İSTANBUL
ŞENSAN PLASTİK VE KALIP SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	info@sensanplastik.com.tr	2126831210	İSTANBUL
SEPLAST AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	info@seplast.com.tr	2164412452	İSTANBUL
SERDAR PLASTİK VE AMBALAJ SANAYİ A.S.	info@serdar-plastik.com	2165930335	İSTANBUL
SERDAR PLASTİK VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	info@serdar-plastik.com	2668731181	İSTANBUL
SERDAR PLASTİK VE AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	info@serdar-plastik.com	(216) 593-0335	İstanbul
ŞULE PLASTİK SANAYİ	info@suleplastik.com.tr	2125759568	İSTANBUL
ŞULE PLASTİK SANAYİ	info@suleplastik.com.tr	0212 554 24 05	İstanbul
TEPE PLASTİK KİMYA İMALAT İNS. PAZ. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ	info@tepeplastik.com.tr	2128751316	İSTANBUL
TEPE PLASTİK İMALAT İNŞ. KİM. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.	info@tepeplastik.com.tr	2128751316	İSTANBUL
TİNYPLAS	info@tinyplast.com	+90 212 485 84 69	İstanbul
TOLGA PLASTİK	info@tolgaplastik.com	2163771119	İSTANBUL
TRAKYA KALIP KALIP VE PLASTİK KAPAK İMALAT SANAYİ VE TİCARET LTD ŞTİ	info@trakyakalip.com	2126136031	İSTANBUL
TURKUAZ MEDİKAL KOZMETİK VE DİŞ. TİC. LTD. ŞTİ	info@turkuazsaglik.com.tr	2124286848	İSTANBUL
UNİSON DİŞ TİC. VE AMB. SAN. A.Ş.	info@unison.com.tr	2126596100	İSTANBUL
UNİSON DİŞ TİC. VE AMB. SAN. A.Ş.	info@unison.com.tr	2126596100	İSTANBUL
UNİSON DİŞ TİCARET VE AMBALAJ SANAYİ ANONİM ŞİRKETİ	info@unison.com.tr	2126596100	İSTANBUL
UYSAL PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	info@uysalplastik.com	(212) 875-3297	İstanbul
YILDIRIM PLASTİK MAKİNA KALIP SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	info@yildirimplastik.com.tr	2128751668	İSTANBUL
FEREKS DERİ VE PLASTİK MAM. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	information@efereks.com	2125491038	İSTANBUL

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

FEREKS DERİ VE PLASTİK MAMULLERİ SAN.ÇTİC.LTD.ŞTİ.	information@efereks.com	(212) 549-1038	İSTANBUL
ERCAN PLASTİK	kayacoskun@hotmail.com	2125013579	İSTANBUL
MG PLASTİK VE KALİP SAN.TİC. LTD.ŞTİ.	mgplastik@hotmail.com	2125678811	İSTANBUL
SERDAR PLASTİK VE AMBALAJ SAN. A.Ş.	muratkinaci@serdar-plastik.com	0216 593 03 35	İstanbul
TUNCER PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	mustafatuncer@hotmail.com	2126124026	İSTANBUL
UYSAL PLASTİK SAN.VE TİC. LTD.ŞTİ	muy@ttnet.net.tr	2128753297	İSTANBUL
UYSAL PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	muy@ttnet.net.tr	2128750717	İSTANBUL
UYSAL PLASTİK SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	muy@ttnet.net.tr	2128753297	İSTANBUL
OKAN PLASTİK	okanplastik@hotmail.com	2125494913	İSTANBUL
ÖZNUR PLASTİK AMB. SAN.VE TİC. A.Ş.	oznurplastik@oznurplastik.com	2123250708	İSTANBUL
PARPLAST KOZMETİK PLASTİK VE SERİGRAFİ SAR.TİC. LTD.ŞTİ.	parplast@superonline.com	2123244170	İSTANBUL
PRATİKPLAST PLASTİK ÜRÜNLER SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ	parplast@superonline.com	2123244170	İSTANBUL
PLAŞ PLASTİK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ	plas@plas.com.tr	2122272300	İSTANBUL
PLASAY PLASTİK AMB. SAN. VE TİC. A.Ş.	plasay-plastik@superonline.com	2122829003	İSTANBUL
PLASET PLASTİK AMB. SAN. VE TİC. A.Ş.	plaset@plasetplastik.com	(212) 482-8879	İstanbul
OREGO AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.	sales@orego.com.tr	0212 858 13 33	İstanbul
SARTEN AMBALAJ SAN. VE TİC. A.Ş.	sarten@sarten.com.tr	(212) 275-7660	İstanbul
TEPE PLASTİK KİMYA İMALAT İNŞAAT PAZARLAMA İTHALAT İHRACAT	sekreteryas@tepeplastik.com.tr	2128751316	İSTANBUL
PAPİKS PLASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.	info@papiks.com	2323280565	İZMİR
PAPİKS PLASTİK SAN.TİC. A.Ş.	info@papix.com	0232 328 05 65	İzmir
OGE PLASTİK FILE AMB.VE MAK.SAN.TİC.LTD.ŞTİ	info@plastikfile.com	2324697379	İZMİR
TUNÇ PLASTİK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.	info@tuncplastik.com	2322372335	İZMİR
YILKA PLASTİK AMBALAJ SANAYİ NAKLİYAT İNŞAAT VE TURİZM SAN. VE TİC.	info@yilkaplastik.com	2328537274	İZMİR

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.

TÜMPAK PLASTİK AMBALAJ ÜRÜNLERİ SANAYİ VE TİCARET	tumpakplastik@hotmail.com	2324786257	İZMİR
YILDIZ PLASTİK GIDA AMBALAJ SANAYİ	info@yildizplastik.com	0352 322 00 68	Kayseri
SENAPASTAMPA AMBALAJ SAN.VE TİC. A.Ş.	emin.barlas@senapastampa.com	2627512590	KOCAELİ
SENAPA PLASTİK AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	info@senapastampa.com	2627512590	KOCAELİ
ARES PLASTİK POLİMER KİMYA METAL İNŞAAT MAKİNE SANAYİ VE TİCARET	sertacdemir@aresplastik.com	2626422249	KOCAELİ
ŞİMŞEK PLASTİK	bilgi@simsekplastik.com	90 332 248 92 48	Konya
ÇAĞDAŞ PLASTİK -ŞÜKRÜ DALAKLI	cagdasplastik@hotmail.com	3323424457	KONYA
AHMET DOĞANAY PLASTİK MAKİNE KALIP İNŞAAT GIDA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ	info@doganayplastik.com.tr	3322337916	KONYA
AHMET DOĞANAY PLASTİK MAKİNE KALIP İNŞAAT GIDA SANAYİ VE TİCARET LTD.ŞTİ	info@doganayplastik.com.tr	3322337916	Konya
SENTA PLASTİK SANAYİ TİCARET	info@sentaplastik.com	3323454404	KONYA
SENTA PLASTİK SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	info@sentaplastik.com	0332 345 44 30	Konya
ŞİMŞEK PLASTİK VE KOZMETİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	satis@polypet.eu	(332) 248-9248	Konya
SEMBOL AMBALAJ SANAYİ A.Ş.	sembol@sembolambalaj.com.tr	3322390891	KONYA
HÜSEYİN CAN CANLAR PLASTİK VE TİCARET)	caner.can33@gmail.com	3246135040	MERSİN
İSİL MAKİNA VE PET ŞİŞE İMALAT SAN.TİC. LTD.ŞTİ.	isilpet@isilpet.com	2826733467	TEKİRDAĞ
AYPET AMBALAJ PLASTİK SAN.TİC.LTD.ŞTİ.	tyenyurt@aypet.net	2826556464	TEKİRDAĞ
ÇAĞ-PET PLASTİK MAKİNE VE METAL SAN. TİC. A.Ş.	info@caglar.com	4627111502	TRABZON

Bu raporun fikri mülkiyet hakları PAGEV'e ait olup kaynak gösterilmeden kısmen de olsa alıntı yapılamaz.



PLASTİK SEKTÖRÜNÜN BİRLEŞTİRİCİ GÜCÜ



PAGEV

PAGEV'in üye olduğu uluslararası kuruluşlar



 pagev  pagev1989  pagev1989  pagev

www.pagev.org

Şenlikköy Mahallesi Eski Halkalı Caddesi No:3/8 Ofis Florya, Florya Bakırköy İstanbul
Tel.: 0212 425 13 13 Faks: 0212 624 49 26 e-mail: pagev@pagev.org