

# PETDER

PETROL SANAYİ VE EMOBİLİTE  
DERNEĞİ



# 2023 SEKTÖR RAPORU





# PETDER

PETROL SANAYİ VE EMOBİLİTE  
DERNEĞİ

## 2023 SEKTÖR RAPORU

Bilgi Notu: PETDER Sektör Raporu, sektöre yönelik verilen, verilmesi planlanan bir danışmanlık hizmeti kapsamında değil, sektöre ilişkin gelişmeler hakkında kamuyu ve üyeleri bilgilendirmek üzere hazırlanmaktadır. Bu sebeple, Petrol Sektör Raporları bir danışmanlık hizmeti olarak yorumlanmamalıdır. Teşebbüsler, aylık veya yıllık Petrol Sektör Raporlarında yer alan bilgilere dayanarak verecekleri kararların beklentilerine uygun sonuçlar doğurmayabileceğinin farkında olmalıdır. Raporlarda yer alan bilgilerin doğruluğuna azami ölçüde hassasiyet göstermekle birlikte, bilgilerdeki hata, eksiklik, farklı yorumlama ve/veya ticari amaçlı işlemlerde kullanılmasından doğabilecek zararlardan Petrol Sanayi ve Emobilitte Derneği hiçbir şekilde sorumlu değildir. Teşebbüsler, Petrol Sektör Raporlarının bu niteliğinin farkında olarak hareket etmelidir.



# İÇİNDEKİLER

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>1</b>  | Başkanın Mesajı   |
| <b>2</b>  | Genel Sekreterin Mesajı   |
| <b>5</b>  | Yönetici Özeti  |
| <b>9</b>  | 1. Dünyadaki Sektörel Gelişmeler<br>1.1 Uluslararası Enerji Ajansı, World Energy Outlook<br>1.2 Dünya Piyasaları Verileri<br>1.3 Avrupa Akaryakıt Piyasası  |
| <b>22</b> | 2. Türkiye'deki Sektörel Gelişmeler   |
| <b>24</b> | 3. Sektörel İstatistikler<br>3.1 Ham Petrol ve Akaryakıt Fiyatlarına İlişkin Gelişmeler<br>3.2 Ham Petrol Fiyatlarındaki Değişimlerin Pompa Fiyatlarına Yansıması<br>3.3 Dolaylı Vergiler ve Fiyat Bileşenleri<br>3.4 Petrol, LPG ve Madeni Yağ Sektörleri İstatistikleri |
| <b>50</b> | 4. Elektrikli Araçlar<br>4.1 Sektör Hakkında Güncel Bilgiler<br>4.2 Elektrikli Araç Şarj Hizmetleri Sektörü ile İlgili Mevzuat  |
| <b>57</b> | 5. Diğer Sektörel İstatistikler<br>5.1 Motorlu Taşıt Sayıları<br>5.2 GSYİH ve Otomotiv Yakıtları Tüketimleri Değişim Oranları   |
| <b>60</b> | 6. Projeler   |
| <b>65</b> | 7. Sağlık, Emniyet, Çevre ve Güvenlik   |
| <b>77</b> | 8. Yasal Düzenlemeler   |
| <b>80</b> | 9. PETDER Hakkında  |



## ŞEKİLLER

6	Şekil 1:	2022 ve 2023 Yılları Ürün Türlerine Göre Vergi Dağılımları
15	Şekil 2:	Dünyada Motorin Arzı
15	Şekil 3:	Ülkeler Bazında Motorin Üretimi
15	Şekil 4:	Ülkeler Bazında Motorin Tüketimi
15	Şekil 5:	Dünyada Benzin Arzı
15	Şekil 6:	Ülkeler Bazında Benzin Üretimi
15	Şekil 7:	Ülkeler Bazında Benzin Tüketimi
15	Şekil 8:	Dünyada LPG Arzı
15	Şekil 9:	Ülkeler Bazında LPG Üretimi
15	Şekil 10:	Ülkeler Bazında LPG Tüketimi
16	Şekil 11:	2023 Yılında Avrupa'da Petrol Talebi
17	Şekil 12:	Avrupa'da Kara Araçları Yakıtı Talebi
18	Şekil 13:	OECD ve Avrupa'da Rafineriden Çıkan Ürün Türleri
19	Şekil 14:	Yıllara Göre Emisyon Miktarları
20	Şekil 15:	Motorin için Azami Kükürt Miktarı
20	Şekil 16:	Benzin için Azami Kükürt Miktarı
21	Şekil 17:	Avrupa'daki Akaryakıt İstasyonlarının Sayısı
24	Şekil 18:	2023 Yılı Akdeniz Piyasalarında ve Türkiye Pompa Fiyatlarında (TL) Değişim Oranları
24	Şekil 19:	Brent Tipi Ham Petrol ile Akdeniz Piyasalarındaki Motorin ve Benzin Fiyatlarının Gelişimi
27	Şekil 20:	Benzinin Fiyat Oluşumu
28	Şekil 21:	Motorinin Fiyat Oluşumu
29	Şekil 22:	Akaryakıt ve LPG'den Sağlanan Toplam Dolaylı Vergilerin Yıllara Göre Değişimi
29	Şekil 23:	2022-2023 Petrol Ürünlerinden Sağlanan Dolaylı Vergi Gelirlerinin Dağılımı
31	Şekil 24:	2013-2023 Aylar İtibariyle Benzin Marjı
33	Şekil 25:	2013-2023 Aylar İtibariyle Motorin Marjı
34	Şekil 26:	Ülkemizde Benzin ve Motorinde Entegre Marjın Toplam Satış Fiyatı İçindeki Oranı
37	Şekil 27:	2023 Yılı AB ve Türkiye Benzin Ortalama Vergileri
37	Şekil 28:	2023 Yılı AB ve Türkiye Motorin Ortalama Vergileri
38	Şekil 29:	Dağıtım Şirketlerinin İstasyon Sayıları
39	Şekil 30:	Akaryakıt Türlerindeki İşlem Hacimleri
39	Şekil 31:	LPG Türlerindeki İşlem Hacimleri
40	Şekil 32:	Toplam Motorin Tüketimi
40	Şekil 33:	Standart Motorin ve Özel/Farklılaştırılmış Motorinin Toplam Motorin Tüketimi İçindeki Payları
41	Şekil 34:	Toplam Benzin Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi
41	Şekil 35:	Standart Benzin ve Farklılaştırılmış Benzinin Toplam Benzin Tüketimi İçinde Payları
42	Şekil 36:	LPG Otogaz Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi
42	Şekil 37:	Otogaz, Tüplü ve Dökme LPG'nin Toplam LPG Tüketimi İçindeki Payları
43	Şekil 38:	Otomotiv Yakıtları Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi
43	Şekil 39:	Otomotiv Yakıtlarının Tüketim Payları
44	Şekil 40:	Siyah Ürünlerin Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi
45	Şekil 41:	Toplam Akaryakıt Tüketiminin Değişimi
45	Şekil 42:	Akaryakıt Türlerinin Toplam Akaryakıt Tüketimi İçindeki Payları
46	Şekil 43:	Madeni Yağ Tüketim Miktarları
46	Şekil 44:	Madeni Yağ Tüketim Miktarları, Yüzdesele Dağılımı
47	Şekil 45:	Madeni Yağ Yurtiçi Satış Miktarları
48	Şekil 46:	Taşıt Yağları Tüketim Miktarları
48	Şekil 47:	Motor Yağları Tüketim Miktarları
49	Şekil 48:	Endüstriyel Yağlar Tüketim Miktarları
49	Şekil 49:	Kimyasallar Tüketim Miktarları
50	Şekil 50:	Küresel Elektrikli Araç Stoğu (2010-2023)
51	Şekil 51:	Türkiye'de Trafiğe Kayıtlı Elektrikli Araçların Sayısı
51	Şekil 52:	Türkiye'de Trafiğe Kayıtlı Otomobillerin Yakıt Cinsine Göre Dağılımı
53	Şekil 53:	Toplam Şarj Noktası (Soket) Sayısı
53	Şekil 54:	Toplam AC Şarj Noktası Sayısı
54	Şekil 55:	Toplam DC Şarj Noktası Sayısı
54	Şekil 56:	Soket Başına Düşen Elektrikli Araç Sayısı
55	Şekil 57:	Şarj İstasyonları Toplam Kurulu Gücü (MW)
55	Şekil 58:	Şarj İstasyonları Toplam Kurulu Gücü (kW) / Elektrikli Araç Sayısı
55	Şekil 59:	Soket Başına Düşen Güç (kW)
56	Şekil 60:	Şarj İstasyonları Toplam Kurulu Gücü (MW)
57	Şekil 61:	Trafikteki Araç Sayısı ve Otomotiv Yakıtları Tüketimi Değişimi
57	Şekil 62:	Türkiye'de Trafiğe Kayıtlı Otomobillerin Yakıt Cinsine Göre Dağılımı
58	Şekil 63:	Yakıt Tiplerine Göre Otomobil Dağılımları
58	Şekil 64:	Bin Kişiye Düşen Otomobil Sayısı
59	Şekil 65:	Yıllık Otomotiv Yakıtı Tüketimi ve GSYİH Büyüme Oranları
60	Şekil 66:	Yıllara Göre Oluşması Muhtemel Olan ve Fiilen Toplanan Atık Motor ve Şanzıman Yağı Miktarları
61	Şekil 67:	PETDER Atık Yağların Yönetimi Projesi Yıllara Göre Toplanan Atık Yağ Miktarı
61	Şekil 68:	PETDER Atık Yağların Yönetimi Projesi, Yıllara Göre İzlenen Atık Üreticisi Adedi
61	Şekil 69:	2023 Yılında Toplanan Atık Yağların Sektörel Dağılımı
62	Şekil 70:	2023 Yılında Bölgelere Göre Toplanan Atık Yağ Oranı

## TABLolar

7	Tablo 1:	2022 ve 2023 Yılları Petrol Ürünleri Tüketimleri (Ocak-Aralık)
8	Tablo 2:	2022 ve 2023 Yılları Otomotiv Yakıtları Vergi/Fiyat Bilgileri
38	Tablo 3:	Petrol ve LPG Piyasalarında Lisans Sayıları
47	Tablo 4:	Madeni Yağ Yurtiçi Satış Miktarları
52	Tablo 5:	Türkiye Elektrikli Araç Sayısı Projeksiyonu
52	Tablo 6:	Türkiye Şarj Noktası Sayısı Projeksiyonu
82	Tablo 7:	2015-2023 Akaryakıt ve LPG Tüketimleri - Özet Veriler







## BAŞKANIN MESAJI

Kıymetli Paydaşlarımız,

28 yıl önce saygın ve öncü bir sivil toplum örgütü olma misyonuyla yolculuğuna başlayan Derneğimiz, kuruluşundan bu yana faaliyet alanında etkin rol oynayarak, sektörümüzü başarılı bir şekilde temsil etmektedir. Derneğimiz kuruluş amacına uygun olarak, sektörümüzü daha ileri seviyelere ulaştırmak ve ülke ekonomimize katkıda bulunmak için çalışmalarını aynı azim ve kararlılık ile sürdürmektedir.

Faaliyet gösterdiğimiz akaryakıt, madeni yağ ve elektrikli araç şarj hizmetleri (emobilite) sektörleri ülke ekonomisine paralel bir şekilde gelişim gösterirken ilgili piyasalarda dünyadaki ham petrol ve ürün fiyatları, düzenlemeler, vergiler ve döviz kuru gibi belirleyici unsurlar da rol oynamaktadır.

Akaryakıt sektörünün oluşturduğu toplam parasal büyüklük 2023 yılında, bir önceki yıla göre dövizdeki ve uluslararası piyasada nihai ürün fiyatlarındaki artışın pompa satış fiyatına yansımaları sonucunda, %40,8 oranında artmış ve 1.19 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Bu sayının 364,4 milyar TL'sini vergiler oluşturmaktadır. Bu büyüklüğü ile sektörümüz, ülkemizin en büyük ve kamu için en fazla dolaylı vergi toplayan sektörü konumuna gelmiştir.

Diğer yandan, Avrupa Birliği Üyesi 27 ülkenin toplam petrol talebi 2023 yılında bir önceki yıla kıyasla %0,8 azalarak 537,3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Petrol talebi Covid-19 pandemisine bağlı olarak önce bütün Avrupa üyesi ülkelerde düşüş sergilemişken kısıtlamalarının sona ermesiyle, global ekonomiler ve petrol talebi tekrar canlanmaya başlamış, 2023 yılını da dengeli şekilde geçirmiştir.

Türkiye'de ise 2023'te toplam otomotiv yakıtları tüketimi, önceki yıla göre %8,8 oranında artarak yaklaşık 43,4 milyon m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir. Bugün, yaklaşık 85 milyon nüfuslu ülkemizde her bin kişiye düşen yaklaşık 163 otomobil sayısı ile diğer Avrupa ülkelerinin oldukça gerisinde yer alıyoruz. Bu noktadan hareketle, sektörümüzün hala önemli bir büyüme potansiyeline sahip olduğunu söylemek mümkün.

2023 yılında toplam madeni yağ yurt içi satışı ise, 2022 yılına göre %9,87 oranında artarak 648.368 ton olarak gerçekleşmiştir. Madeni yağ sektörüne ilişkin kapsamlı bilgiler de raporumuzda yer almaktadır.

Derneğimiz, gelişen teknolojilerle birlikte elektrikli araç şarj hizmetleri (e-mobilite) ve gelecekteki ulaşımda ve taşımacılıkta söz sahibi olması beklenen hidrojen teknolojisinin sanayileşmesi gibi alanlarda da faaliyet gösterme kararı almıştır. Bu doğrultuda, 2023 yılında Dernek tüzüğünde yapılan değişiklikle "e-mobilite"yi ana faaliyet alanlarımız arasına eklemiş bulunuyoruz. Ayrıca Dernek unvanımıza da "Emobilite" 2023 yılı itibarıyla eklenmiştir. Derneğimiz, akaryakıt dağıtım sektöründe yaklaşık %87 ile en geniş temsili sağlayan sivil toplum kuruluşu olmanın yanı sıra, e-mobilite ve alternatif yakıtlar sektörlerinde de aktif rol almaktadır. Gelecekte bu sektörlerin önemini artacağına inanarak, e-mobiliteyi desteklemekteyiz. Bu kapsamda, 2022 yılı Sektör Raporumuzdan itibaren başlattığımız, yıllık Sektör raporlarımızda elektrikli araç şarj hizmetleri sektörü (e-mobilite) ile ilgili bölüm bu yılki raporumuzda daha da geliştirilerek ele alınmıştır.

PETDER olarak, Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılında ülkemizin büyümesine katkı sağlayacak güçlü, üreten, müreffeh bir toplum olma yolunda ilerleyişimizin istikrarlı ve kararlı bir şekilde devam etmesi için ülkemizi bu hedefe ulaştıracak, geleceğimizi ve sektörümüzü ilerletecek tüm çalışmalara en ön safta destek olmaya devam edeceğiz.

Her yıl yayımladığımız PETDER Sektör Raporları gibi bu yıl da, ülkemizde akaryakıt sektörünün gelişmelerini analizlerle ele alarak, önemli değişimlere istatistiksel verilerle yer verdik. PETDER 2023 Yılı Sektör Raporu'nun sektör ve tüm paydaşlarımız için faydalı olmasını diler, raporumuzun hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkür ederim.

Ahmet Erdem  
Yönetim Kurulu Başkanı





## GENEL SEKRETERİN MESAJI

Değerli Paydaşlarımız,

2023 yılı sonu itibarı ile petrol piyasasında 5 rafineri (lisanslı 6 rafineri), 37 dağıtıcı ve 12.560 istasyonlu akaryakıt bayisi EPDK'dan lisanslı olarak faaliyet göstermektedir. Akaryakıt dağıtım sektörümüz, milyonlarca tüketiciye ülkemizin dört bir yanında 7 gün 24 saat boyunca en üstün kalitede hizmet vermektedir. Petrol Sanayi ve Emobilité Derneği olarak, ülkemizin gelişmesinde ve ekonomisinde önemli rol oynayan bu büyük sektörün yaklaşık %87'sini gururla temsil ediyoruz.

Derneğimiz tarafından hazırlanan ve sizlerle paylaştığımız yıllık sektör raporumuz gerek sektörümüz, gerek kamuoyu tarafından takip edilen önemli bir kaynak olup, sektöre ilişkin istatistiksel verilerin yanı sıra yıl içerisindeki gelişmeleri de sunmaktadır.

Bununla birlikte, yine çok önem verdiğimiz ve 2023 yılında Dernek unvanımıza da eklediğimiz ve ilk olarak geçen yılki raporumuzda bir bölüme yer verdiğimiz emobilité ile ilgili olarak bu yılki Sektör Raporumuzda bu bölümü yeni ve güncel verilerle yeniledik.

Sektör Raporumuzun yanı sıra; web sitemiz, Atık Yağ Toplama Projesi Yıllık Faaliyet Raporumuz, aylık bültenlerimiz, basın duyurularımız ve sosyal medya hesaplarımız vasıtasıyla, paydaşlarımıza, sektörümüze ve kamuoyuna akaryakıt ve emobilité sektöründeki son gelişmelerle ilgili güncel, doğru, tarafsız ve sürekli olarak bilgi sağlamaya devam etmekteyiz. Bu kapsamda PETDER, kamuoyuna sektörümüzle ilgili güncel, güvenilir ve tarafsız bilgi sağlanması konusunda durmaksızın çalışmalarına devam etmektedir.

2023 Yılı Sektör Raporu'nun tüm paydaşlarımıza ve kamuoyuna faydalı ve hayırlı olmasını temenni eder, bu kıymetli raporun oluşturulmasında emeği geçen başta PETDER bünyesinde görev yapan değerli arkadaşlarımız olmak üzere, tüm paydaşlarımıza en içten teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla,

Köksal Onur İNCİ  
Genel Sekreter



# YÖNETİCİ ÖZETİ

## SEKTÖREL GELİŞMELER

### PETDER Üyelerinden Deprem Seferberliği

Ülkemiz 6 Şubat 2023 tarihinde yaşanan büyük deprem felaketinin ardından, bir yandan bu felaketin üzüntüsünü yaşarken, bir yandan da yardım çalışmaları ile yaralarını sarmaya çalıştı. PETDER üyesi şirketler de deprem bölgesinde hem akaryakıt hem de bölgenin diğer ihtiyaçlarını karşılamak için yardımlarına durmaksızın devam etti. Bu süreçte PETDER üyesi firmalar, depremin ilk 2 haftasında deprem bölgesine bir kısmı hibe olmak üzere yaklaşık 125 milyon litre akaryakıt gönderdi.

Üye şirketler, akaryakıtın yanı sıra nakdi yardımlar, gıda, kıyafet, hijyen ürünleri, çadır, battaniye, yatak, ilaç, tıbbi malzemeler, seyyar tuvalet, elektrikli ısıtıcı, jeneratör ve temel ihtiyaç malzemelerini ve yaşamsal malzemeleri de bölgeye ulaştırdı. Ayrıca, üyelerimiz kendi içlerinde bağış kampanyaları düzenleyerek toplanan yardımları deprem bölgesine ulaştırdılar ve kan bağışı kampanyaları düzenlediler. Bir nebze de olsa yaraların sarılması için yürütülen bu çalışmalar için tüm katkı veren üyelerimize teşekkür eder, ülkemizin bir daha böyle acılarla karşılaşmamasını dileriz.

### PETDER, Petroleum İstanbul'a Katıldı

PETDER 16-18 Mart 2023 tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen Petroleum İstanbul'a katıldı.

### PETDER'in Yeni Başkanı Ahmet Erdem Oldu

PETDER Olağan Genel Kurul toplantısını 13 Nisan 2023 günü Marriott Hotel Asia'da gerçekleştirdi. Genel Kurul'un ardından yapılan ilk Yönetim Kurulu toplantısında Sn. Ahmet Erdem PETDER Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine seçildi.

### Lukoil PETDER'e Üye Oldu

Dünyanın önde gelen petrol ve doğalgaz şirketlerinden biri olan Lukoil, PETDER Yönetim Kurulu'nun kararı doğrultusunda Derneğe üye oldu. Lukoil'in de katılımıyla, PETDER'in üye sayısı 17'ye ulaştı.

### PETDER 13. Enerji Zirvesi'ne Katıldı

PETDER, 27-29 Kasım 2023 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen 13. Türkiye Enerji Zirvesi'ne katıldı. Zirvede PETDER Yönetim Kurulu Üyesi Sn.

Mustafa Ergi ve PETDER Genel Sekreteri Sn. Köksal Onur İnci de konuşmacı olarak yer aldı.

## ATIK MOTOR YAĞI TOPLAMA PROJESİ

PETDER'in son 20 yılda (2004-2023) topladığı atık yağ miktarı 304.550 ton, proje için bu dönemde kullanılan kaynak miktarı ise yaklaşık 161 milyon TL olarak gerçekleşti. 2023 yılında PETDER tarafından atık yağ üreticilerine 2.716 sefer yapılarak toplam 1.731 ton atık yağ toplandı. (Konu ile ilgili detaylar kurumsal internet sitemizde de yayınlanan 2023 Yılı PETDER Atık Yağ Sektör Raporunda yer almaktadır).

## SEKTÖREL İSTATİSTİKLER

### Ham Petrol ve Akaryakıt Fiyatlarına İlişkin Gelişmeler

Brent tipi ham petrol uluslararası piyasalarda 2023 yılına varil başına yaklaşık 86 ABD Doları civarında bir fiyat ile başlamış, Eylül ayı sonunda 97 ABD Doları'na kadar yükselmiş, yıl sonu itibarıyla yaklaşık 77 ABD Doları olmuştur. 2023 yılında ortalama Brent tipi ham petrol fiyatı ise yaklaşık 82 ABD Doları olarak gerçekleşmiştir.

Ham petrol fiyatlarındaki bu hareketlilik Akdeniz piyasalarındaki ürün fiyatlarını etkilemiş ve yaklaşık olarak 2023 yılında benzin fiyatları en yüksek 1.043 ABD Doları/ton, en düşük 729 ABD Doları/ ton; motorin fiyatları en yüksek 1.030 ABD Doları/ton, en düşük 645 ABD Doları/ton; LPG otopaz fiyatları ise en yüksek 675 ABD Doları/ ton, en düşük 355 ABD Doları/ton olarak gerçekleşmiştir.

### Dolaylı Vergiler ve Fiyat Bileşenleri

Tüketim verileri üzerinden yapılan hesaplamalara göre, petrol sektöründen (otomotiv yakıtları, LPG ve siyah ürün) sağlanan dolaylı vergiler 2022 yılına göre %74,0 artarak 364,4 milyar TL düzeyine gelmiştir.

Bu toplamın 181,0 milyar TL'sini ÖTV, 183,4 milyar TL'sini ise KDV oluşturmuştur. Akaryakıt ürünlerinden sağlanan toplam dolaylı vergilerde en büyük paya motorinden sağlanan dolaylı vergiler sahiptir. Buna,

motorinin artan tüketiminin yanı sıra düşük vergi oranı nedeniyle benzin tüketiminin geçen yıllarda LPG'ye kayması da katkıda bulunmuştur.

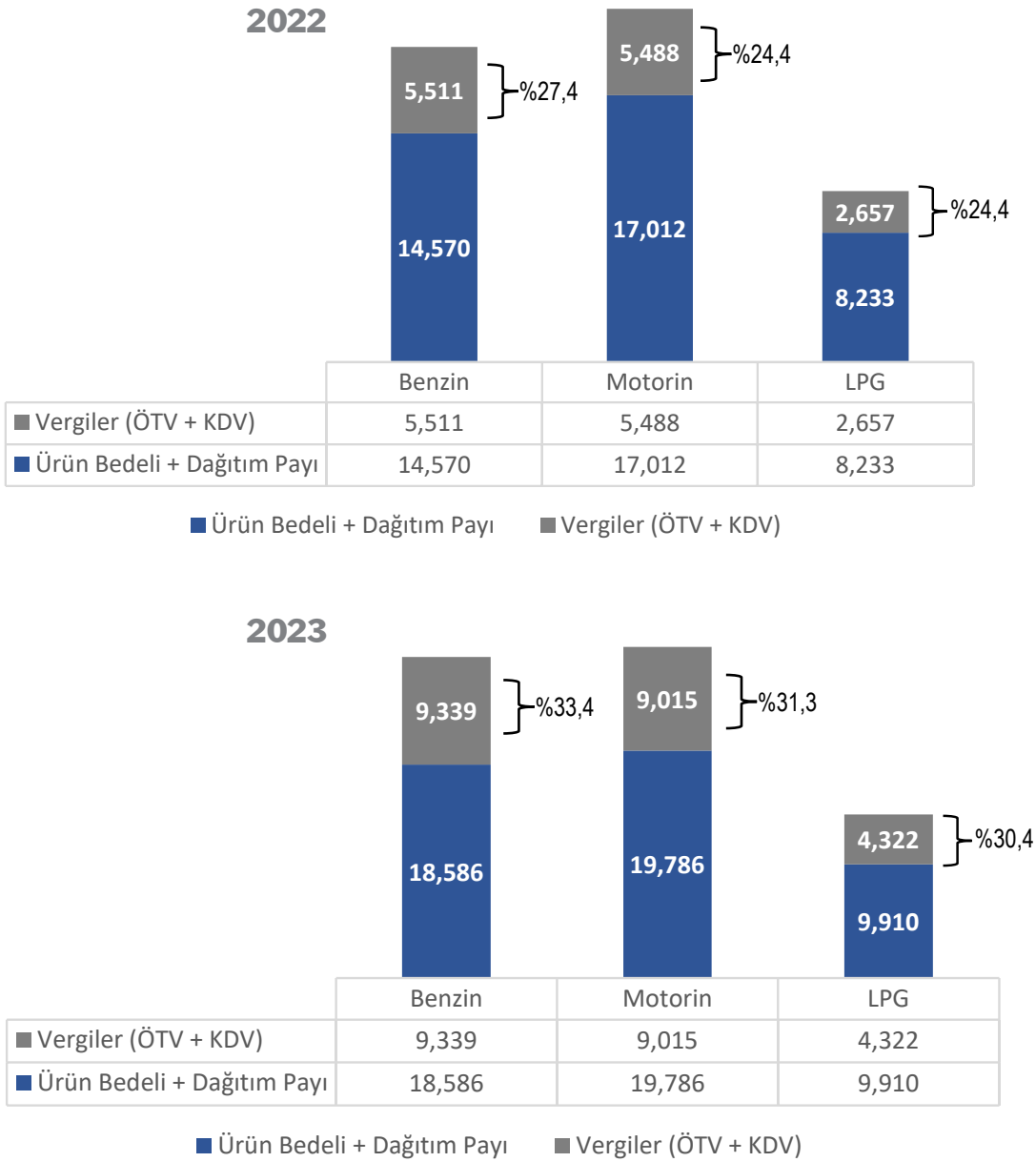
### Petrol ve LPG Sektörü İstatistikleri

2023 yılı sonu itibarı ile petrol piyasasında 5 rafineri (lisanslı 6 rafineri), 37 dağıtıcı ve 12.560 istasyonlu akaryakıt bayisi EPDK'dan lisanslı olarak faaliyet göstermektedir. Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) piyasasında ise 78 dağıtıcı ve 10.713 otogaz istasyonu EPDK'dan lisanslı olarak faaliyet göstermektedir. Akaryakıt ve LPG dağıtım şirketi sayıları tarihinin

en yüksek rakamlarına 2017 senesinde ulaşmış, sonrasında dağıtım şirketleri ve bayi sayısında başlayan düşüş 2022 yılında dip seviyeye gelmiş 2023 yılında cüzi bir artışla devam etmiştir.

Akaryakıt sektörünün oluşturduğu toplam parasal büyüklük 2023 yılında, 2022 yılına göre dövizdeki tüketim miktarlarındaki ve uluslararası piyasada nihai ürün fiyatlarındaki artışın pompa satış fiyatına yansımaları sonucunda, %40,8 oranında artmış ve 1.19 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir.

ŞEKİL 1: 2022 ve 2023 Yılları Ürün Türlerine Göre Ortalama Vergi Dağılımları (TL)



TABLO 1

2022 ve 2023 YILLARI PETROL ÜRÜNLERİ TÜKETİMLERİ (OCAK-ARALIK)				
<b>A)</b>	<b>Petrol Ürünleri (m<sup>3</sup>)</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	95 Oktan (katkılı dahil)*	4,001,906	4,920,349	23.0%
	Kurşunsuz 97 ve Üzeri Oktanlı*	411,207	533,165	29.7%
	<b>Toplam Benzinler (m<sup>3</sup>)</b>	<b>4,413,114</b>	<b>5,453,514</b>	<b>23.6%</b>
	Motorin*	21,834,777	22,565,386	3.3%
	Motorin (Diğer)*	8,089,013	9,091,995	12.4%
	<b>Toplam Motorinler (m<sup>3</sup>)</b>	<b>29,923,790</b>	<b>31,657,381</b>	<b>5.8%</b>
	Otogaz* (m <sup>3</sup> )	5,532,680	6,284,400	13.6%
	<b>Toplam Otomotiv Yakıtları* (m<sup>3</sup>)</b>	<b>39,869,584</b>	<b>43,395,295</b>	<b>8.8%</b>
<b>B)</b>	<b>Siyah Ürünler (ton)</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	<b>Toplam Siyah Ürünler (ton)</b>	<b>309,169</b>	<b>317,963</b>	<b>2.8%</b>
<b>C)</b>	<b>LPG Ürünleri* (ton)</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	Dökme*	163,736	272,073	66.2%
	Tüplü*	611,518	620,583	1.5%
	Otogaz*	3,098,301	3,519,264	13.6%
	<b>Toplam LPG (ton)</b>	<b>3,873,555</b>	<b>4,411,920</b>	<b>13.9%</b>
<b>D)</b>	<b>Yağlama Yağları (ton)</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	Taşıt Yağları	280,653	317,679	13.2%
	Endüstriyel Yağlar	282,281	294,166	4.2%
	Deniz Yağları ve Gresler	27,188	36,522	34.3%
	<b>Toplam Yağlama Yağları (ton)</b>	<b>590,123</b>	<b>648,368</b>	<b>9.9%</b>
<b>E)</b>	<b>Taşıt Tanıma Sistemi Satışları (m<sup>3</sup>)</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	Benzinler	370,029	536,352	44.9%
	Motorinler	4,093,726	4,350,864	6.3%
	<b>Toplam TTS Satışları (m<sup>3</sup>)</b>	<b>4,463,755</b>	<b>4,887,216</b>	<b>9.5%</b>

\* EPDK Petrol ve LPG Piyasası Sektör Raporları değerleri ve PETDER verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Akaryakıt verileri 14 ve yağlama yağları verileri 8 dağıtıcıdan gönüllülük esasına göre temin edilerek hesaplanan ülke toplamıdır.

TABLO 2

2022 ve 2023 YILLARI OTOMOTİV YAKITLARI VERGİ/FİYAT BİLGİLERİ (YILLIK ARİTMETİK ORTALAMA)				
<b>A)</b>	<b>Uluslararası Piyasalarda Petrol ve Ürünlerin Fiyatı *</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	Brent (USD/Varil)	98.8	82.1	-16.8%
	Brent (TL/Varil)	1,638.9	1,955.1	19.3%
	Benzin, CIF Med (TL/1000lt)	16,724.1	20,504.4	22.6%
	Motorin, CIF Med (TL/1000lt)	17,695.7	19,813.9	12.0%
	LPG, CIF Med (TL/1000lt)	12,475.8	13,492.7	8.2%
<b>B)</b>	<b>Hesaplanan Toplam Dolaylı Vergiler (Milyar TL) **</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	Akaryakıt ÖTV	72.43	165.03	127.8%
	Akaryakıt KDV	116.97	163.32	39.6%
	LPG ÖTV	6.89	16.02	132.5%
	LPG KDV	13.20	20.07	52.1%
	<b>Toplam Dolaylı Vergiler</b>	<b>209.5</b>	<b>364.4</b>	<b>74.0%</b>
<b>C)</b>	<b>ABD Doları ve Enflasyon</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Değişim</b>
	ABD Doları***	16.60	23.81	43.5%
	Euro***	17.41	25.75	47.9%
	TÜFE****	967.71	1,488.91	53.9%

\* Kaynak: Platts, yıllık ortalamadır.

\*\* Toplam tüketim verileri kullanılarak hesaplanmıştır (akaryakıt için beyaz ve siyah ürünler dahil, madeni yağ hariçtir.)

\*\*\* Yıl içindeki günlük TCMB döviz kapanış kurlarının ortalamasıdır.

\*\*\*\* Tüketici fiyat endeksi rakamları (2003=100) yıllık ortalama rakamlarıdır.



## 1.1 ULUSLARARASI ENERJİ AJANSI, WORLD ENERGY OUTLOOK 2023

*“World Energy Outlook” Raporu, küresel enerji piyasalarının bugününe ve gelecek 25 yıla ilişkin en son tahminleri, küresel iklim değişikliğine dair öngörülerini, politika gelişmelerini ve bir önceki yıldan bu yana elde edilen tecrübelerle güçlendirilen analizleri içermektedir.*

*“World Energy Outlook”, farklı senaryolara, bölgelere, sektörler ve yakıt türlerine göre en son enerji arz ve talep projeksiyonlarına yer vermekte, orta ve uzun vadede enerji sisteminin nasıl dönüşebileceğine dair önemli analizler sunmaktadır.*

*World Energy Outlook 2023 Raporu Yönetici Özeti çevirisi aşağıda yer almaktadır. PETDER olası çeviri hataları konusunda sorumluluk üstlenmemektedir.*

**Küresel enerji krizinin yol açtığı bazı anlık baskılar hafiflemiş olsa da enerji piyasaları, jeopolitik ve küresel ekonomi istikrarsız ve bunların daha fazla bozulma riski devam etmekte.**

Fosil yakıt fiyatları 2022’de çıktığı zirvelerden düştü. Ancak piyasalar gergin ve değişken. Rusya’nın işgalinden bir yıldan fazla bir süre sonra Ukrayna’da devam eden çatışmalara artık Orta Doğu’da uzun süreli çatışma riski eşlik ediyor. Makroekonomik ruh hali; inatçı enflasyon, daha yüksek borçlanma maliyetleri ve yükselen borç seviyeleriyle kötü. Bugün, küresel ortalama yüzey sıcaklığı halihazırda sanayileşme öncesi seviyelerin yaklaşık 1,2 °C üzerinde, bu da sıcak hava dalgalarına ve diğer aşırı hava olaylarına yol açıyor ve sera gazı emisyonları henüz zirveye ulaşmadı. Enerji sektörü ayrıca, dünya nüfusunun %90’ından fazlasının solumaya zorlandığı ve yılda 6 milyondan fazla erken ölüme yol açan kirli havanın da birincil nedeni. Elektriğe erişimin iyileştirilmesi ve temiz yemek pişirme konusundaki olumlu eğilimler bazı ülkelerde yavaşladı, hatta tersine döndü.

**Bu karmaşık tablo karşısında, güneş enerjisi ve elektrikli araçların (EV) öncülüğünde yeni bir temiz enerji ekonomisinin ortaya çıkması, ileriye dönük umut vadeliyor.**

Temiz enerjiye yapılan yatırım 2020’den bu yana %40

arttı. Emisyonları düşürme çabası önemli bir neden, ancak tek neden değil. Olgun temiz enerji teknolojileri için ekonomik gerekçeler güçlü. Enerji güvenliği de, özellikle yakıt ithal eden ülkelerde, endüstriyel stratejiler ve temiz enerji işleri yaratma arzusu gibi önemli bir faktördür. Tüm temiz teknolojiler gelişmiyor ve özellikle rüzgar için bazı tedarik zincirleri baskı altında, ancak hızlanan bir değişim hızının çarpıcı örnekleri var. 2020’de satılan 25 arabadan biri elektrikliydi; 2023’te bu artık 5’te bir olacak. 2023’te 500 gigavattan (GW) fazla yenilenebilir enerji üretim kapasitesinin eklenmesi planlanıyor - yeni bir rekor. Güneş enerjisi dağıtımına günde 1 milyar ABD dolarından fazla harcanıyor. Güneş PV modülleri ve EV pilleri dahil olmak üzere temiz enerji sisteminin temel bileşenleri için üretim kapasitesi hızla genişliyor. Bu ivme, IEA’nın yakın zamanda güncellenen Net Sıfır Yol Haritası’nda küresel ısınmayı 1,5 °C ile sınırlamanın çok zor olduğu, ancak yolun açık kaldığı sonucuna varmasının nedenidir.

**Bu yeni görünüm, hızlı, güvenli, uygun fiyatlı ve kapsayıcı geçişler peşinde koşan enerji karar vericilerinin karşı karşıya olduğu seçimlere rehberlik edecek güçlü bir kanıt tabanı sağlıyor.**

Analiz geleceğe dair tek bir görüş sunmuyor, bunun yerine mevcut gerçek dünya koşullarını ve başlangıç noktalarını yansıtan farklı senaryoları araştırıyor. Belirtilen Politikalar Senaryosu (STEPS), enerji, iklim ve ilgili endüstriyel politikalar dahil olmak üzere en son politika ayarlarına dayalı bir görünüm sunuyor. Duyurulan Taahhütler Senaryosu (APS), hükümetler tarafından yapılan tüm ulusal enerji ve iklim hedeflerinin eksiksiz ve zamanında karşılandığını varsayıyor. Yine de, küresel ısınmayı 1,5 °C ile sınırlayan 2050’ye Kadar Net Sıfır Emisyon (NZE) Senaryosunun hedeflerine ulaşmak için hala çok daha fazla ilerleme gerekiyor. Ana senaryolarımızın yanı sıra, Çin ekonomisindeki yapısal değişiklikler ve güneş PV’nin küresel dağıtım hızı dahil olmak üzere gelecekteki eğilimleri etkileyebilecek bazı temel belirsizlikleri araştırıyoruz.

**Küresel enerji krizinin bir mirası, fosil yakıt çağının sonunun başlangıcını müjdelemek olabilir: Temiz enerji geçişlerinin ardındaki ivme, kömür, petrol**

### **ve doğal gazla yönelik küresel talebin STEPS'te 2030'dan önce en yüksek noktaya ulaşması için artık yeterli.**

Küresel enerji arzındaki kömür, petrol ve doğal gazın payı -onlarca yıldır %80 civarında sabit kaldı- aşağı doğru kaymaya başlıyor ve 2030'a kadar STEPS'te %73'e ulaşıyor. Bu önemli bir değişim. Ancak, bu fosil yakıtlara olan talep, son yıllarda kömür için olduğu gibi ve petrol ve gaz için STEPS projeksiyonlarında olduğu gibi yüksek bir seviyede kalırsa, küresel iklim hedeflerine ulaşmak için yeterli olmaktan uzaktır.

### **Temiz enerjiyi destekleyen politikalar, dünya genelindeki kilit pazarlarda öngörülen değişim hızı artıktır sonuç veriyor.**

Büyük ölçüde ABD'deki Enflasyon Azaltma Yasası sayesinde, artık STEPS'te 2030 yılında yeni ABD araç kayıtlarının %50'sinin elektrikli olacağını öngörüyoruz. İki yıl önce, WEO-2021'deki karşılık gelen rakam %12 idi. Avrupa Birliği'nde 2030 yılında, STEPS'teki ısı pompası kurulumları, iki yıl önce öngörülen üçte birine kıyasla, NZE Senaryosunda ihtiyaç duyulan seviyenin üçte ikisine ulaşıyor. Çin'de, 2030 yılına kadar güneş PV ve açık deniz rüzgarı eklemeleri artık WEO-2021'dekinden üç kat daha yüksek. Nükleer enerji beklentileri, Japonya, Kore ve ABD gibi ülkelerde mevcut nükleer reaktörlerin kullanım ömürlerinin uzatılması ve birkaç ülkede daha yeni yapılar için destekle birlikte, önde gelen pazarlarda da iyileşti.

### **Son yıllarda fosil yakıtlara olan talep güçlü olsa da, yön değişikliğine dair işaretler var.**

Düşük emisyonlu alternatiflerin dağıtımının yanı sıra, fosil yakıt kullanan yeni varlıkların enerji sistemine eklenme hızı yavaşladı. İçten yanmalı motorlara sahip otomobil ve iki/üç tekerlekli araçların satışları, Covid-19 salgınından önceki seviyelerin çok altında. Elektrik sektöründe, dünya çapında kömür ve doğal gazla çalışan elektrik santrallerinin eklenmesi, en azından, daha önceki zirvelere göre yarı yarıya azaldı. Konut gaz kazanlarının satışları aşağı yönlü bir eğilim gösteriyor ve artık Avrupa'daki ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki birçok ülkede ısı pompası satışlarından sayıca geride kalıyor.

### **Çin, küresel enerji trendlerini şekillendirmede büyük bir role sahip; bu etki, ekonomisi yavaşladıkça, yapısı ayarlandıkça ve temiz enerji kullanımı artıktır evrimleşiyor.**

Son on yılda Çin, küresel petrol kullanımındaki artışın neredeyse üçte ikisini, doğal gazdaki artışın neredeyse

üçte birini oluşturdu ve kömür piyasalarında baskın oyuncu oldu. Ancak ülkenin liderliği de dahil olmak üzere, Çin ekonomisinin bir dönüm noktasına ulaştığı yaygın olarak kabul ediliyor. Ülkenin fiziksel altyapısının çok hızlı bir şekilde inşa edilmesinden sonra, daha fazla eklemeye için kapsam daralıyor. Ülke zaten dünya standartlarında bir yüksek hızlı demir yolu ağına sahip; ve kişi başına düşen konut alanı artık Japonya ile eşit, kişi başına düşen GSYİH çok daha düşük olmasına rağmen. Bu doygunluk, çimento ve çelik gibi birçok enerji yoğun sektörde gelecekteki talebin daha düşük olacağına işaret ediyor. Çin ayrıca temiz bir enerji merkezi olup, 2022'de rüzgar ve güneş eklemelerinin yaklaşık yarısını ve küresel EV satışlarının yarısından fazlasını oluşturuyor.

### **Çin'in ekonomik büyümesinin arkasındaki ivme azalıyor ve daha da yavaşlarsa, fosil yakıt talebi için daha büyük bir düşüş olasılığı var.**

Senaryolarımızda, Çin'in GSYİH büyümesi 2030'a kadar yılda ortalama %4'ün hemen altında. Bu, toplam enerji talebinin bu on yılın ortalarında zirveye ulaşmasıyla sonuçlanıyor ve temiz enerjinin güçlü genişlemesi genel fosil yakıt talebini ve emisyonlarını düşüşe geçiriyor.

Çin'in yakın vadeli büyümesi bir yüzde puanı daha yavaşlarsa, bu 2030 kömür talebini şu anda tüm Avrupa'nın tükettiği hacme neredeyse eşit bir miktarda azaltacaktır. Petrol ithalat hacimleri %5 ve LNG ithalatları %20'den fazla düşecek ve küresel dengeler için önemli sonuçlar doğuracaktır.

### **Fosil yakıtlar için büyüme döneminin sonu, fosil yakıt yatırımının sonu anlamına gelmez, ancak harcamalarda herhangi bir artışın gerekçesini zayıflatır.**

Bu yıla kadar, STEPS'te öngörülen talebi karşılamak, bu on yıl boyunca petrol ve gaz yatırımında bir artış anlamına geliyordu, ancak daha güçlü bir temiz enerji görünümü ve daha düşük öngörülen fosil yakıt talebi, bunun artık böyle olmadığı anlamına geliyor. Bununla birlikte, bugün petrol ve gazla yapılan yatırım, 2030'daki NZE Senaryosu'nda gereken seviyenin neredeyse iki katıdır ve bu da 1,5 °C hedefini ulaşılamaz hale getirecek uzun süreli fosil yakıt kullanımı riskinin açık bir işaretidir.

### **Sadece petrol ve gaz harcamalarını azaltmak dünyayı NZE Senaryosu'na hazır hale getirmeyecektir. Düzenli bir geçişin anahtarı, temiz enerji sisteminin tüm yönlerine yatırımı ölçeklendirmektir.**

Temiz bir enerji sisteminin geliştirilmesi ve emisyonlar üzerindeki etkisi, yaşlanan kömür santralleri gibi verimsiz, kirletici varlıkların çıkışını kolaylaştıran veya sisteme yenilerinin girişini kısıtlayan politikalarla güçlendirilebilir. Ancak acil zorluk, özellikle Çin dışındaki birçok gelişmekte olan ve yükselen ekonomide, NZE Senaryosu'nda gerekli seviyelere ulaşmak için enerji geçişlerine yatırımın 2030 yılına kadar beş kattan fazla artması gereken yeni temiz enerji projelerinin hızını artırmaktır.

Daha güçlü uluslararası destek de dahil olmak üzere yenilenen bir çaba, yüksek sermaye maliyetleri, hükümet desteği için sınırlı mali alan ve zorlu iş ortamları gibi engelleri aşmak için hayati önem taşıyacaktır.

### **Üç fosil yakıtın her biri için küresel talep zirveleri, farklı gelişme aşamalarındaki ekonomiler arasındaki önemli farklılıkları maskeliyor.**

Çoğu gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomide enerji hizmetlerine olan talebin büyümesinin itici güçleri çok güçlü olmaya devam ediyor. Kentleşme oranları, kişi başına düşen inşa edilmiş alan ve klima ve araç sahipliği gelişmiş ekonomilere göre çok daha düşük. Küresel nüfusun 2050 yılına kadar yaklaşık 1,7 milyar artması bekleniyor ve bunun neredeyse tamamı Asya ve Afrika'daki kentsel alanlara ekleniyor. Hindistan, Güneydoğu Asya ve Afrika'nın önünde, STEPS'te dünyanın en büyük enerji talebi büyüme kaynağıdır. Bu ekonomilerde artan enerji talebini karşılamak için düşük emisyonlu yollar bulmak ve finanse etmek, küresel fosil yakıt kullanımının sonunda düşme hızının hayati bir belirleyicisidir.

### **Temiz elektrifikasyon, verimlilikte iyileştirmeler ve düşük veya sıfır karbonlu yakıtlara geçiş, gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerin ulusal enerji ve iklim hedeflerine ulaşmaları için mevcut olan temel kaldıraçlardır.**

Net sıfır hedefleri de dahil olmak üzere bu hedeflere ulaşma yolunda ilerlemek, gelecekteki yollar için geniş kapsamlı etkilere sahiptir. Hindistan'da, Hindistan endüstrisinin kattığı her bir dolar değer 2030 yılına kadar bugün olduğundan %30 daha az karbondioksit (CO<sub>2</sub>) ile sonuçlanması ve bir binek otomobilin kattığı her kilometrenin ortalama %25 daha az CO<sub>2</sub> yayması anlamına gelir. 2030 yılında satılan iki ve üç tekerlekli araçların yaklaşık %60'ı elektriktir ve bu oran bugünden on kat daha fazladır.

Endonezya'da, yenilenebilir enerjinin elektrik üretimindeki payı 2030 yılına kadar iki katına çıkarak %35'in üzerine çıkar. Brezilya'da, biyoyakıtlar on yılın

sonunda karayolu taşımacılığı yakıt talebinin %40'ını karşılar ve bu oran bugün %25'tir. Sahra Altı Afrika'da, çeşitli ulusal enerji ve iklim hedeflerine ulaşmak, 2030'a kadar yeni güç üretim tesislerinin %85'inin yenilenebilir enerjiye dayalı olması anlamına geliyor. Modern enerjiye evrensel erişime doğru önemli bir ilerleme kaydediliyor ve yaklaşık 670 milyon kişi modern pişirme yakıtlarına ve 2030'a kadar 500 milyon kişi elektriğe erişiyor.

### **Yenilenebilir enerjinin 2030'da STEPS'te yeni güç kapasitesinin %80'ine katkıda bulunması bekleniyor ve tek başına güneş PV'si bunun yarısından fazlasını oluşturuyor.**

Ancak bu, dünyanın potansiyelinin yalnızca bir kısmını kullanıyor. Güneş enerjisi önemli bir küresel endüstri haline geldi ve STEPS'te bile elektrik piyasalarını dönüştürmeye hazırlanıyor. Ancak üretim planları ve teknolojinin rekabet gücü göz önüne alındığında daha fazla büyüme için önemli bir kapsam var. On yılın sonunda dünya yılda 1.200 GW'tan fazla panel için üretim kapasitesine sahip olabilir. Ancak STEPS'te 2030'da küresel olarak yalnızca 500 GW konuşlandırılıyor. Dağıtım bu seviyelerden yukarı çıkarmak bazı karmaşık soruları gündeme getiriyor. Ek güneş PV'sini elektrik sistemlerine entegre etmek ve etkisini en üst düzeye çıkarmak için önlemler (özellikle şebekeleri genişletme ve güçlendirme ve depolama ekleme) gerektirecektir. Üretim kapasitesi de oldukça yoğunlaşmıştır: Çin zaten en büyük üreticidir ve genişleme planları diğer ülkelerdeki planları çok geride bırakmaktadır. Bu nedenle ticaret, güneş enerjisinin dünya çapında dağıtımını desteklemek için hayati önem taşımaya devam edecektir.

### **Öngörülen güneş PV üretim kapasitesinin %70'inin kullanılması, dağıtımın NZE Senaryosunda öngörülen seviyelere getirecektir; etkili bir şekilde entegre edildiğinde, bu, fosil yakıt kullanımını - her şeyden önce kömür - daha da azaltacaktır.**

Hassasiyet durumunda, dünya 2030 yılına kadar yılda 800 GW'tan fazla yeni güneş PV eklerse STEPS projeksiyonlarının nasıl değişeceğini araştırıyoruz. Etkileri özellikle Çin için güçlü olacak ve kömürle çalışan üretimi 2030 yılına kadar STEPS'e kıyasla %20 daha azaltacaktır. Herhangi bir ek emeklilik varsayılmadan, kömürle çalışan elektrik santralleri için ortalama yıllık kapasite faktörü, bugün %50'nin üzerindeyken 2030 yılında yaklaşık %30'a düşecektir.

Sonuçlar Çin'in çok ötesine yayılacaktır: bu durumda, Latin Amerika, Afrika, Güneydoğu Asya ve Orta Doğu'da her yıl ortalama 70 GW'tan fazla ek güneş PV dağıtılmaktadır. Mütevazı bir kısıtlamayla bile,

bu, 2030'da bu bölgelerdeki fosil yakıtla çalışan üretimi STEPS'e kıyasla yaklaşık dörtte bir oranında azaltır. Güneş PV tek başına dünyayı iklim hedeflerine ulaşma yoluna sokamaz, ancak diğer tüm temiz teknolojilerden daha fazla yolu aydınlatılabilir.

**2025'ten itibaren, yeni LNG projelerinde benzeri görülmemiş bir artış, piyasaların dengesini ve doğal gaz tedarikiyle ilgili endişeleri değiştirecek.**

Son yıllarda, gaz piyasaları güvenlik endişeleri ve Rusya'nın Avrupa'ya tedariki kesmesinin ardından fiyat artışlarıyla domine edildi.

Piyasa dengeleri yakın gelecekte istikrarsız kalmaya devam ediyor ancak bu durum on yılın ortasından itibaren değişiyor. İnşaatına başlanan veya nihai yatırım kararı alınan projelerin 2030 yılına kadar yılda 250 milyar metreküp sıvılaştırma kapasitesi eklemesi bekleniyor; bu da günümüzün küresel LNG tedarikinin neredeyse yarısına eşit. Açıklanan zaman çizelgeleri, 2025 ile 2027 arasında özellikle büyük bir artış olacağını gösteriyor. Yeni projelerin yarısından fazlası Amerika Birleşik Devletleri ve Katar'da.

**Bu eklenen LNG, doğal gaz talebi için belirsiz bir zamanda geliyor ve Rusya'nın Asya'ya yönelik çeşitlendirme stratejisi için büyük zorluklar yaratıyor.**

LNG üretim kapasitesindeki güçlü artış, fiyatları ve gaz tedarik endişelerini hafifletiyor, ancak küresel gaz talebi büyümesinin 2010'lardaki "altın çağından" bu yana önemli ölçüde yavaşladığı bir zamanda piyasaya çıkıyor. Son kullanıcılara uzun vadeli olarak sözleşmeli gazın yanı sıra, yeni gazın üçte birinden fazlasının kısa vadeli pazarda alıcı bulmaya çalışacağını tahmin ediyoruz.

Ancak, olgun pazarlar -özellikle Avrupa'da- daha güçlü bir yapısal düşüşe geçiyor ve Çin'deki gaz talebi yavaşlarsa gelişmekte olan pazarlar çok daha büyük hacimleri absorbe edecek altyapıdan yoksun olabilir. LNG bolluğu, Rusya'nın ek pazarlar elde etmesi için çok sınırlı fırsatlar olduğu anlamına geliyor. 2021'de %30 olan Rusya'nın uluslararası ticarete gaz payı, STEPS'te 2030'a kadar yarıya iniyor.

**Orta Doğu'daki gergin durum, Rusya'nın Avrupa'ya gaz tedarikini kesmesinden bir yıl sonra petrol piyasalarındaki tehlikelerin bir hatırlatıcısıdır.**

Temiz enerji geçişleri boyunca petrol ve gaz güvenliğine ilişkin uyanıklık esastır ve projeksiyonlarımız ticaret dengesinin ve potansiyel zayıflıkların zamanla nasıl değiştiğini vurgulamaktadır. STEPS'te, Orta Doğu'dan Asya'ya deniz yoluyla yapılan ham petrol ticaretinin

payı, bugün toplamın yaklaşık %40'ından 2050'ye kadar %50'ye yükseliyor. Asya ayrıca, Orta Doğu'nun ek LNG tedarikinin neredeyse tamamının nihai varış noktasıdır.

**Küresel enerji krizi, bir temiz enerji krizi değildi, ancak hızlı, insan merkezli ve düzenli geçişlerin sağlanmasının önemine dikkat çekti.**

Birbirine bağlı üç konu öne çıkıyor: karşılanabilirlik riskleri, elektrik güvenliği ve temiz enerji tedarik zincirlerinin dayanıklılığı. Tüketicileri 2022'de değişken yakıt fiyatlarından korumak hükümetlere acil destek için 900 milyar ABD dolarına mal oldu. Gelecekte bu tür harcamaları sınırlamanın yolu, özellikle daha yoksul hanelerde, topluluklarda ve gerekli ön yatırımları finanse etmekte zorlanan ülkelerde, maliyet etkin, temiz teknolojileri ölçekte dağıtmaktır. Dünya daha fazla elektrikleştirilmiş, yenilenebilir enerjiye dayalı bir sisteme doğru ilerlerken, elektrik tedarikinin güvenliği de çok önemlidir. Sağlam ve dijitalleştirilmiş şebekelere daha fazla yatırım yapılması, kısa vadeli esneklik için piller ve talep yanıt önlemleri ve hidroelektrik, nükleer, karbon yakalama, kullanım ve depolama ile fosil yakıtlar, biyoenerji, hidrojen ve amonyak gibi mevsimsel değişiklikler için daha düşük emisyonlu teknolojiler için bir rol ile birlikte yapılmalıdır.

**Enerji güvenliği ve sürdürülebilirlik hedeflerini uyumlu hale getirmek, bu on yılda değişim hızını artırmak ve 1,5 °C'ye kapıyı açık tutmak için kanıtlanmış politikalar ve teknolojiler mevcuttur.**

STEPS, 2020'lerin ortasında enerjiyle ilgili CO<sub>2</sub> emisyonlarında bir zirve öngörüyor ancak emisyonlar küresel ortalama sıcaklıkları 2100'de yaklaşık 2,4 °C artıracak kadar yüksek kalmaya devam ediyor. Bu sonuç, Outlook'un ardışık baskılarına göre iyileşti ancak yine de iklim değişikliğinden kaynaklanan çok yaygın ve ciddi etkilere işaret ediyor. Emisyon eğrisini 2030'a kadar aşağı doğru bükme için gereken temel eylemler yaygın olarak biliniyor ve çoğu durumda çok uygun maliyetli. Yenilenebilir enerji kapasitesini üç katına çıkarmak, enerji verimliliği iyileştirmelerinin hızını yılda %4'e iki katına çıkarmak, elektrifikasyonu artırmak ve fosil yakıt operasyonlarından kaynaklanan metan emisyonlarını azaltmak, enerji sektörünü ısınmayı 1,5 °C ile sınırlama yoluna sokmak için 2030 yılına kadar gereken emisyon azaltımlarının %80'inden fazlasını sağlıyor. Ek olarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde temiz enerji yatırımlarını desteklemek için yenilikçi, büyük ölçekli finansman mekanizmalarına ihtiyaç duyulmaktadır; ayrıca, kömürle çalışan elektrik santrallerinin yeni onaylarının sona erdirilmesi de dahil olmak üzere fosil yakıtların kullanımında düzenli bir düşüş



sağlamak için önlemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Her ülkenin kendi yolunu bulması ve kamuoyunun kabulünü sağlamak için kapsayıcı ve adil olması gerekmektedir; ancak bu küresel önlemler paketi, (2023) Aralık ayında Dubai’de düzenlenecek COP28 iklim değişikliği konferansından başarılı bir sonuç elde etmek için hayati öneme sahip bileşenler sunmaktadır.

**Hiçbir ülke bir enerji adası değildir ve hiçbir ülke iklim değişikliği risklerinden yalıtılmış değildir. İş birliğinin gerekliliği hiç bu kadar yüksek olmamıştı.**

Özellikle günümüzün gergin zamanlarında, hükümetlerin uluslararası ticarete kurallara dayalı bir sistemi benimsemek ve inovasyonu ve teknoloji transferini teşvik etmek de dahil olmak üzere enerji ve iklim konusunda iş birliğini korumanın yollarını bulmaları gerekir. Bu olmadan, küresel sıcaklıklardaki artışı 1,5°C ile sınırlama şansı ortadan kalkacaktır. Beklenmedik şokları atlatmak için birbirine bağlı ve iyi işleyen enerji piyasalarının faydalarını kaybedersek, enerji güvenliği görünümü de tehlikeli görünecektir.

**İlk petrol şokundan elli yıl sonra, dünya enerji güvensizliğini ele almak için kalıcı çözümlere sahip ve bu çözümler iklim kriziyle başa çıkmaya da yardımcı olabilir.**

50 yıl önceki ilk petrol şoku, iki önemli politika yanıtını kesin bir şekilde devreye soktu: enerji verimliliği ve düşük emisyonlu güç, o zamanlar hidroelektrik ve nükleer tarafından yönetiliyordu. Günümüzün enerji karar vericileri bir kez daha jeopolitik gerginliklerle ve enerji şokları riskiyle karşı karşıya, ancak emrinde çok daha geniş bir yelpazede son derece rekabetçi temiz teknolojiler ve bunların dağıtımını nasıl hızlandıracaklarına dair birikmiş zengin bir politika deneyimi var. Önemli adım, bu kolayca bulunabilen çözümleri işe koymaktır.

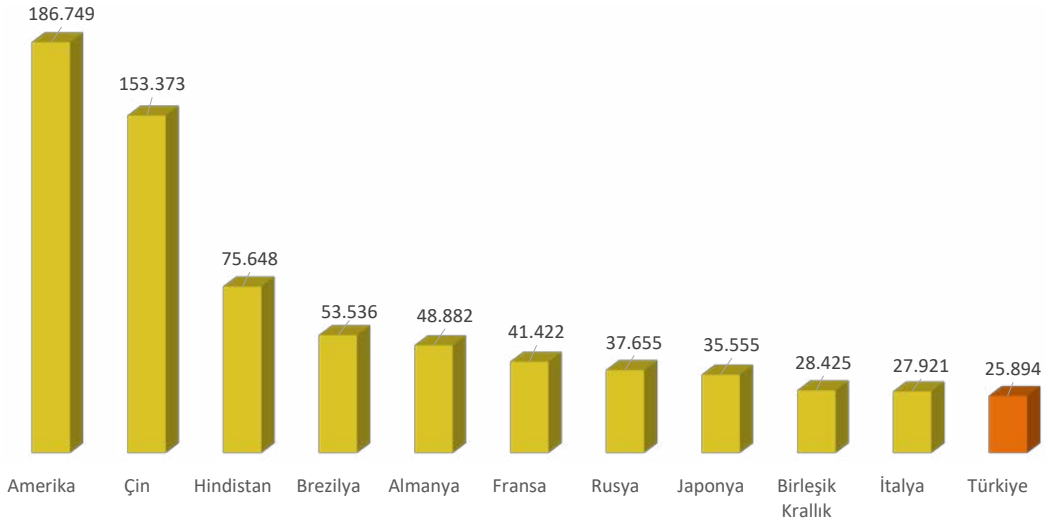
## 1.2 DÜNYA PİYASASI VERİLERİ

Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan 2021 Enerji İstatistikleri Yıllığı, “1929-1950 Yılları Arasında Dünya Enerji Kaynakları” adı altında başlayan, Dünya enerji eğilimlerini özetleyen, yıllık olarak uluslararası karşılaştırılabilir istatistiklerin derlemelerini içeren bir çalışmadır. (Halihazırda söz konusu çalışmanın yayınlanmış en güncel versiyonu 2021 tarihli verileri içeren versiyondur).

ait yıllık enerji üretimi, ticareti ve tüketimi hakkında veriler sunulmaktadır.

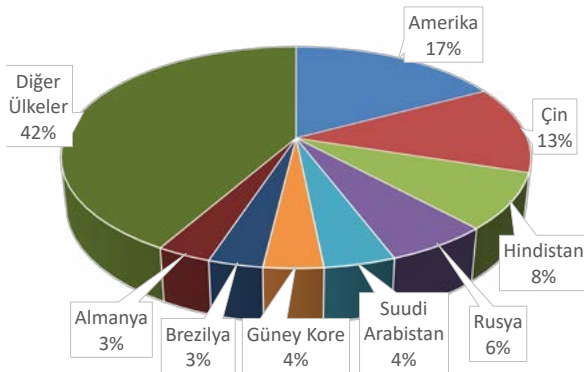
Raporda sunulan ülkelere göre benzin, motorin ve LPG verileri aşağıda yer almaktadır. Arz grafiklerinde Dünya sıralamasındaki ilk 10 ülke, daha sonra Türkiye sıralamasıyla birlikte verilmiştir.

Çalışma kapsamında 200’den fazla ülke ve bölgeye



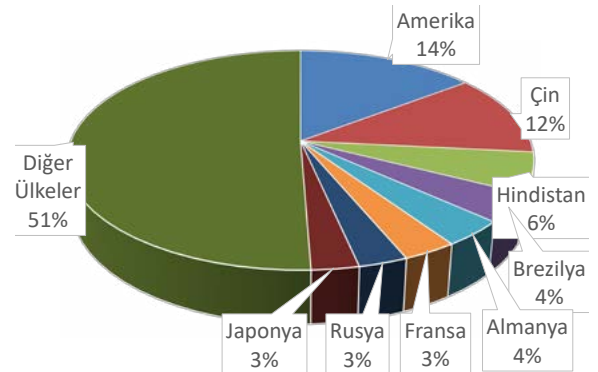
Şekil 2: Dünyada Motorin Arzı (1.000 metrik ton)

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



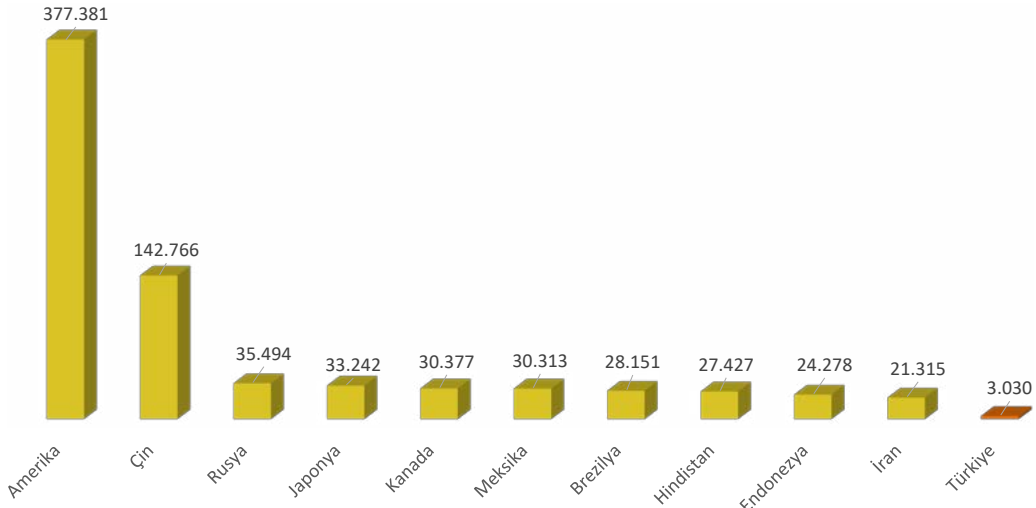
Şekil 3: Ülkeler Bazında Motorin Üretimi

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



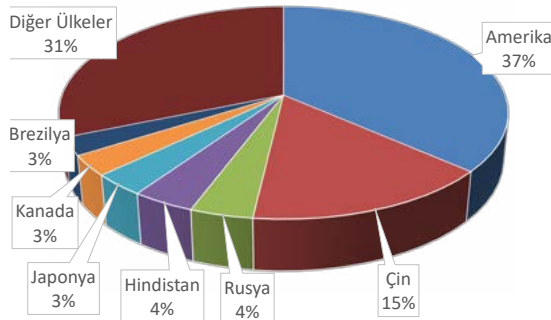
Şekil 4: Ülkeler Bazında Motorin Tüketimi

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



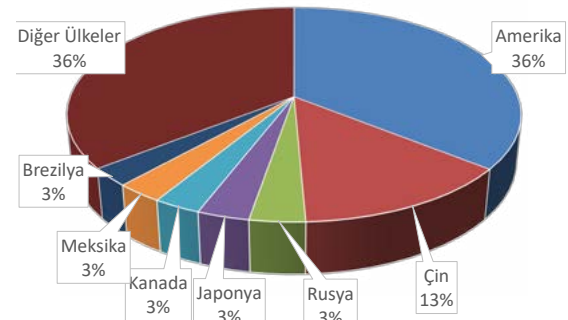
Şekil 5: Dünyada Benzin Arzı (1.000 metrik ton)

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



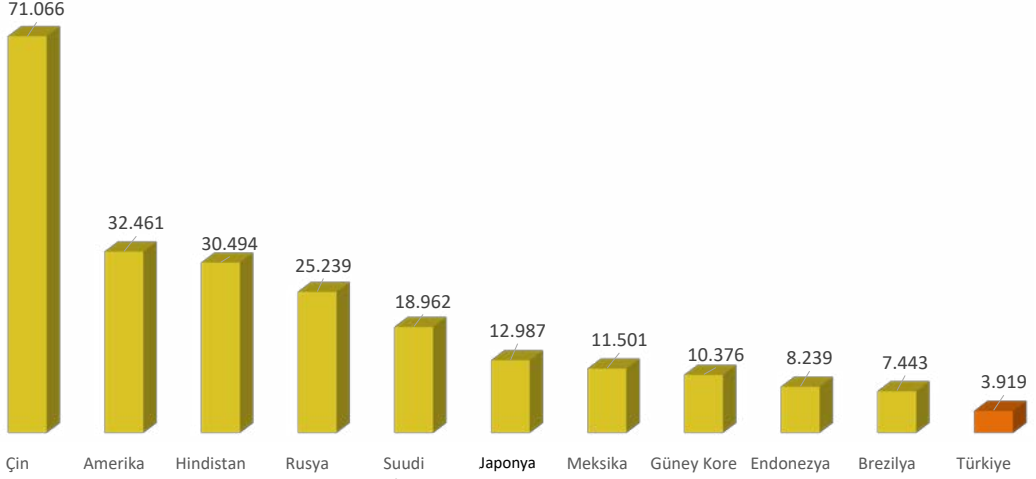
Şekil 6: Ülkeler Bazında Benzin Üretimi

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



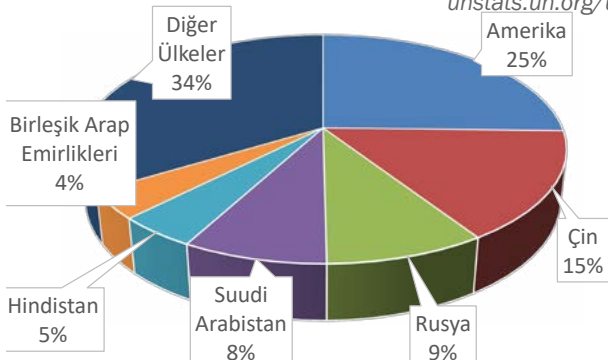
Şekil 7: Ülkeler Bazında Benzin Tüketimi

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



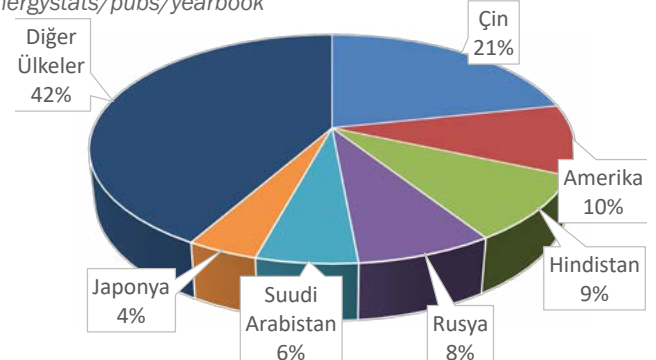
Şekil 8: Dünyada LPG Arzı (1.000 metrik ton)

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



Şekil 9: Ülkeler Bazında LPG Üretimi

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>



Şekil 10: Ülkeler Bazında LPG Tüketimi

Kaynak: Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021 <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook>
































## 1.3 AVRUPA AKARYAKIT PİYASASI

## 2023 Yılında Avrupa'da Petrol Talebi

AB üyesi 27 ülkenin toplam petrol talebi 2023 yılında 537,3 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. COVID-19 salgınından bu yana tüm kısıtlamaların tamamen kaldırılmasına rağmen, AB-27'deki petrol talebi 2019'dan bu yana %5 azalmıştır. Bu azalmanın en önemli örnekleri, büyük ölçüde sırasıyla 13,2 ve 7,5 milyon tonluk talep düşüşü yaşayan Almanya ve Fransa'da gözlemlenmiştir.

2019 ve 2023 yılları kıyaslandığında en büyük oransal düşüşler ise sırasıyla Finlandiya ve Avusturya'da -%13,1 ve -%11,1 olarak görülmüştür. Ancak bazı AB-27 ülkelerinde de talepte önemli artışlar görülmüştür; örneğin 2019 ve 2023 yılları arasında %13,5 (+1,3 milyon ton) artış görülen Romanya ve %18,8 (+0,8 milyon ton) artış görülen Bulgaristan gibi.

Not: Yuvarlama sebebiyle rakamların toplamı tam çıkmayabilir.

ÜLKE	MİLYON TON	ÜLKE	MİLYON
 AVUSTURYA	11.6	 İTALYA	59.1
 BELÇİKA	30.4	 LETONYA	1.9
 BULGARİSTAN	5.1	 LİTVANYA	3.2
 HIRVATİSTAN	3.4	 LÜKSEMBURG	2.7
 KIBRIS	2.6	 MALTA	2.7
 ÇEK CUMHURİYETİ	9.8	 HOLLANDA	45
 DANİMARKA	7.1	 POLONYA	32.6
 ESTONYA	1.4	 PORTEKİZ	11.8
 FİNLANDİYA	8.8	 ROMANYA	11.3
 FRANSA	73	 SLOVAKYA	4.5
 ALMANYA	100.3	 SLOVENYA	2.7
 YUNANİSTAN	14.5	 İSPANYA	61.7
 MACARİSTAN	8.7	 İSVEÇ	13.3
 İRLANDA	8		
<b>TOPLAM AB-27 = 537,3</b>			
 BİRLEŞİK KRALLIK	66.7		
 NORVEÇ	9.5		
 İSVİÇRE	9.1		
 TÜRKİYE	51.1		
<b>TOPLAM = 673,7</b>			

Şekil 11: 2023 Yılında Avrupa'da Petrol Talebi

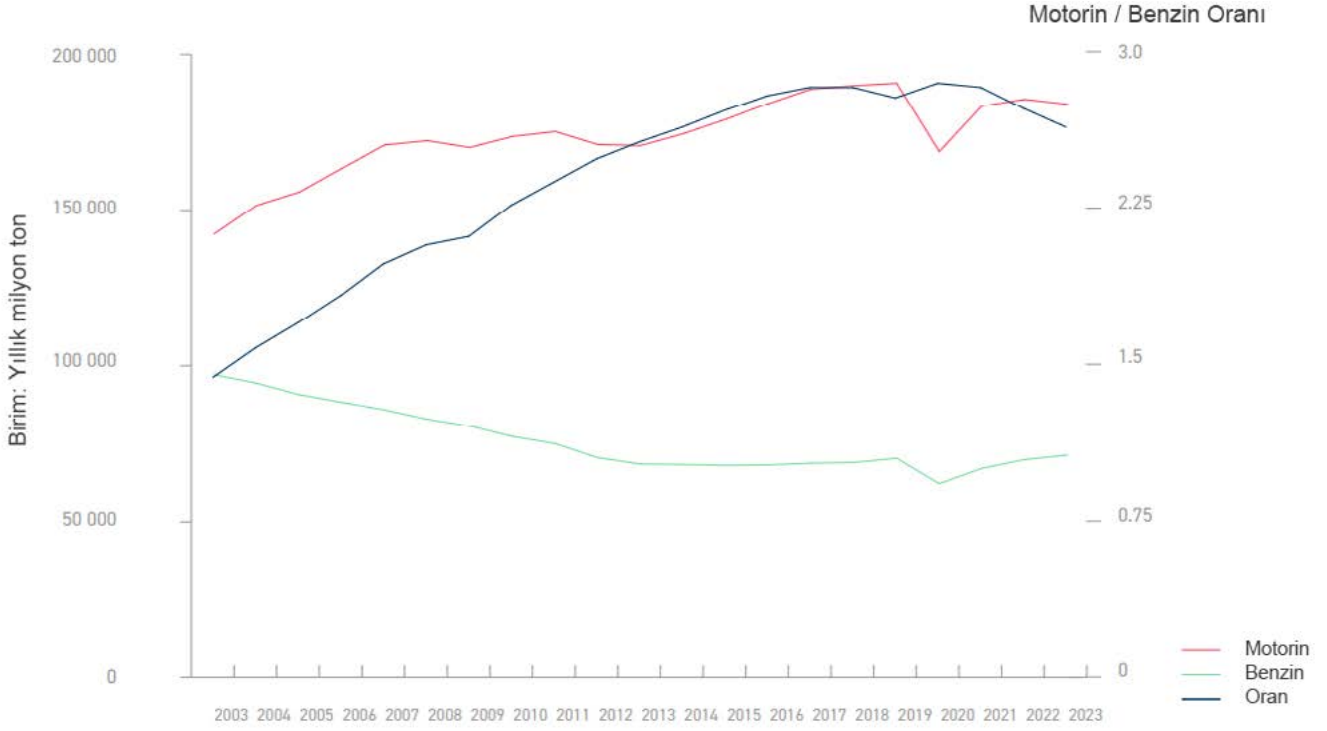
Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report - Wood Mackenzie



### Avrupa'da Kara Yakıtı Talebi

Benzinden motorine geçiş yaklaşık 25 yıl önce başlamış ve AB içerisinde hem benzin talebinde ciddi bir düşüşe hem de dizel üretiminin yetersiz kalmasına yol açmıştır. Bununla birlikte, 2019 yılından sonraki

dönemde AB içerisinde benzine bir miktar yönelim olduğu ifade edilebilecektir.



Şekil 12: Avrupa'da Kara Araçları Yakıtı Talebi

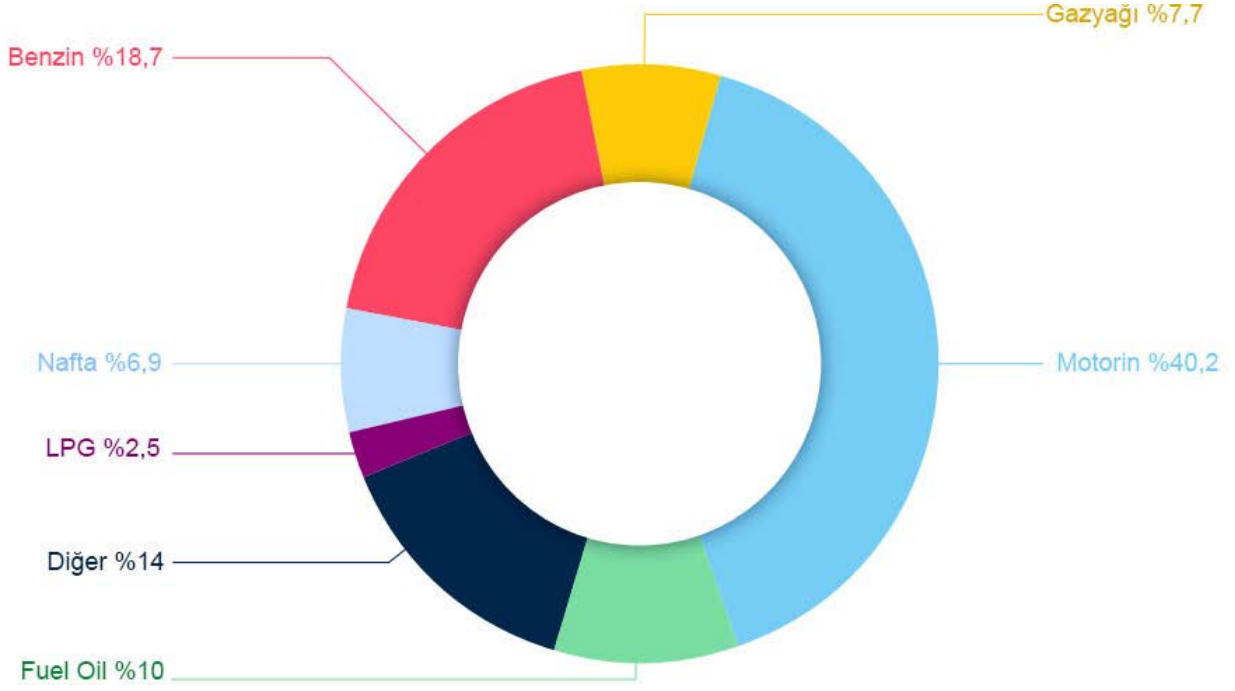
Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report - Wood Mackenzie

### Ürün Türleri

Avrupa rafinerilerinde ham petrolden, ulaşım ve sanayi yakıtlarından kimyasal hammaddeye kadar geniş yelpazede ürün üretilmektedir. AB rafinerileri aynı zamanda yol inşası ve çatı kaplama için bitüm, ulaşım ve sanayi için madeni yağ, çözücüler, metal sanayi için petrol koku, mumlar, çözücüler ve diğer özel ürünleri de üretmektedir. Üretimin büyük kısmını

ulaşım için üretilen yakıtlar oluşturmaktadır. Üretimde en büyük paya ulaşım için üretilen yakıtlar sahiptir.

Not: Yuvarlama sebebiyle rakamların toplamı tam çıkmayabilir.



Şekil 13: 2023 OECD ve Avrupa'da Rafineriden Çıkan Ürün Türleri

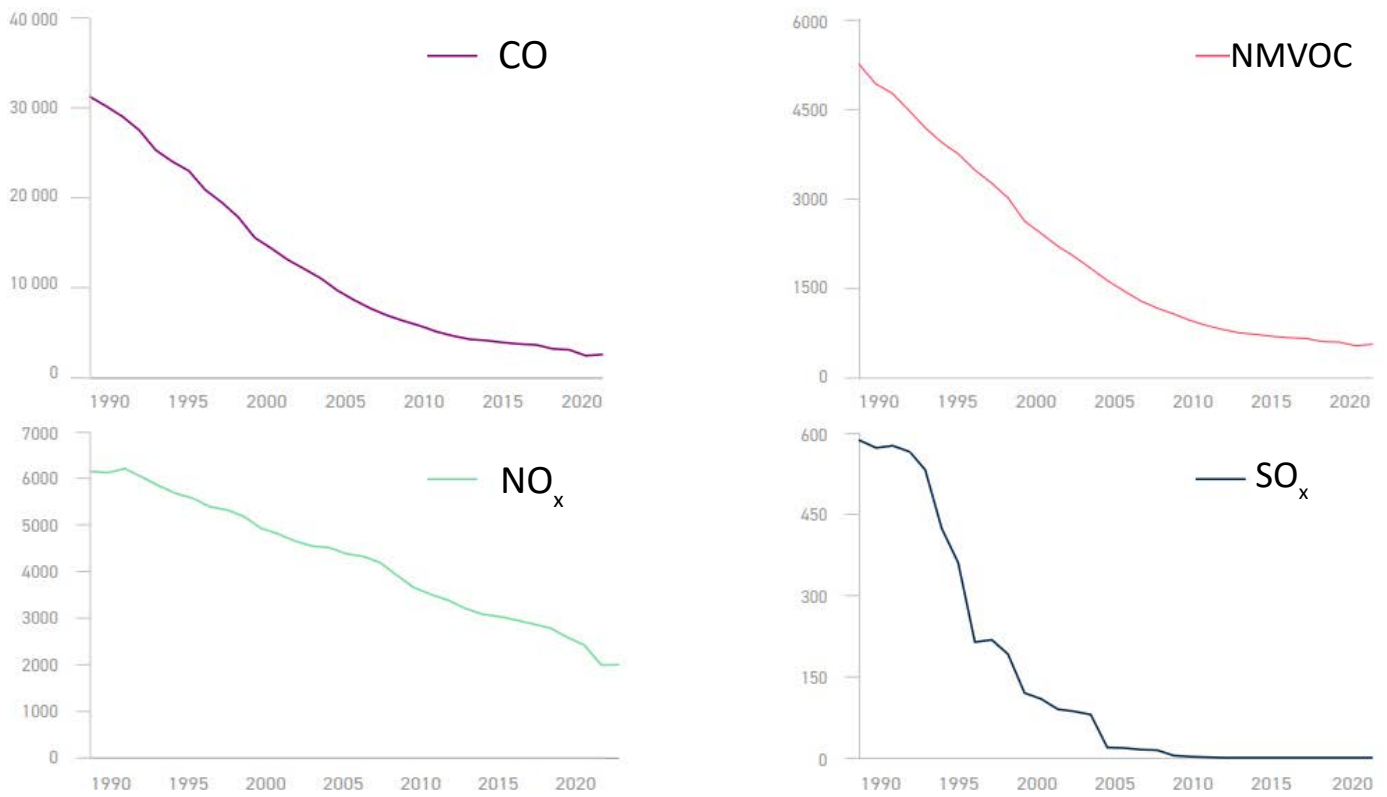
Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report - Emisia/ACEA

**1990 yılından bu yana yakıtlar giderek daha temiz hale geliyor ve egzoz emisyonlarında %80 düşüş kaydediliyor.**

Rafineri endüstrisi 1990'dan beri %99 daha az SO<sub>x</sub>, %90 daha az NMVOC ve CO ve %67'den daha az NO<sub>x</sub> emisyonları içeren temiz egzozların üretilmesine katkıda bulunmuştur. Bu belirgin gelişmeler yakıt motoru verimliliğini geliştirmeyi ve çevresel faydalara öncülük etmeyi hedefleyen otomotiv endüstrisi ile

kurulan iş birliği sayesinde gerçekleşmiştir. Covid salgını nedeniyle getirilen seyahat kısıtlamaları da emisyon değerlerinde önemli bir düşüş sağlamıştır. Seyahat kısıtlamalarının kaldırılmasına ve araçların yollara dönmesine rağmen emisyonlar pandemi öncesi değerlere kıyasla azalmaya devam etmiştir.

Şekil 14: Yıllara Göre Emisyon Miktarları



Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report - Avrupa Çevre Ajansı

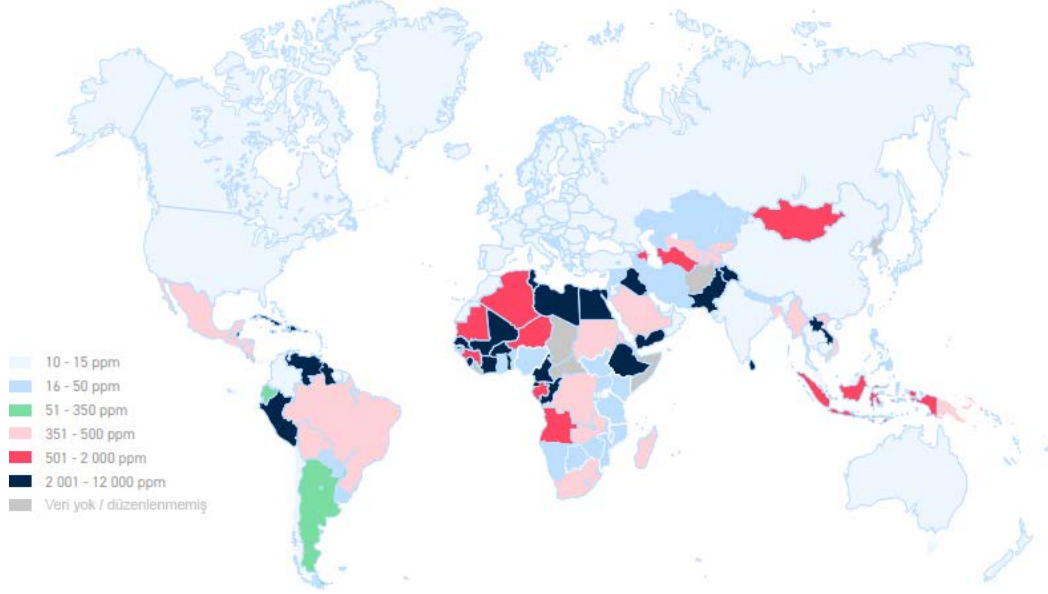
NO<sub>x</sub> (NO<sub>2</sub> olarak) – Nitrojen Oksit  
 SO<sub>x</sub> (SO<sub>2</sub> olarak) – Sülfür Oksit  
 NMVOC – Metan Harici Uçucu Organik Bileşikler  
 CO – Karbon Monoksit

### Karada Motorin Sulfür Üst Limitleri

Ülkeler farklı sınıflar, bölgeler/şehirler için veya ortalama içerik için daha düşük limitler uygulayabilmektedir.

Limitler ve yasal düzenlemeler ile ilgili detaylı bilgiye [www.stratasadvisors.com](http://www.stratasadvisors.com) adresinden ulaşılabilir.

Şekil 15: Motorin için Azami Kükürt Miktarı



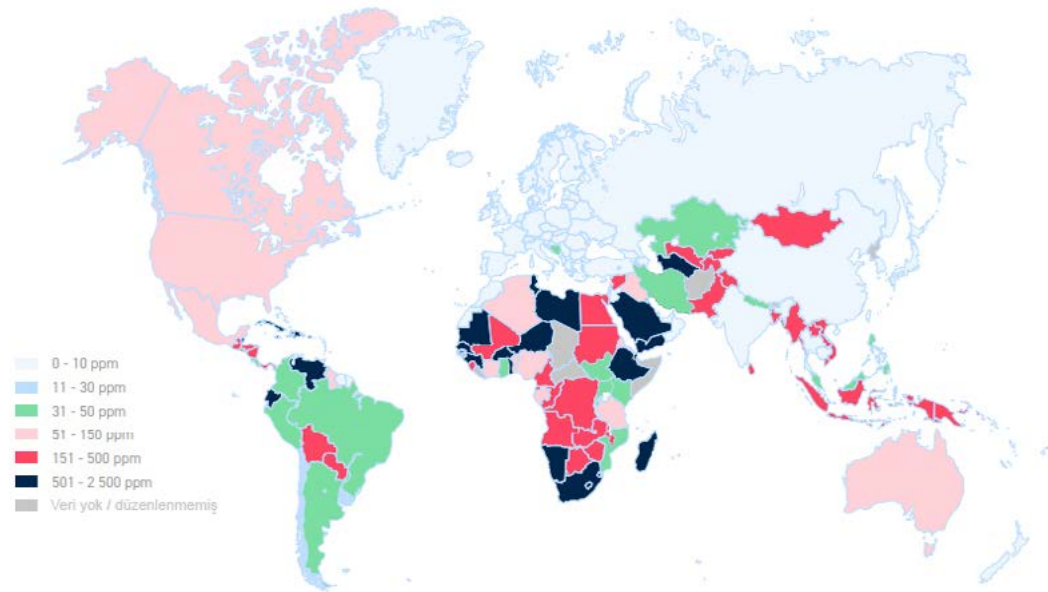
Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report

### Benzin Sulfür Üst Limitleri

Ülkeler farklı sınıflar, bölgeler/şehirler için veya ortalama içerik için daha düşük limitler uygulayabilmektedir.

Limitler ve yasal düzenlemeler ile ilgili detaylı bilgiye [www.stratasadvisors.com](http://www.stratasadvisors.com) adresinden ulaşılabilir.

Şekil 16: Benzin için Azami Kükürt Miktarı


































Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report

**2023 Sonu İtibariyle Avrupa'daki Akaryakıt İstasyonlarının Sayısı**

2023 yılında Avrupa Birliği, Norveç, Birleşik Krallık, İsviçre ve Türkiye'de toplam 137.500'den fazla akaryakıt istasyonu hizmet vermiştir.

Şekil 17: Avrupa'da Akaryakıt İstasyonlarının Sayısı

ÜLKE	İstasyon Sayısı	ÜLKE	İstasyon Sayısı
 AVUSTURYA	2 751	 İTALYA	21 750
 BELÇİKA	3 091	 LETONYA	600
 BULGARİSTAN	3 467	 LİTVANYA	765*
 HIRVATİSTAN	925	 LÜKSEMBURG	238*
 KIBRIS	316	 MALTA	78
 ÇEK CUMHURİYETİ	3 961	 HOLLANDA	4 131
 DANİMARKA	2 067	 POLONYA	7 915
 ESTONYA	529	 PORTEKİZ	3 274
 FİNLANDİYA	1 943	 ROMANYA	2 292**
 FRANSA	10 920	 SLOVAKYA	965
 ALMANYA	14 084	 SLOVENYA	506
 YUNANİSTAN	5 889	 İSPANYA	12 346
 MACARİSTAN	2 035	 İSVEÇ	2 641
 İRLANDA	1 850		
<b>TOPLAM AB-27 = 111.329</b>			
 BİRLEŞİK KRALLIK	8 354		
 NORVEÇ	1 823*		
 İSVİÇRE	3 379		
 TÜRKİYE	12 608		
<b>UK + NO + CH + TR</b>	<b>26.175</b>		
<b>TOPLAM = 137.504</b>			

Kaynak: FuelsEurope 2024 Statistical Report - Ulusal Petrol Endüstrisi Birlikleri

\* 2022 rakamları

\*\* 2021 rakamları

## PETDER ÜYELERİNDEN DEPREM SEFERBERLİĞİ

Türkiye büyük deprem felaketinin üzüntüsünü yaşarken, yardım çalışmalarıyla yaralarını sarmaya çalıştı. Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği (PETDER) üyesi şirketler de deprem bölgesinde hem akaryakıt hem de bölgenin diğer ihtiyaçlarını karşılamak için yardımlarına durmaksızın devam etti.

PETDER üyeleri bir yandan istasyonlarının yanı sıra gezici istasyonlarla depremedelerin akaryakıt sıkıntısını gidermeye çalışırken diğer yandan arama-kurtarma faaliyetlerinin kesintisiz devam edebilmesi için AFAD'la koordineli olarak, görev alan STK'lara, hastane ve kamu kurumlarına, ambulans ve itfaiye araçlarına ve uçaklara akaryakıt bağışında bulundu.

PETDER Üyeleri, depremin ilk gününden 19 Şubat akşamına kadar deprem bölgesine toplamda 5.300'den fazla tanker seferi ile yaklaşık 125 milyon litre akaryakıt (benzin ve motorin) gönderdi. Bunun bir kısmını ise hibe akaryakıt oluşturdu.

Üye şirketler, akaryakıtın yanı sıra nakdi yardımlar, gıda, kıyafet, hijyen ürünleri, çadır, battaniye, yatak, ilaç, tıbbi malzemeler, seyyar tuvalet, elektrikli ısıtıcı, jeneratör ve temel ihtiyaç malzemelerini ve yaşamsal malzemeleri de bölgeye ulaştırdı. Ayrıca, üye şirketler kendi içlerinde bağış kampanyaları düzenleyerek toplanan yardımları deprem bölgesine ulaştırdılar ve kan bağışı kampanyaları düzenlediler.

## PETDER, PETROLEUM İSTANBUL'A KATILDI

Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği (PETDER), 16-18 Mart 2023 tarihleri arasında TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenen Petroleum İstanbul'a katıldı.

Enerji sektörünün en büyük buluşmaları arasında yer alan Uluslararası Petrol, LPG, Madeni Yağ, Ekipman, İstasyon Market Ürünleri ve Teknoloji Fuarı Petroleum İstanbul, 2023 yılında 16. kez gerçekleştirildi. Ulusal, bölgesel ve uluslararası iş birliği imkanlarına olanak tanıyan fuarda sektör temsilcileri, bayilerle, kamu kurumlarının önde gelen isimleri ve bölgesel endüstri liderleriyle yeniden buluşma imkânı buldu.

## PETDER'İN YENİ BAŞKANI AHMET ERDEM OLDU

PETDER Olağan Genel Kurul toplantısını 13 Nisan 2023 günü Marriott Hotel Asia'da gerçekleştirdi. Genel Kurul'un ardından yapılan ilk Yönetim Kurulu toplantısında Sn. Ahmet Erdem PETDER Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine seçildi.

Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda PETDER'in geçmiş döneme ait faaliyetleri bildirildi ve son 2 yıla ilişkin bütçesi Genel Kurul'un onayına sunuldu. Genel Kurul'da yapılan seçim sonucunda 2023-2025 dönemi PETDER Yönetim Kurulu belirlendi.

Yeni dönemde PETDER Yönetim Kurulu şu isimlerden oluştu:

Yönetim Kurulu Başkanı: Ahmet Erdem (The Shell Company of Turkey Ltd.)

Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı: Özgür Kahramanzade (Opet Petrolcülük A.Ş.)

Muhasip Üye: Ersin Akmanoğlu (BP Petrolleri A.Ş.)

Yönetim Kurulu Üyeleri:

- Ahmet İzzet Eke (Aytemiz Akaryakıt Dağıtım A.Ş.)
- Hamit Gürz Kodal (TP Petrol Dağıtım A.Ş.)
- Mustafa Ergi (Alpet Altınbaş Petrol Ticaret A.Ş.)
- Tolga Işıltan (Güzel Enerji Akaryakıt A.Ş.)
- Yiğit Meral (Petrol Ofisi A.Ş.)

Denetim Kurulu:

- Berç Işık
- İrfan Özdemir
- Burak Özgül

## LUKOİL PETDER'E ÜYE OLDU

Dünyanın önde gelen petrol ve doğalgaz şirketlerinden biri olan Lukoil, PETDER Yönetim Kurulu'nun kararı doğrultusunda Derneğe üye oldu.

Lukoil'in de katılımıyla, PETDER'in üye sayısı 17'ye ulaştı.

Mevcut durumda PETDER üyeleri; Alpet, Aytemiz, Belgin, BP, Castrol, Exxon Mobil, GO, Güzel Enerji Akaryakıt, Opet, Petline, Petrol Ofisi, Shell, Shell & Turcas, SOCAR Türkiye, Total Energies, TP ve Lukoil'den oluşuyor.

### **BALIKESİR'DE ATIK YAĞ ÜRETİCİLERİNE YÖNELİK EĞİTİM VE BİLİNÇLENDİRME TOPLANTISI GERÇEKLEŞTİ**

PETDER Atık Yağların Yönetimi Projesi eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları kapsamında, 27 Eylül 2023 tarihinde, Balıkesir Sanayi Sitesi Umum Madeni Eşya Esnaf ve Sanatkarlar Odası'nda atık yağ üreticilerine yönelik toplantı düzenlenmiştir. Toplantıya Balıkesir Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü yetkilileri ile oto sanayi sitesi yönetimi ve atık yağ üreticileri katılım sağlamıştır. Toplantıda PETDER atık yağ toplama faaliyetleri, SEÇ-G uygulamaları, yönetmelikler, MOTAT ve MOYDEN gibi konularda bilgiler aktarılmıştır.

### **ATIK YAĞ EĞİTİM VE BİLİNÇLENDİRME TOPLANTILARI GERÇEKLEŞTİ**

PETDER Atık Yağların Yönetimi Projesi kapsamında, 18 Ekim 2023 tarihinde Trabzon'da, 25 Ekim 2023 tarihinde ise Burdur'da ilgili Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlükleri ile ortak eğitim ve bilinçlendirme toplantıları yapılmıştır.

### **PETDER 13. ENERJİ ZİRVESİ'NE KATILDI**

PETDER, 27 - 29 Kasım 2023 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen 13. Enerji Zirvesi'ne katıldı. Zirvede PETDER Yönetim Kurulu Üyesi Sn. Mustafa Ergi ve PETDER Genel Sekreteri Sn. Köksal Onur İnci de konuşmacı olarak yer aldı.

Söz konu zirvede, küresel enerji piyasalarındaki son gelişmeler ile piyasaları etkileyen yerel ve bölgesel sorunlar, "Barış için Enerji" temasıyla ele alındı.



### 3.1 HAM PETROL VE AKARYAKIT FİYATLARINA İLİŞKİN GELİŞMELER

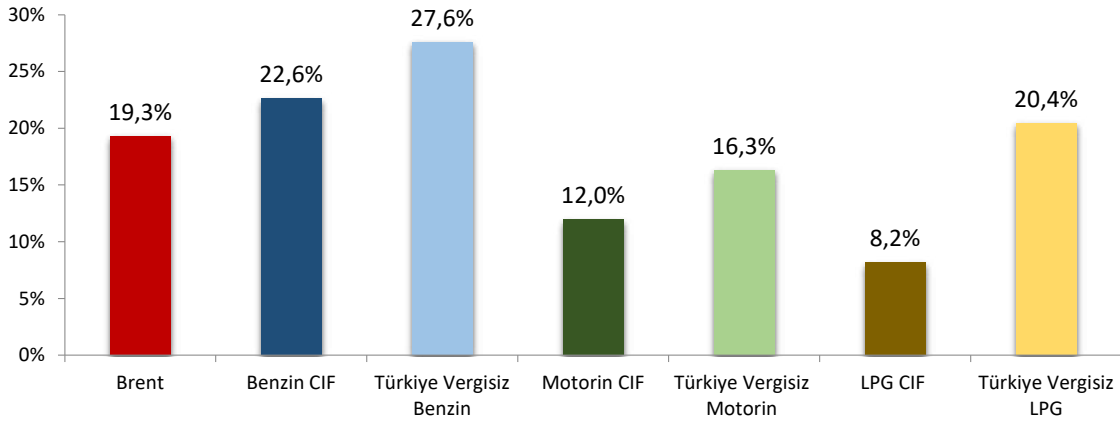
Brent tipi ham petrol uluslararası piyasalarda 2023 yılına varil başına yaklaşık 86 ABD Doları civarında bir fiyat ile başlamış, yıl boyunca görece dengeli bir seyir izleyerek, Mayıs ayı içerisinde minimum değeri olan yaklaşık 72 ABD Dolarını görmüş, sonrasında yıl içi zirvesi olan yaklaşık 97 ABD Dolarını Eylül ayı sonu itibarıyla görerek, yıl sonu itibarıyla yaklaşık 77 ABD Doları olmuştur. 2023 yılında ortalama Brent tipi ham petrol fiyatı ise yaklaşık 82 ABD Doları olarak gerçekleşmiştir.

Ham petrol fiyatlarındaki bu hareketlilik Akdeniz piyasalarındaki ürün fiyatlarını etkilemiş ve yaklaşık olarak 2023 yılında benzin fiyatları en yüksek 1.043 ABD Doları/ton, en düşük 729 ABD Doları/ ton;

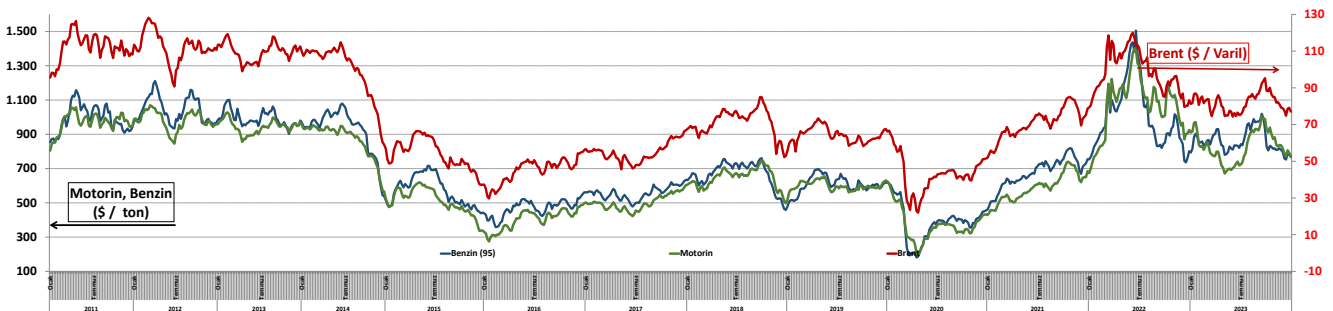
motorin fiyatları en yüksek 1.030 ABD Doları/ton, en düşük 645 ABD Doları/ton; LPG otogaz fiyatları ise en yüksek 675 ABD Doları/ ton, en düşük 355 ABD Doları/ton olarak gerçekleşmiştir.

2022 yıl ortalaması ile 2023 yıl ortalaması karşılaştırıldığında, Brent tipi ham petrolün fiyatının dolar bazında 98,8 ABD Doları/ varil'den 82,1 ABD Doları/varil'e düştüğü, TL bazında ise 1.639 TL/varil'den 1.955 TL/varil'e çıkarak yaklaşık %19,3 oranında arttığı görülmektedir. Bu değişimin sonucunda Akdeniz piyasalarında benzinin, motorinin ve LPG'nin CIF fiyatlarının TL bazında 2023 yılı ortalamasının 2022 yılı ortalamasına göre sırasıyla %22,6, %12,0 ve %8,2 oranında arttığı görülmektedir.

Şekil 18: 2023 Yılı Akdeniz Piyasalarında ve Türkiye Pompa Fiyatlarında 2022 Yılıın Aynı Dönemine Göre TL Bazında Değişim Oranları (%) (Kaynak: Platts, Sonatrach, EPDK, TCMB)



Şekil 19: 2011-2023 Yılları Arasında Brent Tipi Ham Petrol ile Akdeniz Piyasalarındaki Motorin ve Benzin Fiyatlarının Gelişimi (Kaynak: Platts, TCMB)





## 3.2 HAM PETROL FİYATLARINDAKİ DEĞİŞİMLERİN POMPA FİYATLARINA YANSIMASI

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de, ham petrol fiyatlarındaki değişimlerin akaryakıt pompa fiyatlarına benzer oranlarda yansıyor yansımaması, kamuoyu gündeminde en çok tartışılan konulardan birisini oluşturmaktadır.

1 Ocak 2023 ve 31 Aralık 2023 verileri baz alındığında, tümü dolar bazında olmak üzere, dünyada brent ham petrol fiyatları dolar bazında %10,32, **uluslararası piyasalarda** benzin fiyatları dolar bazında %6,02 (Şekil 20, Grafik 3), motorin fiyatları ise yine dolar bazında %17,81 oranında **düşüş** kaydetmiştir (Şekil 21, Grafik 3). Görüldüğü üzere, uluslararası piyasada bitmiş ürün (benzin ve motorin) fiyatlarındaki değişimler, ham petrolün fiyatındaki değişimle aynı oranda gerçekleşmemiştir.

2020, 2021 ve 2022 yıllarında **uluslararası piyasalarda** bitmiş ürün fiyatları dolar bazında ham petrolden yüzdesel bazda daha fazla artmıştı. (2022 yılında brent ham petrol fiyatları dolar bazında %8,31 artarken, benzin fiyatları dolar bazında %9,12, motorin fiyatları ise uluslararası piyasada dolar bazında %38,52 oranında artmıştı. Motorinin bu kapsamda yükselişi dikkat çekici idi. 2021 yılında brent ham petrol fiyatları dolar bazında %36,25 artarken, benzin fiyatları dolar bazında %44,15, motorin fiyatları ise uluslararası piyasada dolar bazında %38,52 artmıştı. Benzer şekilde, 2020 yılında da brent ham petrol fiyatları dolar bazında %21,22 artarken, benzin fiyatları %25,74, motorin fiyatları ise %27,05 oranında artış göstermişti). Bununla birlikte, 2023 yılında motorin fiyatları %17,81 azalarak, yine ham petrol fiyatları değişim oranının üzerinde değişim gösterirken ve ham petrol fiyatlarına göre daha kötü bir performans gösterirken, benzin fiyatlarının %6,02 azalış ile dolar bazında %10,32 düşen ham petrol fiyatlarına göre bu yıl da yine daha iyi bir performans gösterdiği görülmektedir.

Bununla birlikte, yıllardır değişmediği üzere bütün dünyada olduğu gibi ülkemizde de ham petrol fiyatlarındaki değişimler ürün fiyatlarına ve sonrasında da TL cinsinden pompa fiyatlarına birebir yansımamış durumdadır. Bunun ilk nedeni olarak, bitmiş ürün ve ham petrol fiyatları arasındaki korelasyon halen geçmiş yıllardaki seviyelerinde değildir. Zira örneğin normalde %90 ve üzerinde olması beklenen bitmiş ürün (benzin) ve petrol fiyatı arasındaki korelasyon, Rusya-Ukrayna savaşının başladığı 22 Şubat 2022 tarihi ile 30 Nisan 2022 tarihleri arasında %79,4'e düşmüştür. Mevcut durumda ise, benzin (bitmiş ürün) ve ham petrol fiyatı (brent) arasındaki korelasyon 2023 yılı için %62 civarında seyretmiştir. Söz konusu benzin-ham petrol fiyatı korelasyonu, tüm 2021 yılı

verileri kıyaslandığında %96,4 olarak gerçekleşmiştir. Bununla birlikte, 2023 yılında motorin (bitmiş ürün)-ham petrol korelasyonu %85,6 olarak gerçekleşmiştir.

İlave bir bilgi olarak, fiyatların oluşumu konusunda FuelsEurope kamuoyunu aydınlatmak üzere bir film hazırlamıştır. Derneğimiz FuelsEurope ile iş birliği halinde söz konusu filmi Türkçeye çevirtmiş ve kamuoyu bilgisine sunmuştur. Filme Derneğimiz internet sitesinden ulaşabilmektedir (www.petder.org.tr).

Ham petrol fiyatlarındaki değişimlerin akaryakıt fiyatlarına birebir yansımamasının temel sebepleri ise aşağıda verilmiştir:

- Ham petrol, farklı akaryakıt (ve petrokimya) ürünlerinin hammaddesidir ve akaryakıt haline gelirken oldukça büyük yatırım ve maliyet gerektiren üretim süreçlerinden ve rafinasyon sürecinden geçmektedir. Sonrasında pek çok aşamada depolama ve nakliye aşamalarından geçerek en nihayetinde pompada nihai tüketiciye sunulmaktadır. Tüm bu süreçlerdeki yatırım harcamaları ve maliyetler farklı fiyat oluşumuna yol açmakta, ilave olarak vergiler dahil olmaktadır.

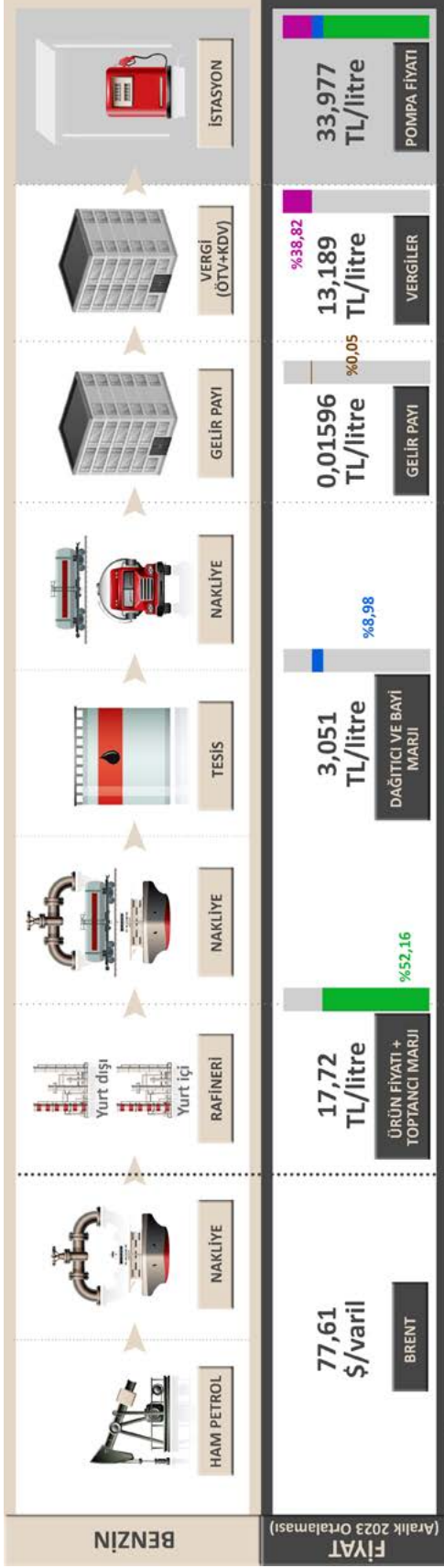
- Yukarıda belirtildiği üzere, ham petrolün olduğu gibi, bitmiş ürünlerin de kendi arz talep dengeleri çerçevesinde oluşan ayrı piyasaları vardır. Bu kapsamda, uluslararası piyasalarda ham petrol fiyatları düşerken ürün fiyatları aynı oranda düşmemekte veya bazen artabilmektedir. Bu kapsamda, ham petrol fiyatındaki düşüş doğrudan TL bazında akaryakıt fiyatlarında düşüş anlamına gelmemektedir.

- Ülkemizde ayrıca son dönemde ciddi şekilde önem kazanan bir **"döviz kuru etkisi"** de mevcuttur. Bilindiği üzere, ham petrol ve akaryakıt ürünlerinin büyük bir kısmı uluslararası piyasalardan ABD Doları üzerinden alınmakta, yurt içinde ise TL üzerinden satılmaktadır. Bu nedenle, ham petrol ve ürün fiyatlarındaki düşüşe rağmen, döviz kuru artıyorsa akaryakıt fiyatları kurdaki değişim oranına bağlı olarak ya çok küçük değişmekte, değişmemekte veya artabilmektedir. Ülkemizde 1 Ocak 2023 ve 31 Aralık 2023 tarihleri baz alındığında Dolar (TCMB Döviz Alış) kuru **%57,22** oranında artış göstermiştir. Bu artış oranı, 2021 yılında bir önceki yıla göre %82,97, 2022 yılında ise %40,28 oranında idi.

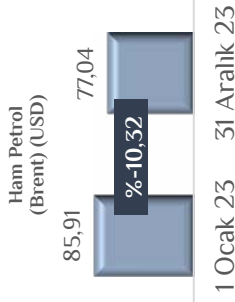
- Diğer önemli bir faktör ise, ürün fiyatlarının akaryakıt pompa fiyatları içindeki payıdır. Önceki yıllarda, hemen hemen tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de akaryakıt fiyatları içinde en büyük paya vergiler sahip olup, ürün fiyatlarının payı %40-50'ler arasında değişmekte idi. Ancak Aralık 2022

verilerine göre yaklaşık %25-30'lar seviyesine düşen benzin ve motorin üzerindeki vergi oranı, aşağıda yer verilen 2023 verilerine göre ise sırasıyla %38,82 ve %36,04 oranlarına yükselmiştir. (Şekil 20 Benzin ve Şekil 21 Motorin). (16 Temmuz 2023 tarihli ve 32250 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 7390 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile akaryakıtta maktu özel tüketim vergisinin (ÖTV) 5 TL artırılması ve buna eklenen %20'lik KDV ile toplam artışın 6 TL'yi bulması etkisi ile 2023 yılı içerisinde vergi miktarları artış göstermiştir). Ürün fiyatları ise, 2023 yılında pompadaki nihai fiyatların yüzde 50'sinden fazlasını oluşturmuştur.

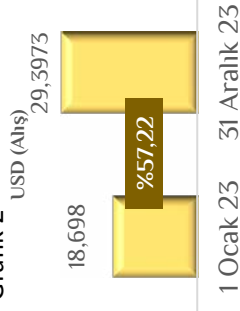
ŞEKİL 20: Benzinin Fiyat Oluşumu\*



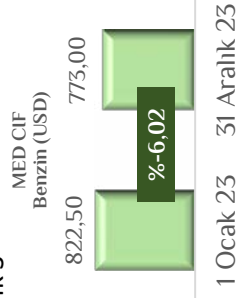
Grafik 1



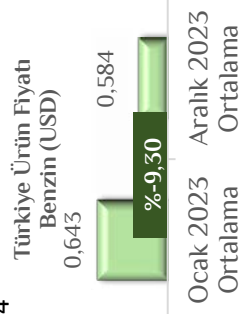
Grafik 2



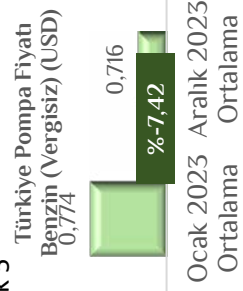
Grafik 3



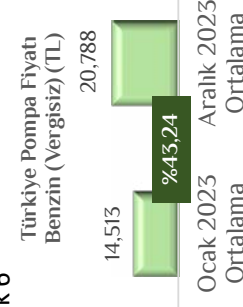
Grafik 4



Grafik 5

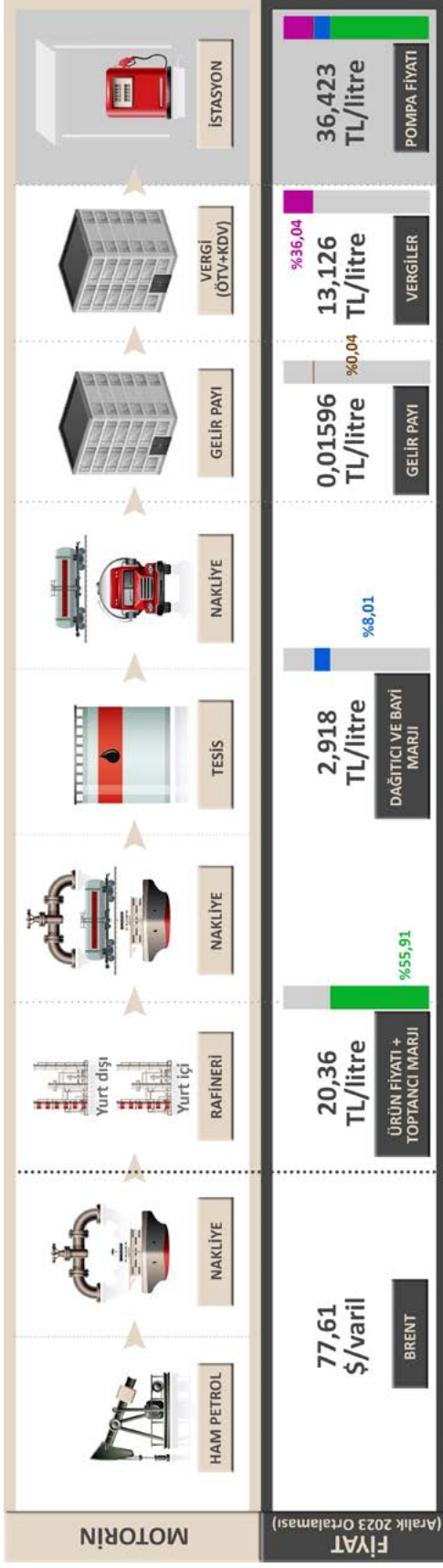


Grafik 6

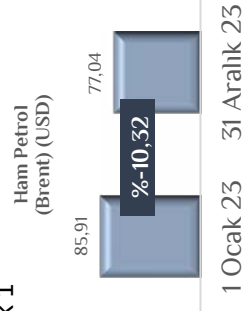


\* EPDK Bayi Satış Bülteni, Fiyatlandırma Raporları ve TCMB döviz alış kuru verileri kullanılarak PETDER tarafından hesaplanmıştır.

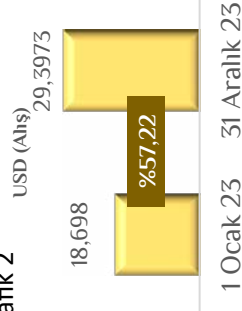
ŞEKİL 21: Motorinin Fiyat Oluşumu\*



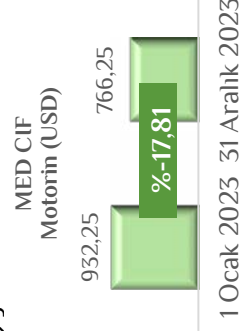
Grafik 1



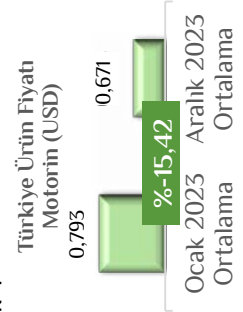
Grafik 2



Grafik 3



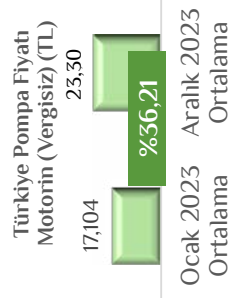
Grafik 4



Grafik 5



Grafik 6



\* EPDK Bayi Satış Bülteni, Fiyatlandırma Raporları ve TCMB döviz alış kuru verileri kullanılarak PETDER tarafından hesaplanmıştır.

### 3.3 DOLAYLI VERGİLER VE FİYAT BİLEŞENLERİ

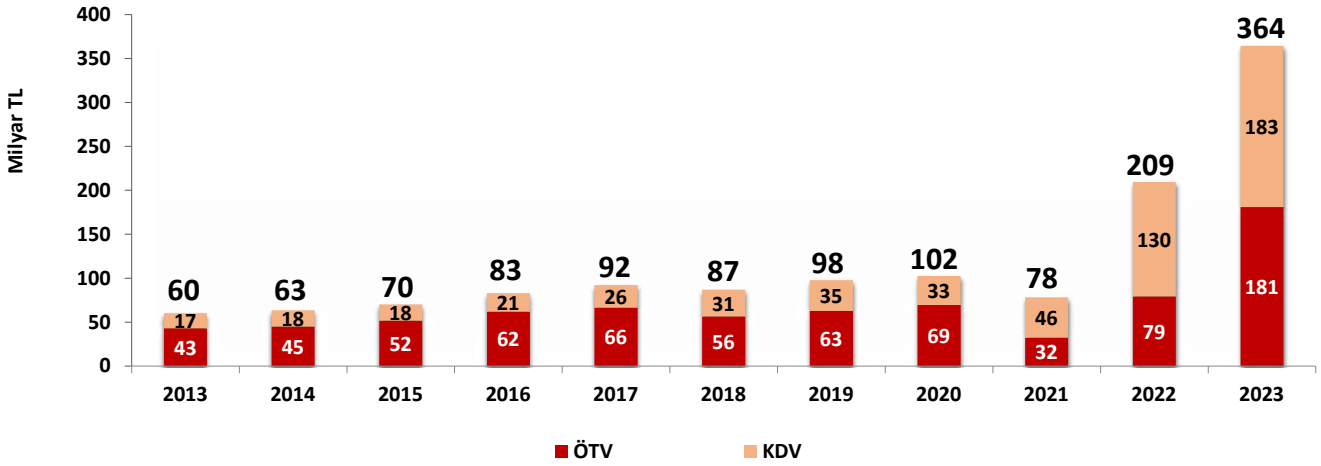
#### 3.3.1 DOLAYLI VERGİLER

Türkiye’de akaryakıt ve LPG sektörlerinden sağlanan dolaylı vergilerin toplamı, tüketime de bağlı olarak 2018 yılına kadar her yıl artış göstermiş fakat 2018 yılında yürürlüğe giren eşel mobil sistemi dolayısıyla düşmüştür. 2019, 2020 ve 2021 yıllarında da devam eden eşel mobil sistemi 2022 senesinde yürürlükten kaldırılmıştır.

Tüketim verileri üzerinden yapılan hesaplamalara göre, petrol sektöründen (otomotiv yakıtları, LPG ve siyah ürün) sağlanan dolaylı vergiler 2022 yılına göre

%74,0 artarak 364,4 milyar TL düzeyine gelmiştir. Bu toplamın 181,0 milyar TL’sini ÖTV, 183,4 milyar TL’sini ise KDV oluşturmuştur. Akaryakıt ürünlerinden sağlanan toplam dolaylı vergilerde en büyük paya motorinden sağlanan dolaylı vergiler sahiptir. Buna, motorinin artan tüketiminin yanı sıra düşük vergi oranı nedeniyle benzin tüketiminin geçen yıllarda LPG’ye kayması da katkıda bulunmuştur.

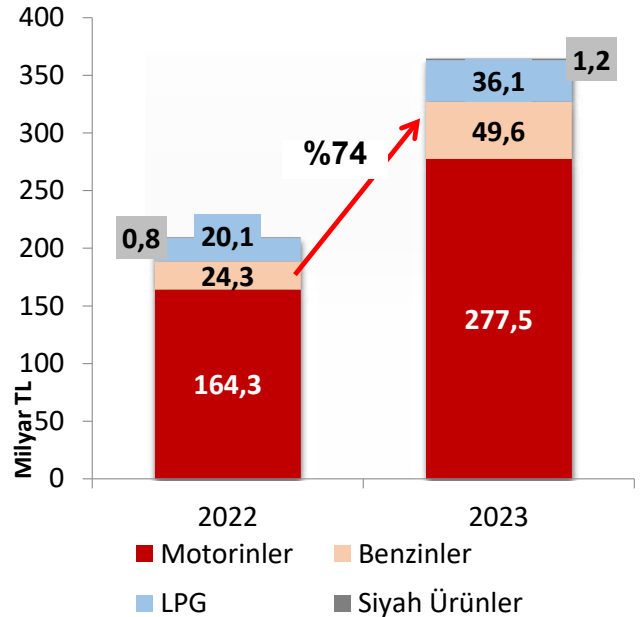
Şekil 22: Akaryakıt ve LPG’den Sağlanan Toplam Dolaylı Vergilerin Yıllara Göre Değişimi (Kaynak: EPDK, PETDER, TCMB)



#### 3.3.2 FİYAT BİLEŞENLERİ

Toplam dolaylı vergilerin pompa fiyatı içindeki payı yüzdesel olarak; petrol fiyatları, ÖTV tutarı ve döviz kurları gibi değişkenlerin etkileri nedeniyle yıllar içinde değişim göstermektedir. Otomotiv yakıtları içinde en yüksek vergi, hem miktar hem de yüzde olarak benzinde, en düşük vergi ise LPG otogazdadır. 2023’de ortalama olarak hesaplanan ÖTV tutarları benzinde 4,8416 TL/lt, motorinlerde 4,3710 TL/ lt, LPG otogazda ise 3,6301 TL/ lt’dir. 2023 yılında benzinde bir litrelik pompa fiyatının ortalama 9,3392 TL’sini (pompa fiyatının %33,4’ü) dolaylı vergiler oluşturmuştur. Bu tutar motorinde 9,0160 TL/ lt (pompa fiyatının %31,3’ü) ve LPG otogazda 4,3222 TL/lt (pompa fiyatının %30,4’ü) olarak hesaplanmıştır. Yukarıda belirtildiği üzere, 2023 yılında petrol ürünlerinden sağlanan dolaylı vergiler, bir önceki yıla göre %74,0 artarak 364,4 milyar TL olmuştur. Bunun 277,5 milyar TL’sini motorinler, 49,6 milyar TL’sini benzinler, 36,1 milyar TL’sini LPG ve 1,2 milyar TL’sini siyah ürünler oluşturmuştur.

Şekil 23: 2022 ve 2023 Yıllarında Petrol Ürünlerinden Sağlanan Dolaylı Vergi Gelirlerinin Dağılımı (milyar TL) (Kaynak: EPDK, PETDER, TCMB)



### 3.3.3 MARJLAR

#### Benzin

Aşağıda yer alan Şekil 24'te,

- 2013 ve 2023 yılları arasında aylar itibarıyla benzin marjı,
- 2013 yılı Ocak ayı temel alınacak olursa, enflasyon dikkate alındığında olması gereken marj ile,
- Euro (€) ve ABD Doları (\$) değerleri üzerinden marj değişimleri verilmiştir.

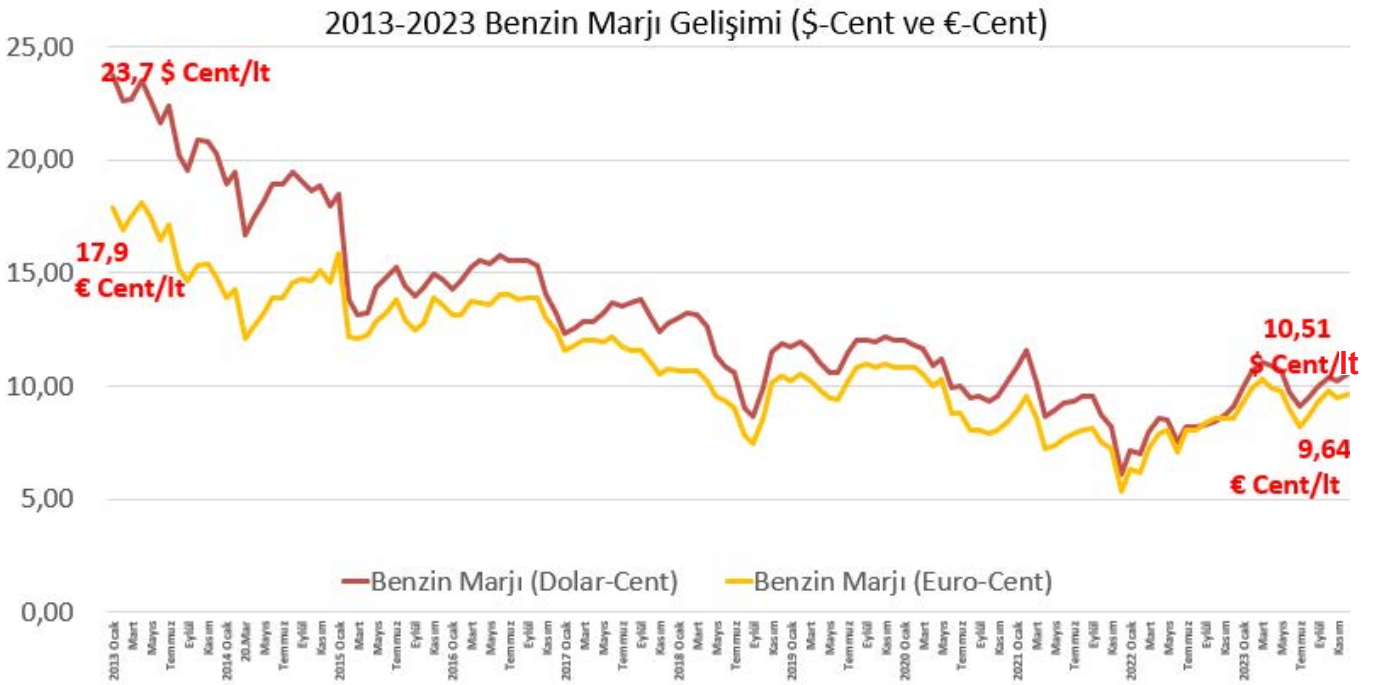
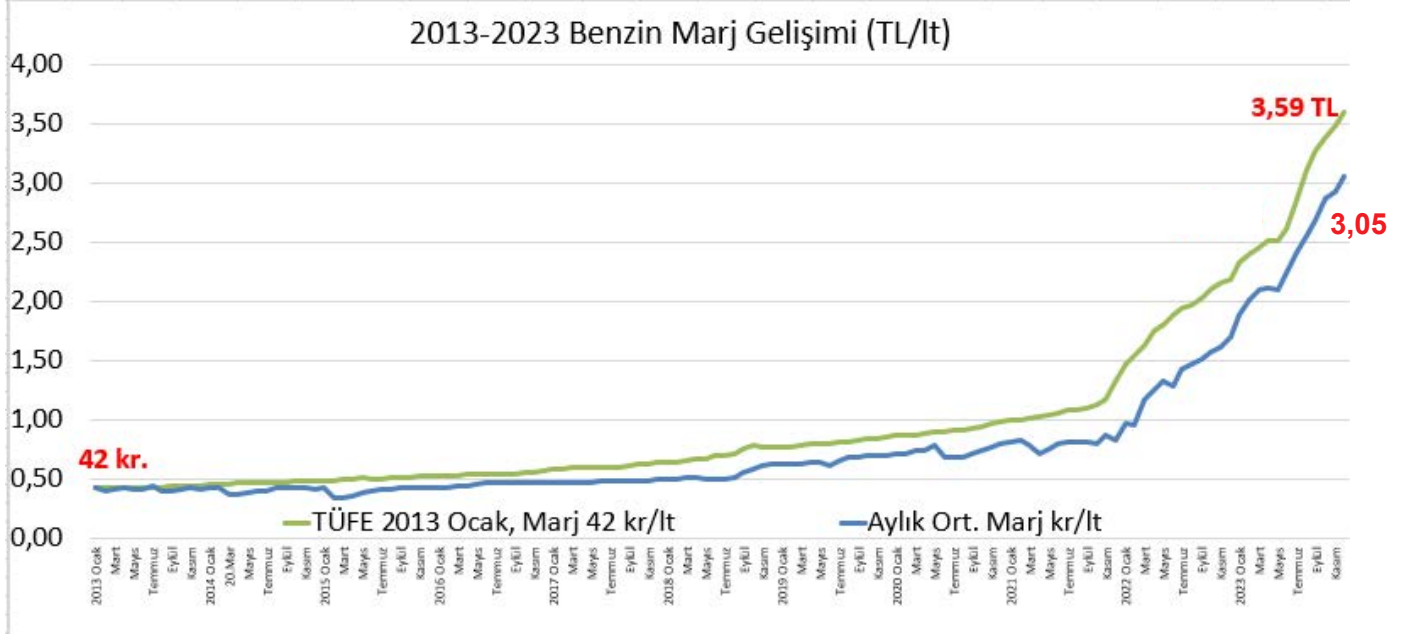
Buna göre, Euro ve ABD Doları (Dolar) bazında benzinde sektör marjının uzun yıllardan beridir gösterdiği düşüş eğilimini 2022 yılında bir nebze de olsa sonlandırdığı ve belli bir toparlanma yaşadığı görülmektedir. 2013 Ocak ayında Euro ve Dolar bazında sırasıyla 17,9 Euro-cent ve 23,7 Dolar-cent olan benzin marjı 2021 Aralık ayında 5,4 Euro-cent ve 6,1 Dolar-cent seviyelerine kadar düşmüş, ancak bu rakamlar 2022 Aralık ayı itibarıyla sırasıyla 8,6 Euro-cent ve 9,1 Dolar-cent olarak gerçekleşmişti. Bununla birlikte, uzun vadeli süregelen düşüş trendi sonrasında 2022 yılındaki kısmi toparlanmanın ardından, 2023 yılı başında da benzinde marjların Euro ve Dolar cinsinden toparlanması 2023 yılı Mart ayına kadar devam etmiş ancak sonrasında tekrar kısmen düşüş göstermiştir. Bu kapsamda, uzun vadeli düşüş trendinden çıkmaya ilişkin sinyallerin alındığı 2022 yılının ardından, 2023 yılından itibaren yatay bir seyre girildiği ifade edilebilecektir. 2023 yılı Aralık verilerine bakıldığında ise, benzindeki marjın sırasıyla 9,64 Euro-cent ve 10,51 Dolar-cent olarak gerçekleştiği görülmektedir. (Söz konusu uzun vadeli düşüş trendi ilk olarak tavan fiyat uygulamasına gidilen 2014 Mart ve 2015 Şubat aylarında çok sert şekilde kendini gösterirken, 2014 ve 2015

yıllarının tamamını etkilemiştir. Söz konusu düşüşe benzer bir düşüş dönemi de, döviz kurlarının önemli artış gösterdiği 2021 yılı içinde de gerçekleşmiş ve benzinde piyasa marjı Euro ve Dolar bazında tarihi dip seviyelere gerilemiştir).

Diğer taraftan, benzin marjları konusunda belli bir iyileşme sağlanmakla birlikte, enflasyon dikkate alındığında sektör ne yazık ki enflasyona halen kısmen de olsa yenik düşmüş durumdadır. 2013 yılı Ocak ayı baz alınarak salt enflasyon etkisiyle olması gereken benzin sektör marjı ile gerçekleşen benzin sektör marjları karşılaştırıldığında, 2013 yılında 42 kuruş/lt olan benzin marjı; inişleri ve çıkışlarına rağmen yaklaşık bir değer etrafında seyrederken, tavan fiyat uygulamalarıyla birlikte 2013 Ocak ayına göre olması gereken marjın çok altına düşmüş ve bu fark kısmen son dönemde azalmakla birlikte 2023 yılının sonuna kadar devam etmiştir. Karşılaştırma yapılabilmesi açısından, benzinde Ocak 2013 döneminde elde edilen ortalama sektör marjları (42 kr/lt) enflasyondan arındırıldığında 2023 Aralık ayı itibarıyla 359 kuruş/lt'ye denk gelmektedir. 2023 yılı Aralık ayı itibarıyla fiilen gerçekleşen benzin marjı ile bu değer arasında yaklaşık 54 kr/lt fark bulunmaktadır. Sektörün sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için son dönemde benzin marjlarında yaşanan toparlanmanın umut vaat edici olduğu rahatlıkla söylenebilecek olmakla birlikte, 2022 yılı itibarıyla bu farkın yaklaşık 49 kr/lt olduğunu belirtmekte ise fayda bulunmaktadır. Bu kapsamda, farkın daha da azalmak yerine bu süre içerisinde az da olsa bir artış gösterdiği görülmektedir. (Marj verilerinde EPDK'nın açıkladığı aylık Petrol Fiyatlandırma Raporlarındaki ortalama sektör marj verileri kullanılmıştır).



ŞEKİL 24: 2013-2023 Aylar İtibariyle Benzin Marjı  
(Kaynak: EPDK, TCMB Ortalama Aylık Döviz Kurları, TÜİK)



## Motorin

Yine aşağıda yer alan Şekil 25'te,

- 2013 ve 2023 yıllarında aylar itibarıyla motorin marjı,
- 2013 Yılı Ocak ayı temel alınacak olursa enflasyon dikkate alındığında olması gereken marj ile,
- Euro (€) ve ABD Doları (\$) değerleri üzerinden marj değişimleri verilmiştir.

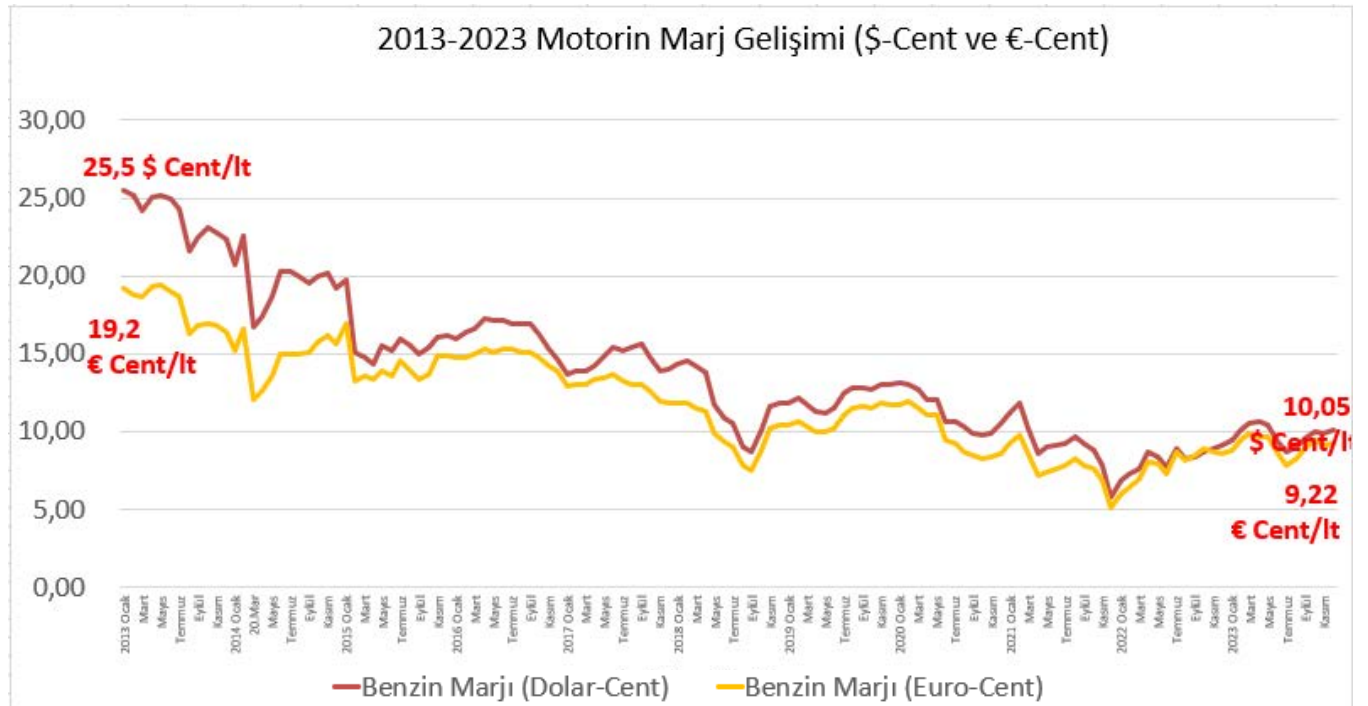
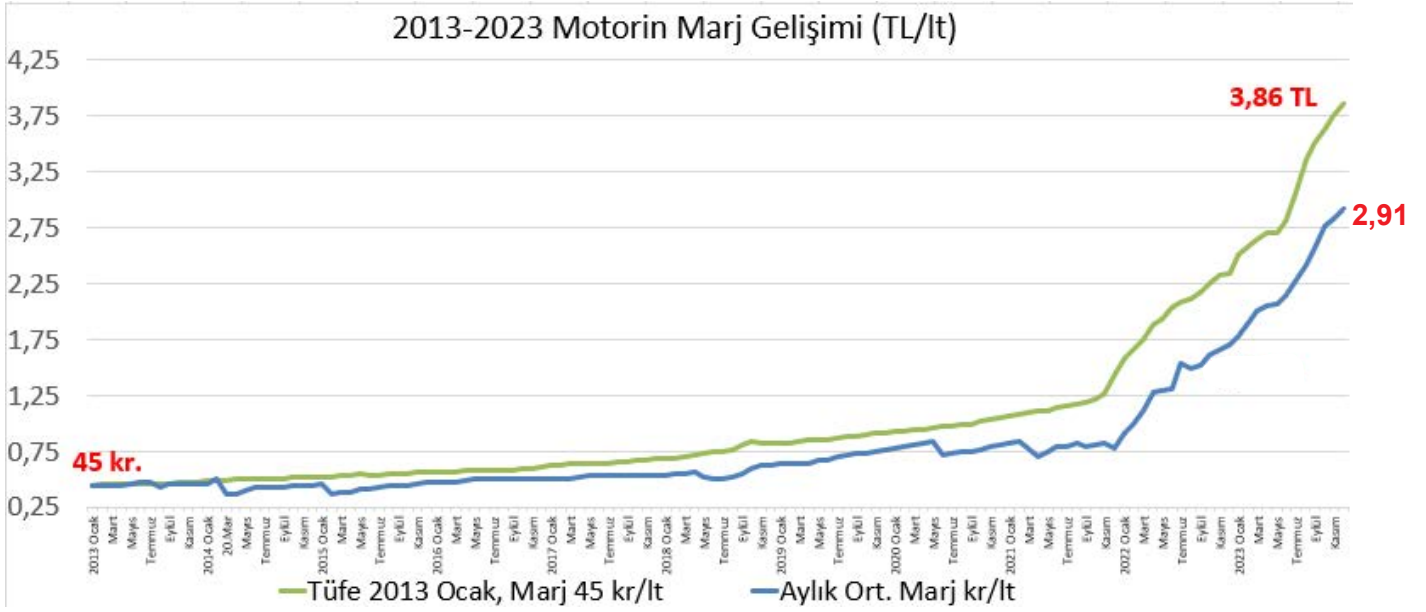
Euro ve Dolar bazında benzinde olduğu gibi motorinde de piyasa/sektör marjının 2022 yılında uzun yıllardan beridir gösterdiği düşüş eğilimini bir nebze de olsa sonlandırdığı ve döviz cinsinden belli bir toparlanma yaşadığı görülmekteydi. 2013 Ocak ayında Euro ve Dolar bazında sırasıyla 19,2 Euro-cent ve 25,5 Dolar-cent olan motorin marjı 2021 yılı Aralık ayında 5,1 Euro-cent ve 5,7 Dolar-cent'e kadar düşmüş, ancak bu rakamlar 2022 Aralık ayı itibarıyla sırasıyla 8,6 Euro-cent ve 9,1 Dolar-cent olarak gerçekleşmişti. Bununla birlikte, uzun vadeli süregelen düşüş trendi sonrasında 2022 yılındaki kısmi toparlanmanın ardından, motorinde 2023 yılı Mart-Nisan aylarına kadar marjların Euro ve Dolar cinsinden toparlanması devam etmiş ancak sonrasında tekrar kısmen düşüş göstermiştir. Bu kapsamda, uzun vadeli düşüş trendinden çıkmaya ilişkin sinyallerin alındığı 2022 yılının ardından, 2023 yılından itibaren motorin marjında da yatay bir seyre girildiği ifade edilebilecektir. 2023 Aralık verilerine bakıldığında ise, motorindeki marjın sırasıyla 9,22 Euro-cent ve 10,05 Dolar-cent olarak gerçekleştiği

görülmektedir. (Benzine benzer şekilde, motorin marjlarında da söz konusu uzun vadeli düşüş trendi, tavan fiyat uygulamasına gidilen 2014 Mart ve 2015 Şubat aylarında sert olmuş ve 2014 ve 2015 yıllarının tamamını etkilemiştir. Bu süregelen düşüş trendi 2021 yılı içinde de ciddi şekilde devam etmiş ve benzinde olduğu gibi motorinde de piyasa marjı Euro ve Dolar bazında tarihi dip seviyeleri görmüştür.)

Diğer taraftan, enflasyon dikkate alındığında benzinde olduğu gibi motorinde de sektör enflasyona yenik düşmüş durumda olup, motorindeki sorunun daha ciddi olduğu görülmektedir. Zira, 2013 yılı Ocak ayı baz alınarak salt enflasyon etkisiyle olması gereken motorin sektör marjı ile gerçekleşen motorin piyasa marjları karşılaştırıldığında, 2013 yılında 45 kuruş/Lt olan motorin marjı; inşileri ve çıkışlarına rağmen yaklaşık bir değer etrafında seyrederken, tavan fiyat uygulamalarıyla birlikte 2013 Ocak ayına göre olması gereken marjın çok altına düşmüş ve bu fark 2023 yılı sonuna kadar devam etmiştir. Karşılaştırma yapılabilmesi açısından, motorinde Ocak 2013 döneminde elde edilen ortalama sektör marjları (45 kr/Lt) enflasyondan arındırıldığında 2022 Aralık ayı itibarıyla 386 kuruş/Lt'ye denk gelmektedir. 2023 yılı Aralık ayında fiilen gerçekleşen motorin marjı ile bu değer arasında 95 kr/Lt fark bulunmaktadır. Sektörün sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi için 2023 yılında motorin marjlarında yaşanan nominal toparlanma önemli görülmeyle birlikte, 2022 yılı Aralık ayı itibarıyla bu farkın 64 kr/Lt olduğunu belirtmek gerekmektedir. (Marj verilerinde EPDK'nın açıkladığı aylık Petrol Fiyatlandırma Raporlarındaki ortalama sektör marj verileri kullanılmıştır).



ŞEKİL 25: 2013-2023 Aylar İtibariyle Motorin Marjı  
(Kaynak: EPDK, BÜMKO Ortalama Döviz Kurları, TÜİK)



### 3.3.4 ENTEGRE MARJIN GELİŞİMİ

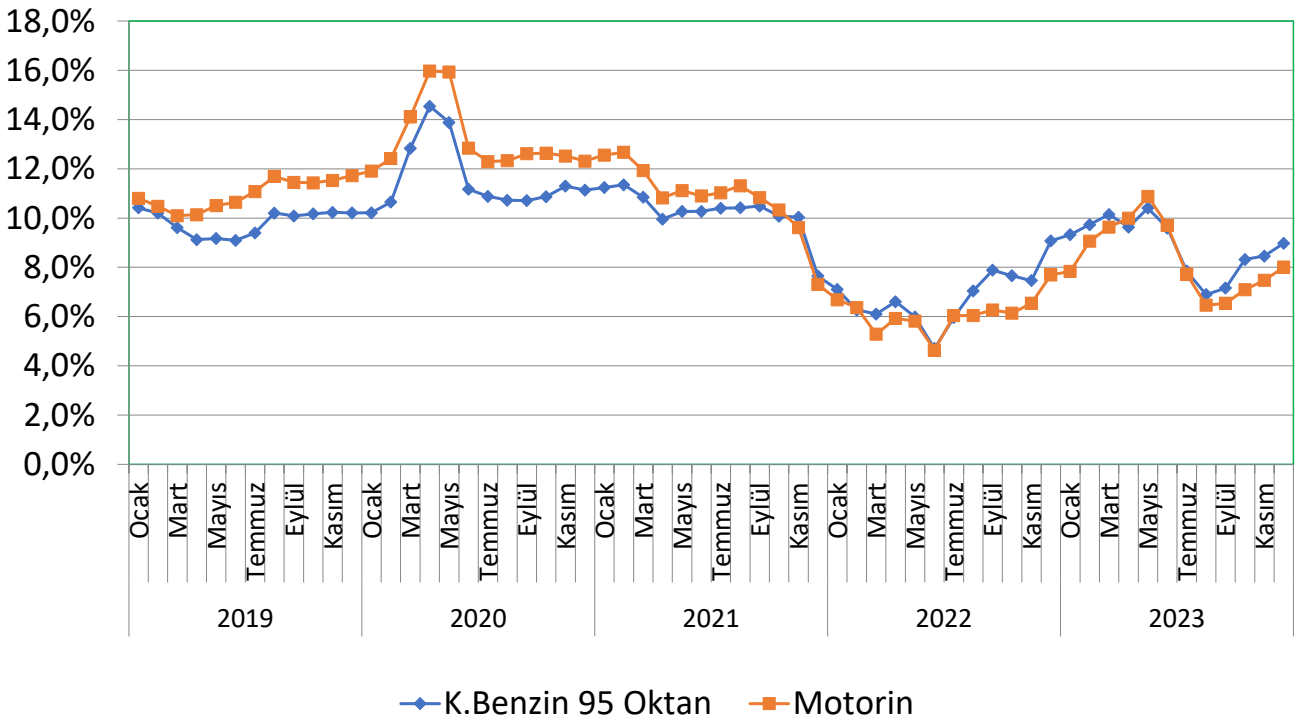
Entegre sektör/piyasa marjı, her ne kadar sektörde ve kamuoyunda “kar marjı” olarak ifade edilse de, aslında dağıtıcı ve bayiler tarafından doğrudan kar olarak elde edilen tutar anlamına gelmemekte olup, ürünün temininden son kullanıcıya iletilmesine kadarki süreçte bayi ve dağıtıcı şirketler tarafından katlanılması gereken **tüm maliyetleri ve harcamaları** içerisinde karşılayacakları bedeli ve bu şirketler arasında paylaşılacak olan karı içeren bir marjdir. EPDK tarafından dikkatle takip edilen entegre marjın, geçmiş yıllarda 03.11.2014 tarihli ve 5291 sayılı Kurul Kararı gereğince, referans ülkelerdeki (Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya) marjların ortalamasıyla uyumlu olması esas idi. Bununla birlikte, 29.12.2022 tarihli ve 11528 sayılı Kurul Kararından sonra, artık söz konusu marjın bundan böyle “dağıtıcı ve bayi maliyetlerini yansıtabilecek şekilde ülke içi piyasa koşulları (satın alma gücü paritesi, TCMB faiz oranları, enflasyon, döviz kuru, asgari ücret vb.) ile uyumlu olması” esası aranmaktadır. Ayrıca bu çerçevede gerçekleştirilecek marj takibinde faaliyetlerin her aşamasında, bölgesel veya ulusal düzeyde, belirli zaman aralıklarında muhtelif istatistikî yaklaşımlar

kullanılarak modeller oluşturulacağı ve marj takibinde bu modellerin birlikte veya ayrı ayrı dikkate alınacağı söz konusu Kurul Kararı’nda belirtilmiştir.

Bununla birlikte, Covid sonrası dönemde ve rapora konu zaman diliminde Avrupa’daki benzer ülkelerdeki marjların, ülkemizdeki marjların çok üstünde bulunduğu bilinmektedir. Ayrıca bu ülkelerin piyasa yapıları ülkemizden çok farklıdır. Bu nedenle, sektörün pek çok türdeki ciddi maliyetlerini karşılayabilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından, 2022 ve 2023 yıllarında yaşanan marjların toparlanmasına dair adımların ilerleyen dönemde de sürdürülmesinin çok önemli olduğu değerlendirilmektedir.

Buna ilaveten, aşağıdaki şekilde, 2020-2023 yılları içerisinde ülkemizdeki benzin ve motorindeki entegre marjların toplam satış fiyatı içerisindeki oranına yer verilmektedir. Bu kapsamda, 2023 yılı içerisinde söz konusu oran belli bir miktar artış yaşamakla birlikte, 2020 yılındaki oranların yakalanması için halen ciddi bir artış gereksinimi bulunmaktadır.

ŞEKİL 26: Ülkemizde Benzin ve Motorinde Dağıtıcı-Bayi Entegre Marjının Toplam Satış Fiyatı İçindeki Oranı (%) (Kaynak: EPDK’nın 2023 yılında aylık olarak yayınladığı “Petrol ve LPG Piyasası Fiyatlandırma Raporları”ndan derlenmiştir)



### 3.3.5 AB ÜLKELERİ VE FİYAT KARŞILAŞTIRMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Ülkemizde vergili ve/veya vergisiz akaryakıt fiyatlarının AB ülkelerindeki fiyatlarla doğrudan mukayese edilmesi kamuoyunun yanlış ve eksik değerlendirmelerine yol açmaktadır. Ülkelerdeki marjları etkileyen birçok faktör olabildiği gibi, zaman içerisinde bunlara bağlı olarak marjlar da değişebilir. Nitekim AB ülkeleri arasında da ülkelerin şartlarına bağlı olarak marjlarda ve fiyatlarda oldukça önemli farklılıklar vardır.

Gerek AB Petrol Bülteni'nde, gerek bu bültende yayımlanan fiyatlar konusunda AB tarafından yapılan araştırmada ülkeler arası karşılaştırmaların dikkatli yapılması gerektiği özellikle belirtilmektedir. Buna gerekçe olarak:

- Haftalık petrol bülteninde standart ürünlerin toplam içindeki pazar paylarındaki farklılıklara, ürün kalitesindeki farklılıklara, pazarlama yöntemlerindeki farklılıklara ve piyasa yapısındaki farklılıklara;
- Araştırma raporunda ise ülkelerdeki indirimli satışlara, fiyatların bildirimindeki farklı metodolojilere, biyoyakıt bileşenindeki farklılıklara ve vergi sistemlerindeki farklılıklara dikkat çekilmektedir.

Bu nedenle, ülkemiz ve AB ülkelerinde akaryakıt fiyatları arasında bir değerlendirme ve kıyaslama yapılırken aşağıda belirtilen hususların dikkate alınması gerekmektedir.

**Ülkelerde temel piyasa dinamikleri farklıdır.** Akaryakıt ürünleri Avrupa ülkelerinin bir kısmında tamamen, bir kısmında ise kısmen self-servis istasyonlarda satılmaktadır. Dağıtıcı/bayi istasyon sahipliği ile şekillenen işletme modelleri ülkemizdekinden çok farklıdır.

İstasyon başı ortalama satışlar bazı ülkelerde Türkiye'deki istasyonların ortalama satışlarının 2-3 katıdır. Bu ülkelerin tamamında akaryakıt nakliyesinde boru hatlarının payı ülkemizdekinden oldukça yüksektir. Bu ülkelerin büyük bir kısmında vergi toplama yöntemi Türkiye'dekinden farklıdır ve şirketler için ilave finansman ihtiyacı doğurmamaktadır.

Bu fiyatlarla ülkemizde istasyon perakende satış fiyatlarının karşılaştırılması yanlış sonuçlar doğurmaktadır.

**Fiyat bildirim metodolojilerinde farklılıklar bulunmaktadır.**

AB Petrol Bültenine ülkeler haftalık ortalama/tek gün, iskontolu satışlar dahil/hariç, en düşük fiyat, süpermarketler/hipermarketler ve self-servis istasyonlar dahil/hariç gibi farklı yaklaşımlarla fiyatlarını iletmektedirler. Bu nedenle kıyaslamaların

yapılmasında dikkatli olunması gerektiği belirtilmektedir.

**Türkiye'de yasal yükümlülükler çerçevesinde ilave maliyetler bulunmaktadır.**

Ülkemizdeki kayıt dışı ve kaçak akaryakıt faaliyetleri, akaryakıt sektörünü son derece olumsuz etkilemekte ve sürekli bir şekilde bu sorunla mücadele etmek zorunda bırakmaktadır. Birçok Avrupa ülkesinden farklı olarak, ülkemizde bu amaçla uygulamaya konulan ve PETDER olarak tam anlamıyla desteklediğimiz tedbirler ve diğer yasal yükümlülüklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan önemli ilave maliyetler vardır. Bunlar;

- Akaryakıt hareketleri ve işlemlerinin kayıt altına alınması için bayi otomasyon sistemi işletim ve raporlaması,
- Kaçak akaryakıtın belirlenmesi amacıyla ulusal marker uygulaması,
- ÖTV'nin peşin ödenmesinden kaynaklanan finansman maliyeti,
- Her istasyonda her pompa için ayrı ayrı bulunan yazar kasa operasyon ve bakımı,
- Ulusal stok tutma yönteminden kaynaklanan ilave maliyet,
- E-defter/e-fatura/e-kayıt geçiş süreci için yapılan yatırımlar,
- İthal edilen ürünler için banka teminat mektupları maliyetleri,
- Nakliye maliyetleri,
- Dağıtıcı şirketlerin yıllık EPDK ödemeleri,
- Bayi numune alma maliyeti,
- İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanları istihdam edilmesi,
- Savaşlardır.

Yasal sorumluluklar olarak karşımıza çıkan bu unsurlar hem yatırım hem işletme maliyetleri şeklinde önemli miktarlara ulaşmaktadır.

**Ülkelerin ekonomik yapıları çok farklıdır.**

Ülkemiz ile diğer Avrupa ülkeleri arasında genel ekonomik yapıda önemli yapısal farklar vardır ve bu farkların bir sonucu olarak ülkemizde enflasyon oranı ve finansman maliyetleri daha yüksektir.

Bunun sonucunda ise başta kredi kartı komisyonu olmak üzere, borçlanma ve banka garanti mektupları maliyetleri AB ülkeleriyle kıyaslandığında ilave finansal yükler olarak ortaya çıkmaktadır.

Avrupa Birliği ülkelerindeki fiyatların derlendiği ve paylaşıldığı AB Petrol Bülteni'nin tavsiyeler bölümünde dahi şu ifadeler yer almaktadır: "Bazı üye devletler raporlama sürecindeki tutarsızlıkların doğrudan tüketici fiyat karşılaştırmalarını aksatabileceği/

engelleyeabileceği yönündeki endişelerini dile getirmiştir". Ülkeler arası vergili ve vergisiz fiyat kıyaslamaları yapılırken yukarıda ifade edilen faktörler dikkate alınmalı, kıyaslamalar bu farklılıkların ışığında yorumlanmalıdır.

#### **Fiyatlarda dolaylı vergilerin önemli bir payı vardır.**

Genel olarak AB'de akaryakıt ürünleri fiyatlarında en büyük paya dolaylı vergiler sahiptir. Ülkemizde de ürün fiyatlarının ardından dolaylı vergi tutarları en yüksek paya sahiptir.

Dolaylı vergilerdeki rakamsal farklılıkların yanı sıra göz önüne alınması gereken bir diğer husus da vergi

tahsil yöntemindeki farklılıklardır. Ülkemizde rafineri çıkışında dağıtıcılarca ödenen ÖTV satış sonrası tahsil edilmekte ve böylece dağıtıcılar açısından bir finansman maliyeti ortaya çıkmaktadır.

Diğer taraftan, ülkemizde her ayın 15'ine kadar oluşan ÖTV ait olduğu ayın 25'inde, 31'ine kadar oluşan ÖTV ise takip eden ayın 10'una kadar ödenmektedir. Bazı AB ülkelerinde ise bu süreler daha uzundur. Mesela İtalya'da ay boyunca oluşan ÖTV takip eden ayın 15'ine kadar, İspanya'da ise takip eden ayın 20'sine kadar ödenmektedir. Bu durum ülkemiz açısından finansman maliyeti olarak olumsuz bir sonuç ortaya çıkarmaktadır.



Kayıtdışı akaryakıt tespiti için kullanılan ulusal marker,



İdareye anlık raporlama için depolarda kullanılan sayaçlar,



Ürün takibinde kullanılan bayi ve depo otomasyon sistemleri,



ÖTV'nin peşin ödenmesi,



Her bir pompa için bulunması gereken yazar kasa bakım ve operasyonu,



Dağıtıcılar tarafından fiziken tutulan ve fonlanan 20 günlük ulusal stok tutma zorunluluğu



Dijitalleşme sürecinde e-defter, e-fatura, e-kayıt için yapılan yatırımlar,



Tüm ürün fiyatını karşılayacak teminat mektubu tutma zorunluluğu,



Yıllık EPDK ödemeleri,



İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı istihdamı,



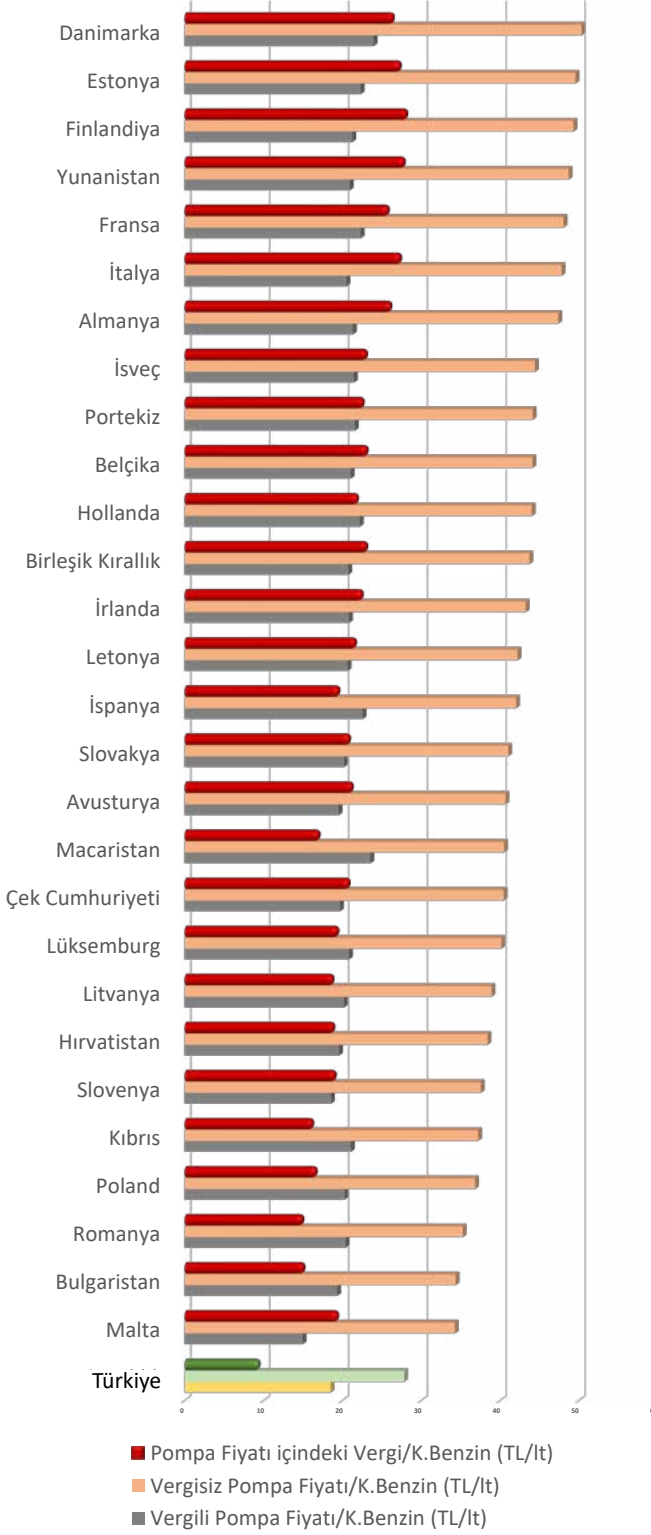
Mevzuat farklılıklarından dolayı Türkiye'de istasyon kurulum arazilerinin daha geniş olma zorunluluğu,



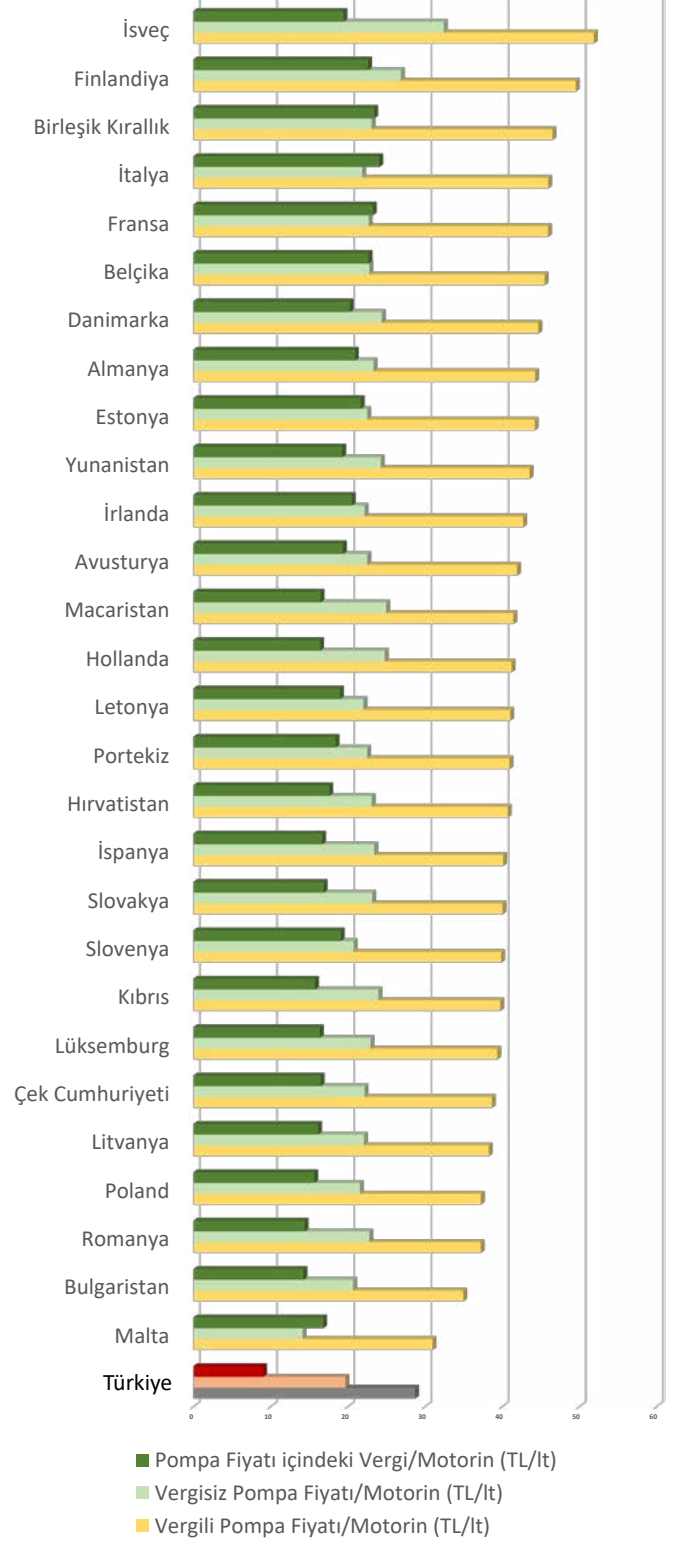
Vergi toplama yöntemlerinin yarattığı ilave finansman yükü, referans ülkelere göre ilave gider kalemleridir.

*PETDER-Pwc Sektör Çalışması, Akaryakıt Dağıtım Sektöründeki Fiyat Gelişmelerine İlişkin Değerlendirmeler*

Şekil 27: 2023 Yılı AB ve Türkiye Benzin Ortalama Vergileri (TL/lt) (Kaynak: <http://ec.europa.eu/energy/en/statistics/weekly-oil-bulletin>)



Şekil 28: 2023 Yılı AB ve Türkiye Motorin Ortalama Vergileri (TL/lt) (Kaynak: <http://ec.europa.eu/energy/en/statistics/weekly-oil-bulletin>)



### 3.4 PETROL, LPG VE MADENİ YAĞ SEKTÖRLERİ İSTATİSTİKLERİ

#### 3.4.1 DAĞITIM SEKTÖRÜ

2023 yılı sonu itibarı ile petrol piyasasında 5 rafineri (lisanslı 6 rafineri), 37 dağıtıcı ve 12.560 istasyonlu akaryakıt bayisi EPDK'dan lisanslı olarak faaliyet göstermektedir. Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) piyasasında ise 78 dağıtıcı ve 10.713 otogaz istasyonu EPDK'dan lisanslı olarak faaliyet göstermektedir. Akaryakıt ve LPG dağıtım şirketi sayıları tarihinin

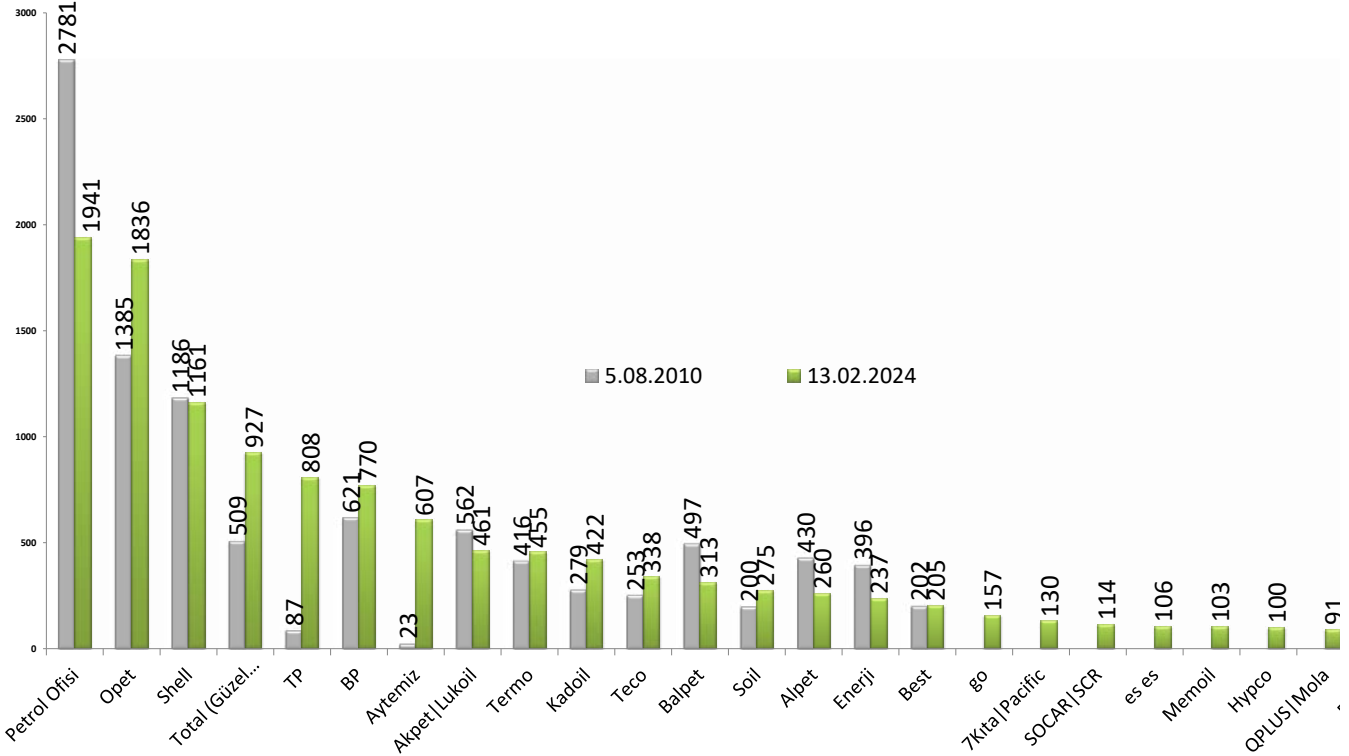
en yüksek rakamlarına 2017 senesinde ulaşmış, sonrasında dağıtım şirketleri ve bayi sayısında başlayan düşüş 2022 yılında dip seviyeye gelmiş, 2023 yılında cüzi bir artışla devam etmiştir. Şekil 29'da 05.08.2010 ve 13.02.2024 tarihleri itibarıyla akaryakıt istasyon sayılarının şirketlere göre dağılımı verilmektedir.

Tablo 3: Petrol ve LPG Piyasalarında Lisans Sayıları  
(Kaynak: EPDK)

	2019	2020	2021	2022	2023
Rafineri Lisansı*	6	6	6	6	6
Akaryakıt İstasyonu	12.898	13.108	13.052	12.471	12.560
Dağıtıcı Lisans Sayısı	93	64	37	35	37
LPG İstasyonu	10.760	10.838	10.997	10.815	10.713
LPG Dağıtıcı Lisansı	98	91	90	78	78

\*6 lisanslı rafineriden 5'i faaliyettir.

Şekil 29: Dağıtım Şirketlerinin İstasyon Sayıları  
(05.08.2010 ve 13.02.2024 tarihleri itibarıyla) (Kaynak: EPDK)



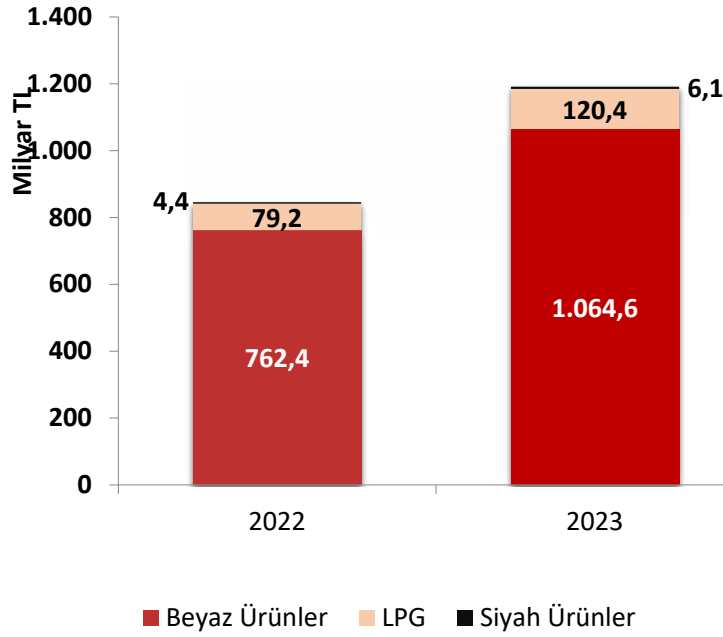


### 3.4.2 SEKTÖREL BÜYÜKLÜKLER VE İŞLEM HACİMLERİ

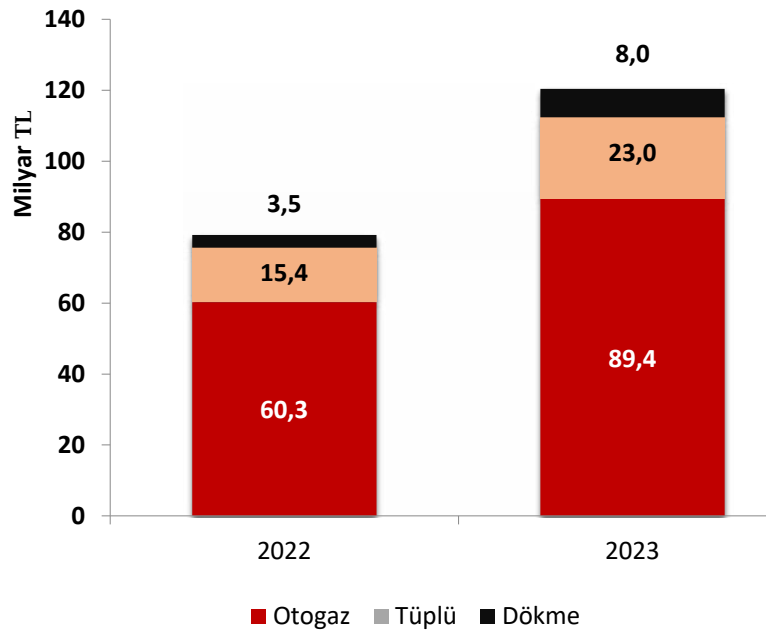
Akaryakıt sektörünün oluşturduğu toplam parasal büyüklük 2023 yılında, 2022 yılına göre dövizdeki ve uluslararası piyasada nihai ürün fiyatlarındaki artışın pompa satış fiyatına yansımaları sonucunda, %40,8 oranında artmış ve 1.19 trilyon TL olarak gerçekleşmiştir. Aşağıdaki iki şekil akaryakıt ve LPG için hesaplanan sektör büyüklüklerini ayrı ayrı ve karşılaştırmalı olarak göstermektedir.

2023 yılında 2022 yılına göre, sektör büyüklüğü beyaz ürünlerde %39,6 artarak 1.06 trilyon TL, LPG'de %52,1 artarak 120,4 milyar TL ve siyah ürünlerde %38,2 artarak 6,1 milyar TL olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 30: Akaryakıt Türlerindeki İşlem Hacimleri (Milyar TL)  
(EPDK, PETDER, TCMB verileri kullanılarak hazırlanmıştır.)



Şekil 31: LPG Türlerindeki İşlem Hacimleri (Milyar TL)  
(EPDK, PETDER, TCMB verileri kullanılarak hazırlanmıştır.)



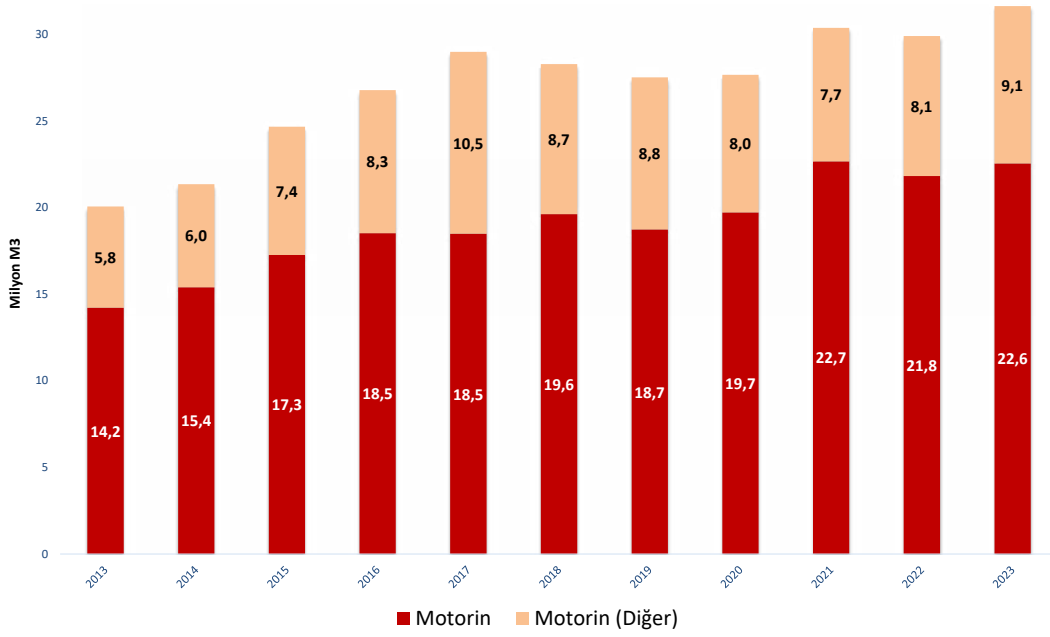
### 3.4.3 OTOMOTİV YAKITLARI (BENZİN, MOTORİN, LPG OTOGAZ) TÜKETİMİ

#### 3.4.3.1 MOTORİN TÜKETİMİ

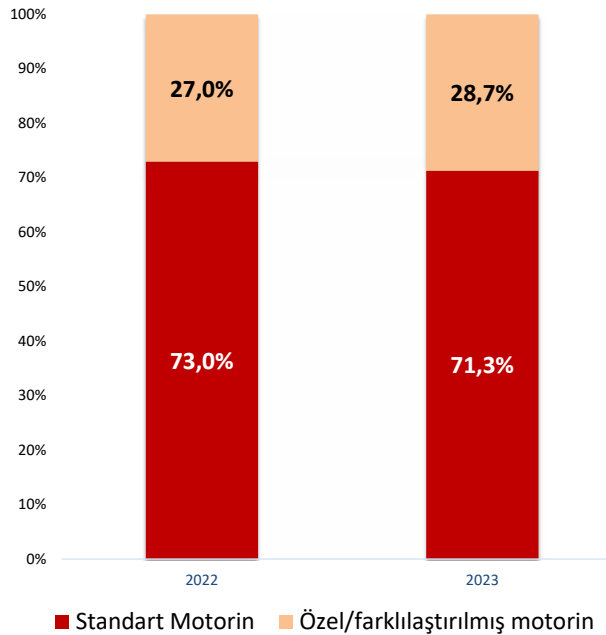
Motorin tüketimi ülkemizde 2017 yılına kadar düzenli artmış, 2018 ve 2019'da düşüş göstermiş; 2020 ve 2021 yıllarında ise pandemiye rağmen artmış ve son olarak 2022 yılında ise cüzi bir düşüş yaşadıkdan sonra 2023 yılında tekrar artışa geçmiştir. 2023 yılında toplam motorin tüketimi 2022 yılına göre %5,8 artarak 31,7 milyon m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir.

Diğer taraftan, akaryakıt dağıtım şirketleri, tüketicilerin kalite ve performans beklentilerine cevap vermek üzere yüksek maliyet ve zaman gerektiren Ar-Ge çalışmalarının sonucunda geliştirilen özel/ katkılı farklılaştırılmış motorin ve benzin türlerini de ilave seçenekler olarak rekabet ortamı içerisinde tüketici tercihlerine sunmuşlardır.

Şekil 32: Toplam Motorin Tüketimi (milyon m<sup>3</sup>) (Kaynak: EPDK, PETDER)



Şekil 33: Standart Motorin ve Özel/Farklılaştırılmış Motorinin 2022-2023 Yıllarında Toplam Motorin Tüketimi İçindeki Payları (Kaynak: EPDK, PETDER)



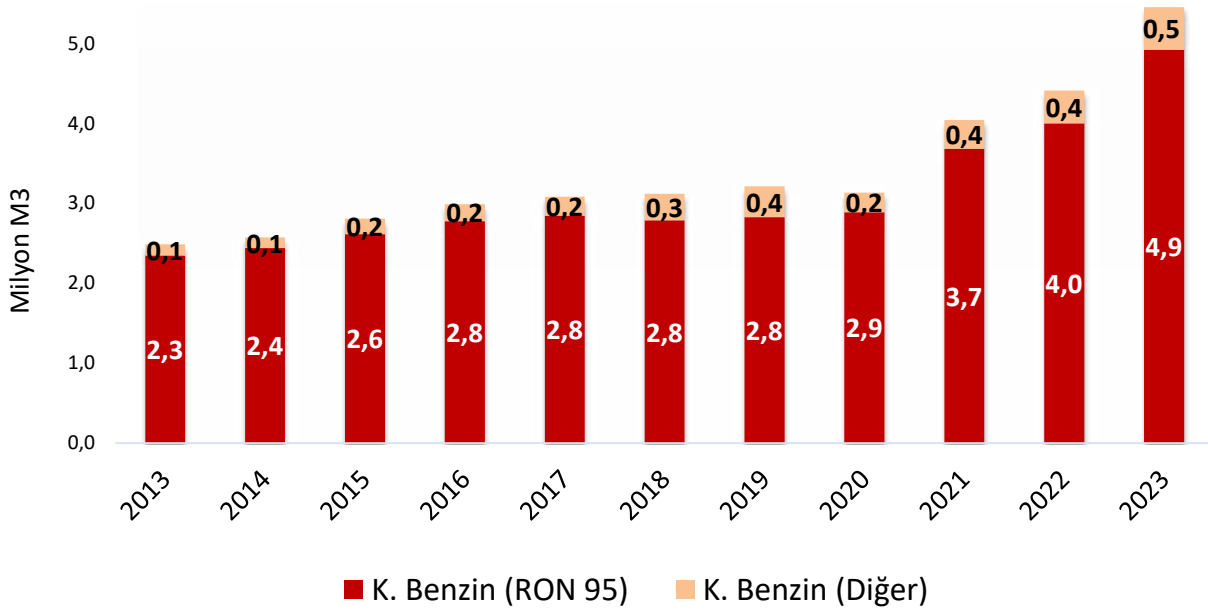


### 3.4.3.2 BENZİN TÜKETİMİ

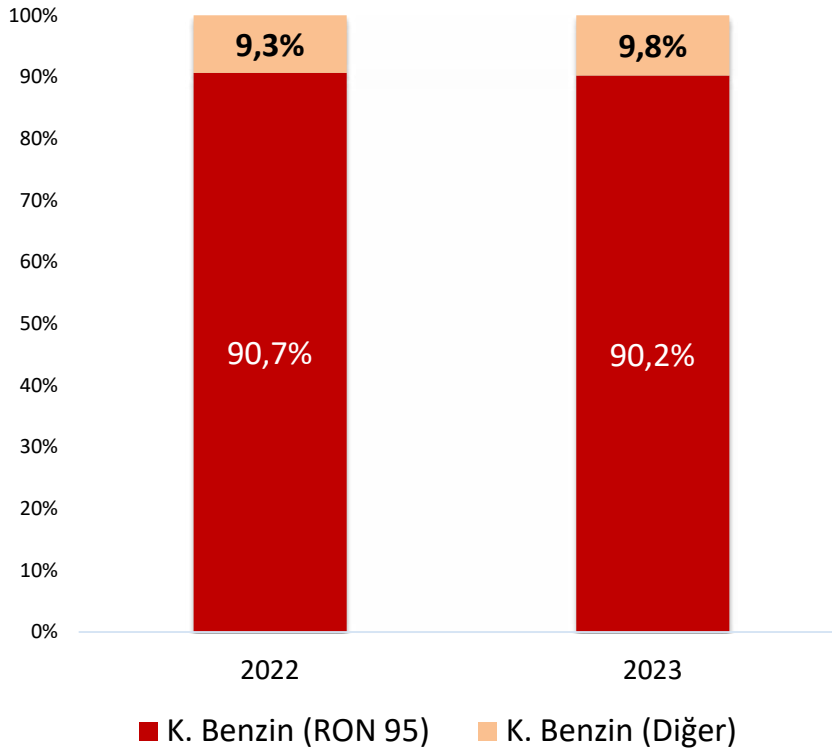
Benzin tüketimi son yıllarda artış sergilemekte olup, 2023 yılında toplam benzin tüketimi 2022 yılına göre %23,6 oranında artarak yaklaşık 5,5 milyon m<sup>3</sup> düzeyinde gerçekleşmiştir.

Toplam benzin tüketimi içinde 95 oktan benzin yaklaşık %90,2 oranı ile benzin türleri içinde açık ara en fazla tüketilen yakıt cinsidir.

Şekil 34: Toplam Benzin Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi (Kaynak: EPDK, PETDER)



Şekil 35: Standart Benzin ve Özel/Farklılaştırılmış Benzinin 2022-2023 Yıllarında Toplam Benzin Tüketimi İçinde Payları (Kaynak: EPDK, PETDER)

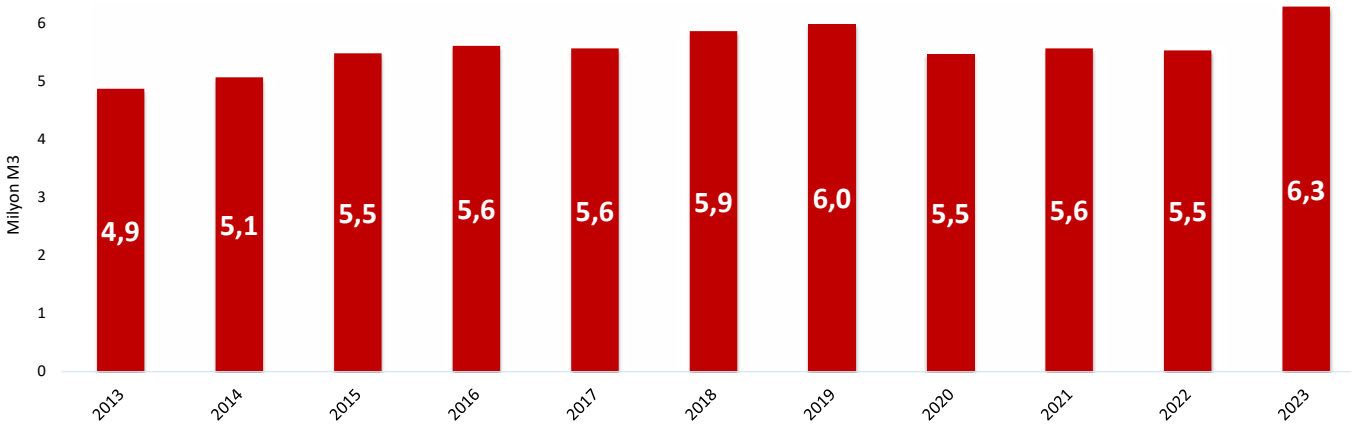


### 3.4.3.3 LPG TÜKETİMİ

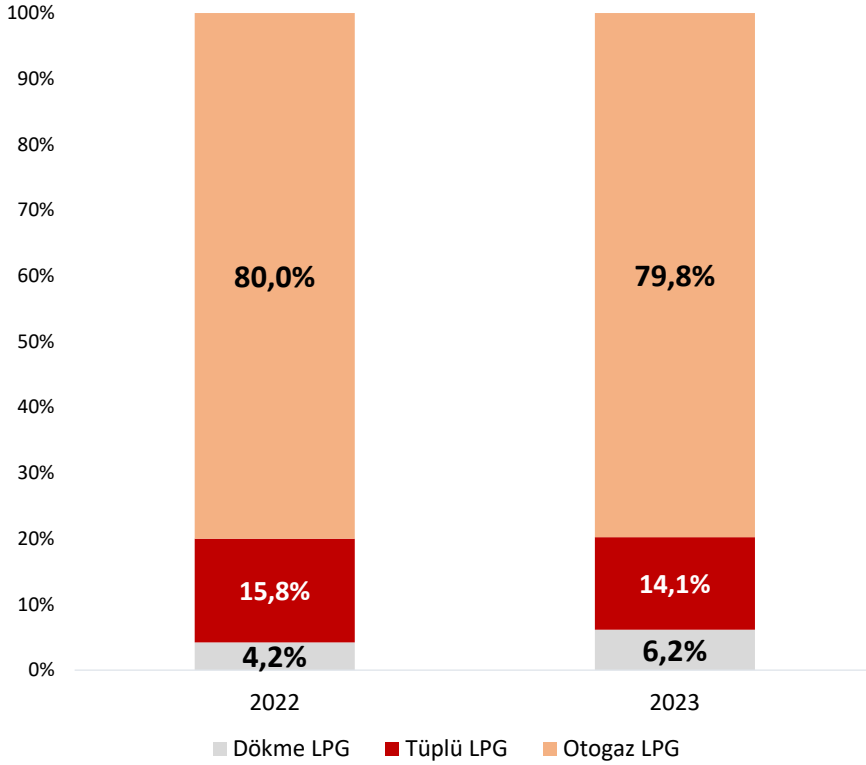
2022 yılında 5,5 milyon m<sup>3</sup> olan LPG otogaz tüketimi, 2023 yılında %13,6 oranında artarak 6,3 milyon m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir. LPG otogaz tüketiminin son 10 yıldaki gelişimi Şekil 30'da sunulmaktadır.

Aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere dökme ve tüplü LPG'nin, toplam LPG ürünleri tüketimi içerisindeki payında sırasıyla yaklaşık %2 genişleme ve %1,7'lik daralma gözlenirken, otogazın payı bunlara bağlı olarak %0,2 gerilemiştir.

Şekil 36: LPG Otogaz Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi (Kaynak: EPDK, PETDER)



Şekil 37: Otogaz, Tüplü ve Dökme LPG'nin Toplam LPG Tüketimi İçinde Payları (Kaynak: EPDK, PETDER)



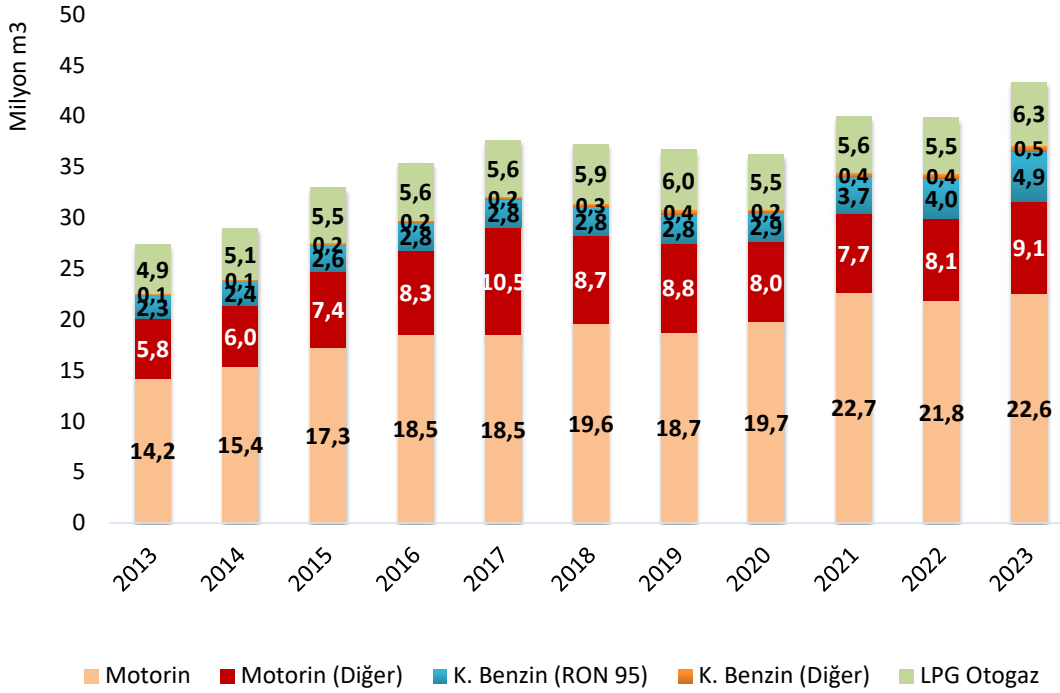
### 3.4.3.4 TOPLAM OTOMOTİV YAKITLARI TÜKETİMİ

2023'de toplam otomotiv yakıtları tüketimi, önceki yıla göre %8,8 oranında artarak yaklaşık 43,4 milyon m<sup>3</sup> olarak gerçekleşmiştir. Otomotiv yakıtlarının son 11 yıllık döneme ait gelişimi aşağıda gösterilmiştir.

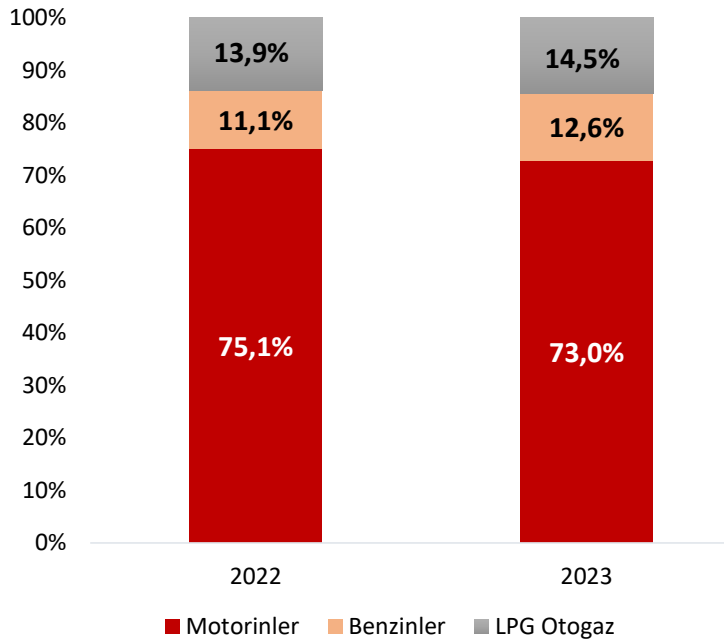
Otomotiv yakıtları içerisinde motorin ve otogaz LPG'nin aldığı pay azalmış, benzin türlerinin payı ise

artmıştır. Şekil 38 ve Şekil 39'da verilen grafikler, benzin pazarının otomotiv yakıtları içindeki payının belirgin bir şekilde arttığını, geçtiğimiz yıllardan farklı olarak otogaz LPG yerine motorinin hacimsel olarak benzine pazar kaybettiğini ve toplam otomotiv yakıtları pazarının içinde benzinin hacimsel olarak %12,6'sını oluşturduğunu göstermektedir.

Şekil 38: Otomotiv Yakıtları Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi (Kaynak: EPDK, PETDER)



Şekil 39: Otomotiv Yakıtlarının Tüketim Payları (hacimsel %) (Kaynak: EPDK, PETDER)

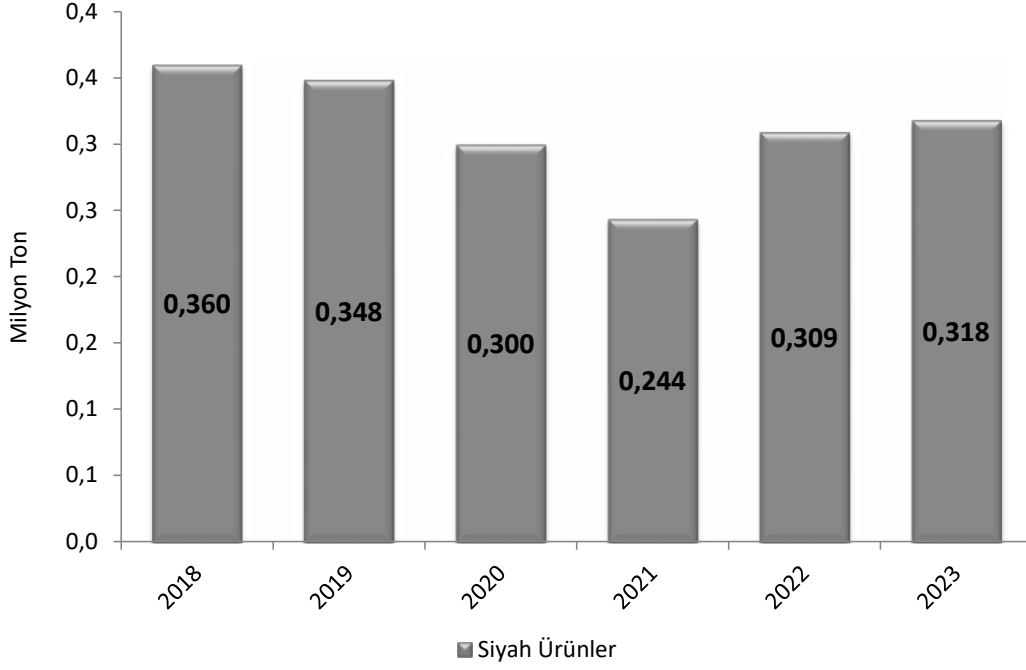


### 3.4.4 SİYAH ÜRÜN (FUEL OİL, KALORİFER YAKITI) TÜKETİMİ

Siyah ürün tüketimi 2023 yılında bir önceki yıla göre %2,8 oranında artmış ve yaklaşık 318 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Siyah ürünlerde doğalgazın yaygın olarak piyasaya girişi yüzünden uzun zamandır süregelen azalma, 2023 yılında doğalgaz fiyatlarındaki oynaklık dolayısıyla bir miktar tersine dönmüştür.

Şekil 40: Siyah Ürünlerin Tüketiminin Yıllara Göre Değişimi (Kaynak: EPDK, PETDER)

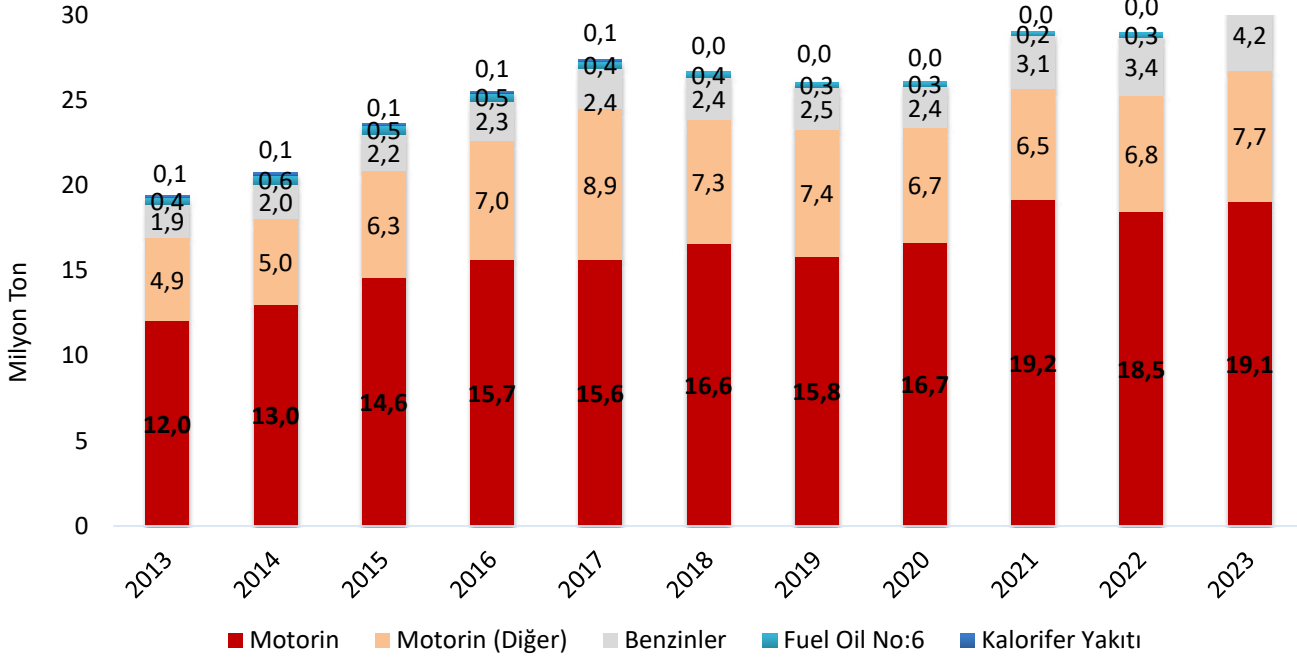


### 3.4.5 AKARYAKIT TÜKETİMİ (BENZİN, MOTORİN, KALORİFER YAKITI, FUEL OİL)

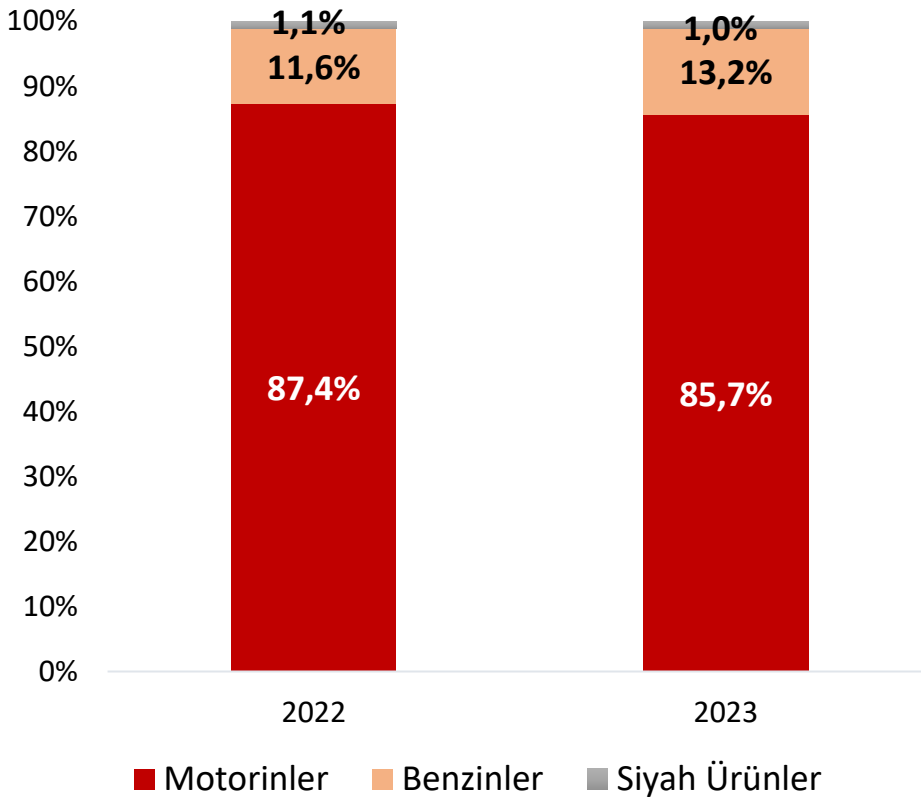
Toplam akaryakıt tüketimi 2023 yılında %7,9 oranında artarak yaklaşık 31,0 milyon ton olmuştur.

Toplam akaryakıtlar içindeki yakıt türlerinin dağılımı ise aşağıda verilmiştir. Toplam tüketim içinde en büyük paya %85,7'lik payla motorin sahiptir

Şekil 41: Toplam Akaryakıt Tüketiminin Değişimi (Kaynak: EPDK, PETDER)



Şekil 42: Akaryakıt Türlerinin Toplam Akaryakıt Tüketimi İçindeki Payları (%) (Kaynak: EPDK, PETDER)



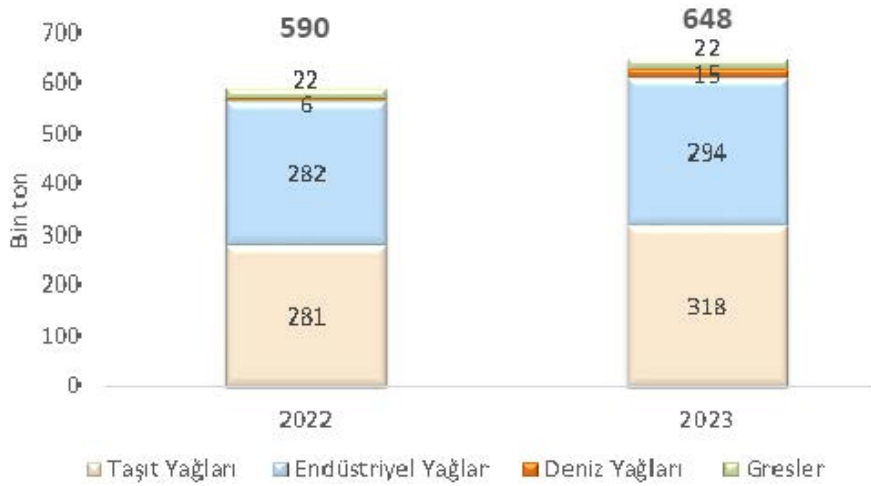
### 3.4.6 YAĞLAMA YAĞLARI TÜKETİMİ

2022 yılı raporumuzdan itibaren Türkiye madeni yağ tüketim hesaplamalarının yapılması sürecinde, önceki raporlarımıza göre metodoloji ve kaynak değişikliği yapılmıştır. Bu kapsamda, tahmini hesaplamaların yapılması sürecinde, tüketim miktarları atık yağ toplama projesine katılımcı olan firmalardan alınan veriler toplulaştırılmış, ayrıca TÜİK tarafından yayınlanan Dış Ticaret İstatistikleri ile Çevre, Şehircilik

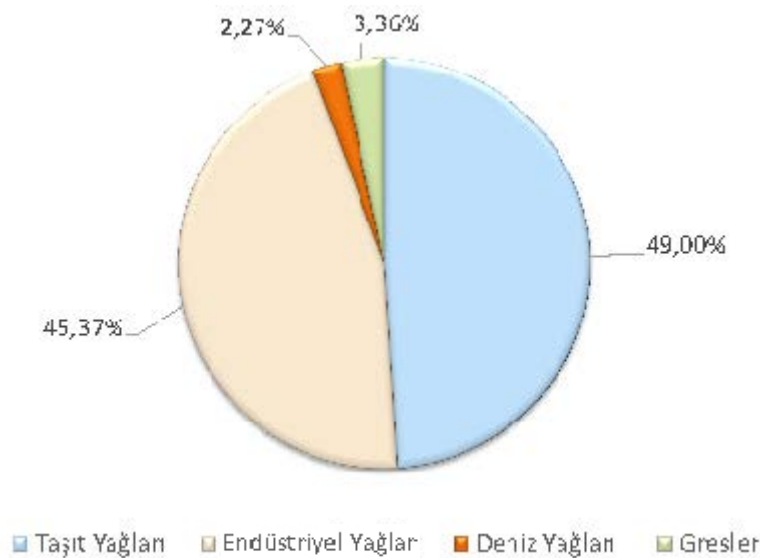
ve İklim Değişikliği Bakanlığı'ndan temin edilen (Geri Kazanım Katılım Payı beyanları üzerinden hazırlanan) veriler üzerinden, **belli varsayımlar dahilinde tahmini olarak** aşağıdaki veriler hesaplanmıştır.

Buna göre, 2023 yılında piyasaya sürülen madeni yağların %45,37'sini endüstriyel yağlar, %49,00'ünü ise taşıt yağları oluşturmuştur.

Şekil 43: 2022 ve 2023 Yıllarında Türkiye Madeni Yağ Tüketim Miktarları (bin ton)



Şekil 44: 2023 Yılı Türkiye Madeni Yağ Tüketim Miktarları Yüzdesel Dağılım



Aşağıdaki tabloda yıllık bazda ülkemizdeki toplam madeni yağ satış miktarlarına yer verilmiştir. Bu veriler çerçevesinde 2023 yılında toplam madeni yağ yurt içi

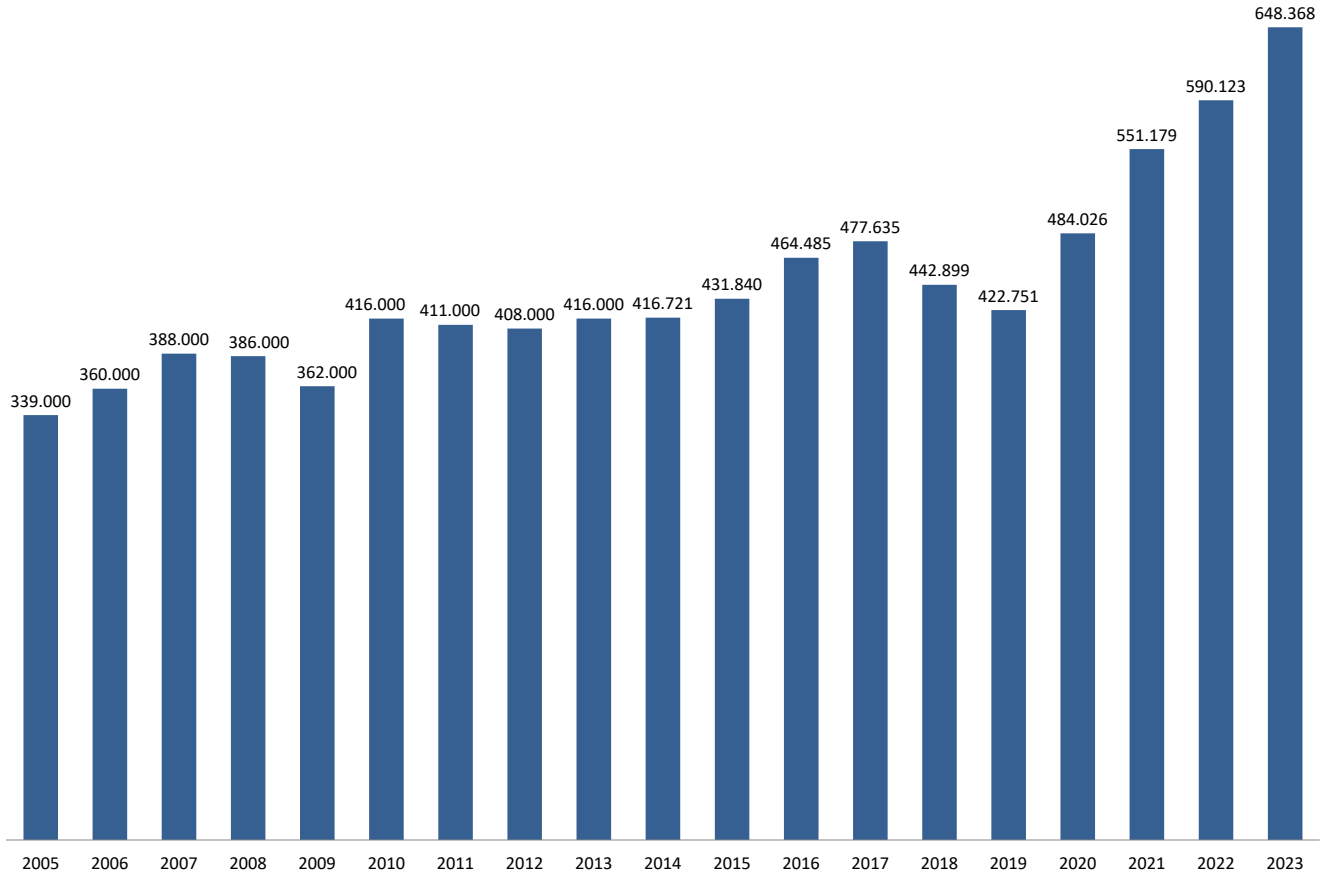
satışı, 2022 yılına göre %9,87 oranında artarak 648.368 ton olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4: Madeni Yağ Yurtiçi Satış Miktarları (Ton / Yıl)

Kaynak: GEKAP Verileri, PwC Verileri

Yıl	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Miktar	339.000	360.000	388.000	386.000	362.000	416.000	411.000	408.000	416.000	416.721
Değişim		%6	%8	%-0,5	%-6	%15	%-1	%-1	%2	%0

Yıl	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Miktar	431.840	464.485	477.635	442.899	422.751	484.026	551.179	590.123	648.368
Değişim	%4	%8	%3	%-7	%-5	%14	%14	%7	%10



Şekil 45: Madeni Yağ Yurtiçi Satış Miktarları (Ton / Yıl)

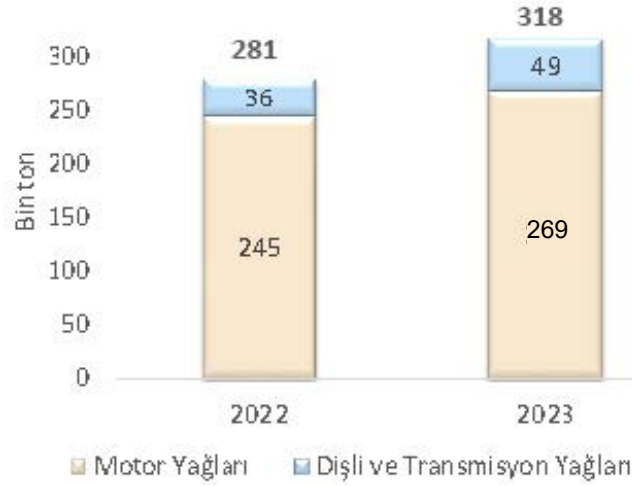


## TAŞIT YAĞLARI (MOTOR YAĞLARI, DİŞLİ VE TRANSMİSYON YAĞLARI)

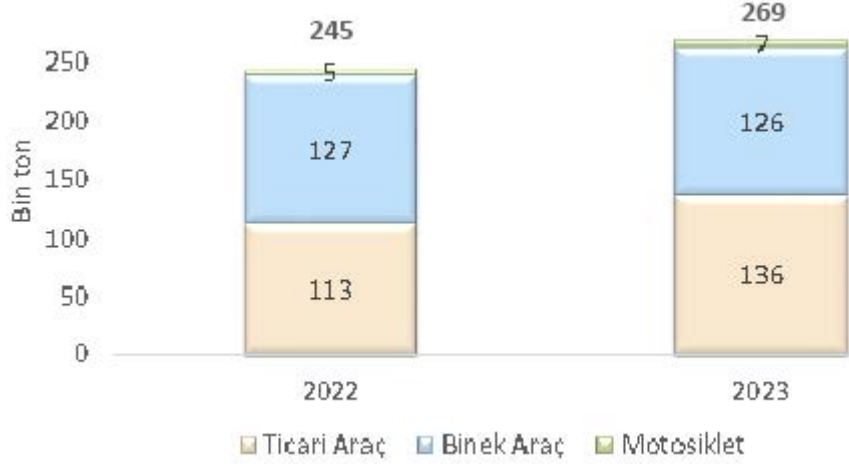
2023 yılında piyasaya sürülen 317,7 bin ton taşıt yağının büyük bir kısmı (%84,73) motor yağı olarak binek araçlarda (%46,78) kullanılmıştır.

Motor yağı tüketiminde 2023 yılında 2022 yılına göre %9,87 artış meydana gelmiştir.

Şekil 46: 2022 ve 2023 Yıllarında Taşıt Yağları Tüketim Miktarları (bin ton)



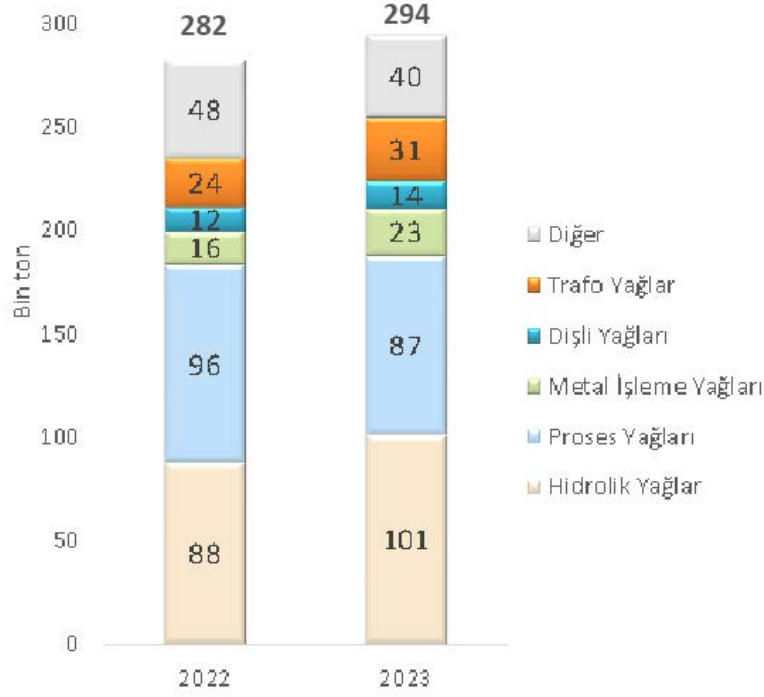
Şekil 47: 2022 ve 2023 Yıllarında Motor Yağları Tüketim Miktarları (bin ton)



## ENDÜSTRİYEL YAĞLAR

Ülkemizde, endüstriyel yağ kullanımının 2023 yılında 2022 yılına kıyasla %4,21 artışla toplam 294,2 bin ton olarak gerçekleştiği hesaplanmıştır.

Şekil 48: 2022 ve 2023 Yılları Endüstriyel Yağların Kullanım Alanlarına Göre Tüketim Miktarları (bin ton)



## ÖZEL ÜRÜNLER (ANTİFRİZ VE HİDROLİK FREN SIVILARI)

Yapılan hesaplamalara göre, 2023 yılında özel ürünler kategorisinde, antifriz kullanımı %21,12 azalarak 44 bin ton olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 49: 2022 ve 2023 Yılları Kimyasallar Tüketim Miktarları (bin ton)



#### 4.1 SEKTÖR HAKKINDA GÜNCEL BİLGİLER

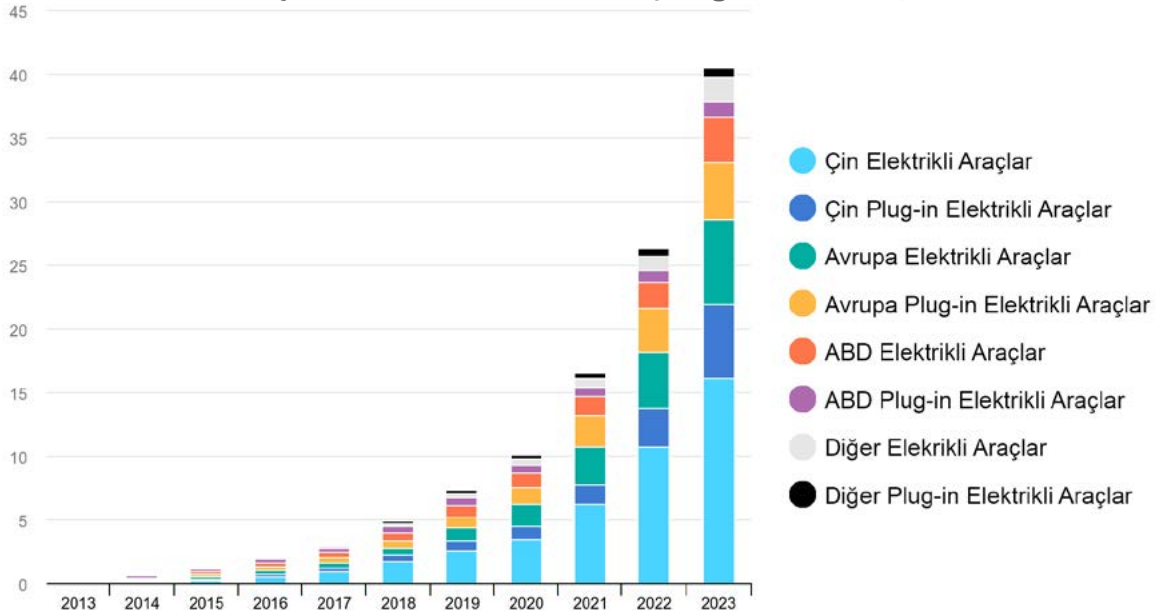
Raporumuzun 4.2'inci bölümünde (bkz. sf. 57) geçmişine yer verilen elektrikli araç şarj hizmetleri ile ilgili mevzuat çalışmalarının ardından, EPDK tarafından 2022 yılı Mayıs ayında verilmeye başlanan "Şarj Ağı İşletmeci Lisansları" (işletmeci lisansı) için sektör büyük ilgi göstermiş olup, 2023 yılı sonuna kadar 143 adet işletmeci lisansı EPDK tarafından verilmiştir. (Ağustos 2024 sonu itibariyle ise bu rakam 169 adete ulaşmıştır)

Elektrikli araçlar ile ilgili olarak uluslararası duruma bakılacak olursa, Uluslararası Enerji Ajansı'nın Küresel Elektrikli Araç Görünümü 2024 Raporu'nda

yer alan bilgilere göre başta Çin, Avrupa ve Amerika olmak üzere dünyadaki Elektrikli Araç (EA) parkı sayısı artışı aşağıdaki grafikte görülmektedir. Artan satışlar sonucunda dünya yollarındaki toplam elektrikli araç sayısı 2022'ye göre %54 artışla 40,5 milyona ulaşmıştır. 2023 sonu itibari ile dünyadaki elektrikli araç park stoğu son iki yılda yaklaşık 2,5 kat artış göstermiştir.

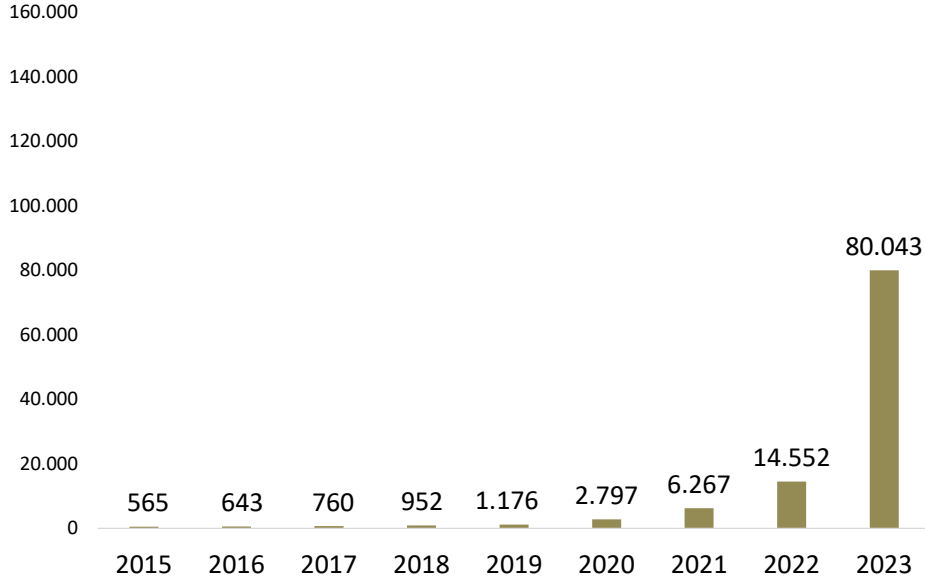
Ülkemizde ise 2023 yılı elektrikli araç sayısı 2022'ye göre %550 oranında artış ile 80.043 adet olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, 2023 sonu itibari ile araç park stoğu son iki yılda yaklaşık 12,7 kat artış göstermiştir.

Şekil 50: Küresel Elektrikli Araç Stoğu (2013-2023)

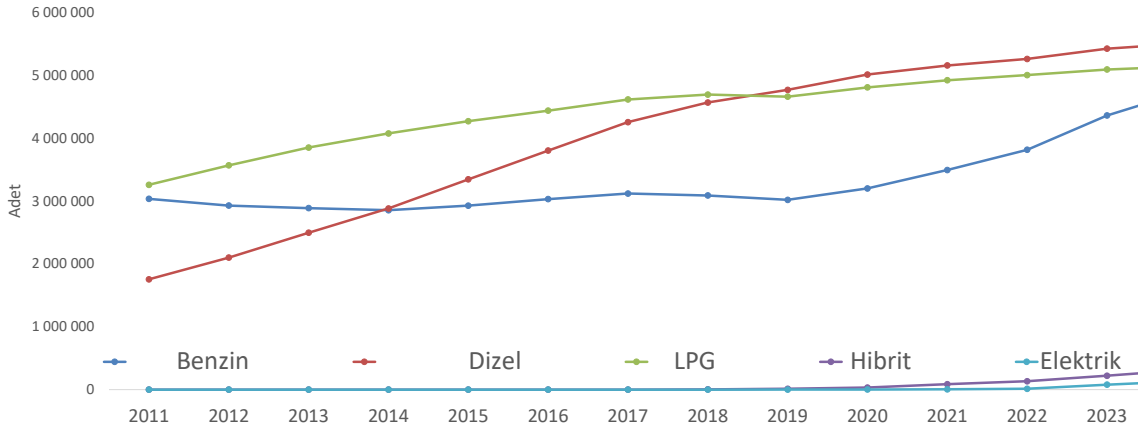


Kaynak: <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2023/trends-in-electric-light-duty-vehicles#abstract>

Şekil 51: Türkiye’de Trafiğe Kayıtlı Elektrikli Araçların Sayısı, 2015 - 2023



Şekil 52: Türkiye’de Trafiğe Kayıtlı Otomobillerin Yakıt Cinsine Göre Dağılımı, 2004 - 2023



Kaynak: TÜİK

Ülkemizdeki elektrikli araçların yaygınlaşması sürecinde, kümülatif olarak trafiğe kayıtlı diğer yakıt cinsleri ile kıyaslandığında henüz anlamlı bir yüzdesel büyümenin varlığından söz edilmemektedir. Ancak son birkaç yıllık süreçteki artış miktarları ve gelecek yıllardaki projeksiyonlara bakıldığında ciddi bir potansiyel görülmektedir.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun 04.04.2024 tarihli ve 12551 sayılı Kurul Kararı ile onaylanan, ülkemizdeki elektrikli araç kullanımı, gelişimi ve şarj altyapısı ihtiyacına yönelik olarak oluşturulan elektrikli araç ve şarj noktası sayısı tahminleri aşağıdaki tablolarda yer almaktadır. Bu projeksiyon, yurt dışında elektrikli araç pazarı gelişmiş ülkelerin pazar gelişim trendleri de dikkate alınarak yıllar itibariyle elektrikli araç ve şarj noktası (soket) sayısı tahminlerini içeren düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç senaryo ile oluşturulmuştur.

Yıl	Elektrikli Araç Sayısı		
	Düşük Senaryo	Orta Senaryo	Yüksek Senaryo
2025	202.030	269.154	361.893
2030	776.362	1.321.932	1.679.600
2035	1.779.488	3.307.577	4.214.273

Tablo 5: Türkiye Elektrikli Araç Sayısı Projeksiyonu  
Kaynak: EPDK

Yıl	Şarj Noktası Sayısı (AC)			Şarj Noktası Sayısı (DC)			Şarj Noktası Sayısı (Toplam)		
	Düşük Senaryo	Orta Senaryo	Yüksek Senaryo	Düşük Senaryo	Orta Senaryo	Yüksek Senaryo	Düşük Senaryo	Orta Senaryo	Yüksek Senaryo
2025	24.983	33.476	44.988	9.295	12.594	16.909	34.278	46.070	61.897
2030	58.717	100.187	127.224	24.826	42.637	54.050	83.543	142.824	181.274
2035	100.150	186.152	237.181	46.766	86.924	110.753	146.916	273.076	347.934

Tablo 6: Türkiye Şarj Noktası Sayısı Projeksiyonu  
Kaynak: EPDK

En düşük senaryo tahminleride dahi 2035 yılına kadar ülkemizdeki elektrikli araç sayısının yaklaşık 13 kat artacağı, buna paralel toplam şarj noktası sayısının da 7 kat artacağı tahmin edilmektedir.

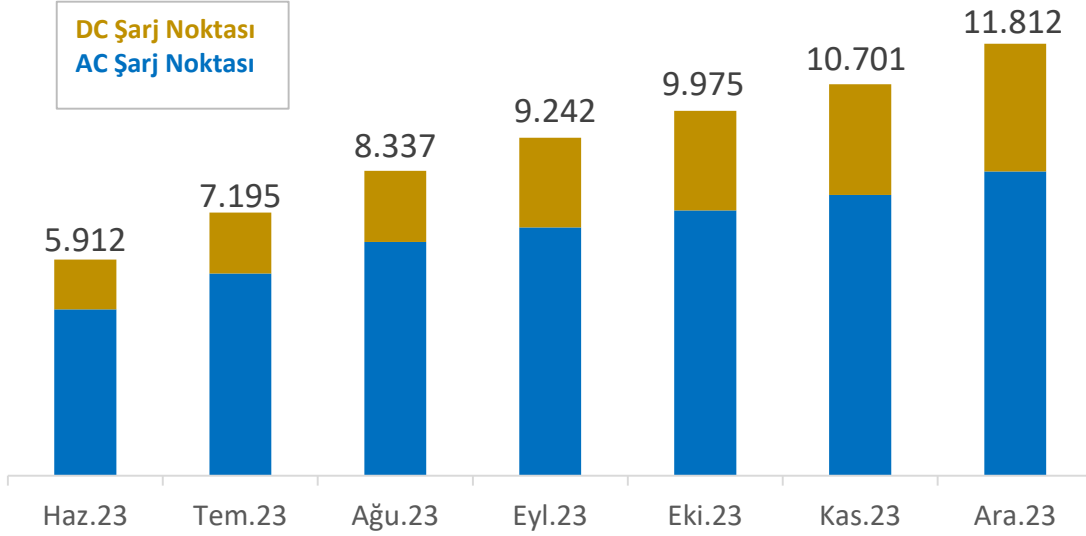
Gerçekleştirilen tüm projeksiyonlara göre elektrikli araçlardan kaynaklı toplam elektrik tüketiminin 2030 yılı için 1,69 TWh ile 3,56 TWh arasında değişeceği öngörülmekte olup 2035 yılında ise bu değer 3,98 TWh ile 9,39 TWh aralığında olacağı tahmin edilmektedir. Türkiye Ulusal Enerji Planı çalışmasının sonuçlarına göre elektrik tüketiminin 2030 yılında 455,3 TWh, 2035 yılında ise 510,5 TWh seviyesine ulaşması beklenmektedir. Bu minvalde en yüksek senaryoda dahi elektrikli araçların elektrik tüketiminin toplam elektrik tüketimine oranının 2030 yılında %1, 2035 yılında ise %2'yi geçmeyeceği öngörülmektedir.

Ülkemizin elektrik dağıtım şebekesinin sürekli genişlemesi ve gerçekleştirilen projeksiyonlar kapsamında şarj istasyonlarından kaynaklı elektrik tüketim ihtiyacı miktarı göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin elektrik dağıtım şebekesinde yakın vadede şarj istasyonları için önemli bir ilave yatırım ihtiyacının olmayabileceği değerlendirilmektedir.

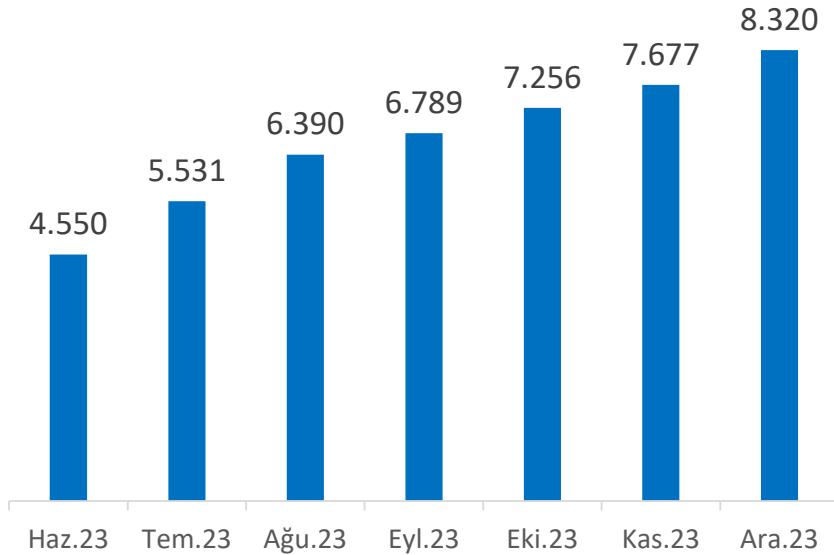
Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun Aralık 2023 verilerine göre Türkiye'de toplam 11.812 adet şarj noktası (Soket) bulunmaktadır. Toplam soket sayısı içindeki AC soketi payı %70,4 ile 8.320 adet olup, DC soket payı %29,6 ile 3.492 adet olarak gerçekleşmiştir.

Toplam soket sayısı Haziran 2023 dönemine göre yaklaşık olarak 2 kat artmıştır. (Bilgi açısından, EPDK'nın 2024 yılı Ağustos verileri dikkate alınır, toplam soket sayısı bir önceki yılın aynı dönemine göre yaklaşık %270 oranında artış göstermiş olup bir önceki aya göre %6,7 artmıştır)

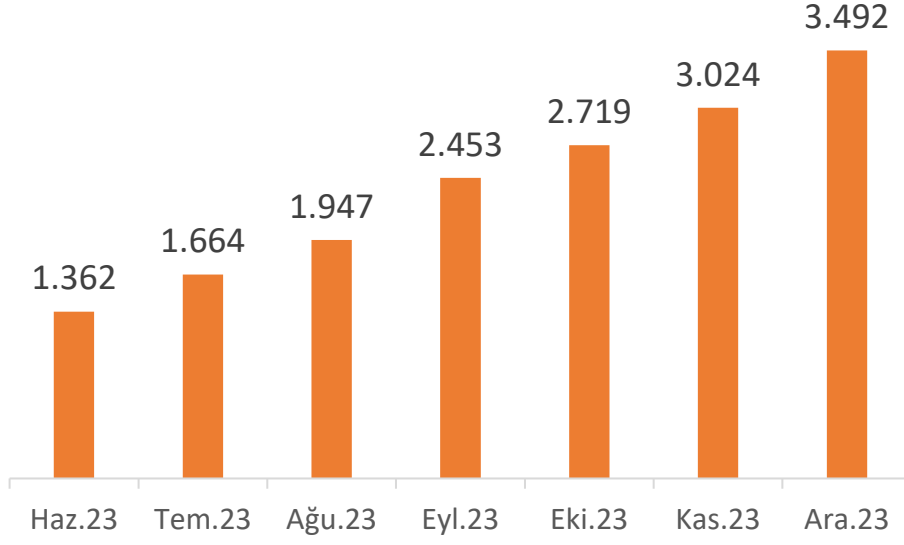
Şekil 53: Toplam Şarj Noktası (Soket) Sayısı  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



Şekil 54: Toplam AC Şarj Noktası Sayısı  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



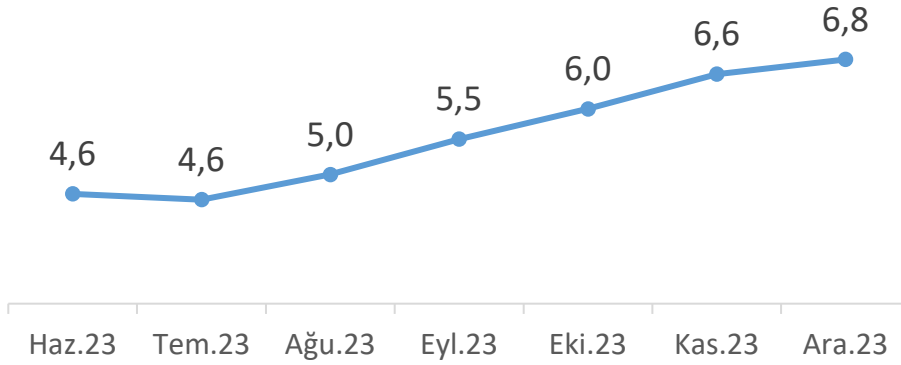
Şekil 55: Toplam DC Şarj Noktası Sayısı  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



Aralık 2023 verilerine göre soket başına düşen elektrikli araç sayısı 6,8 adet olarak gerçekleşmiştir. Haziran 2023 dönemine göre yaklaşık %48 oranında artış gerçekleşmiştir.

EPDK verilerine göre bu sayı Avrupa ülkelerinde yaklaşık 13,75 adet olarak gerçekleşmekte olup ülkemiz soket başına düşen elektrikli araç sayısı bakımından iyi durumda olduğu değerlendirilmektedir.

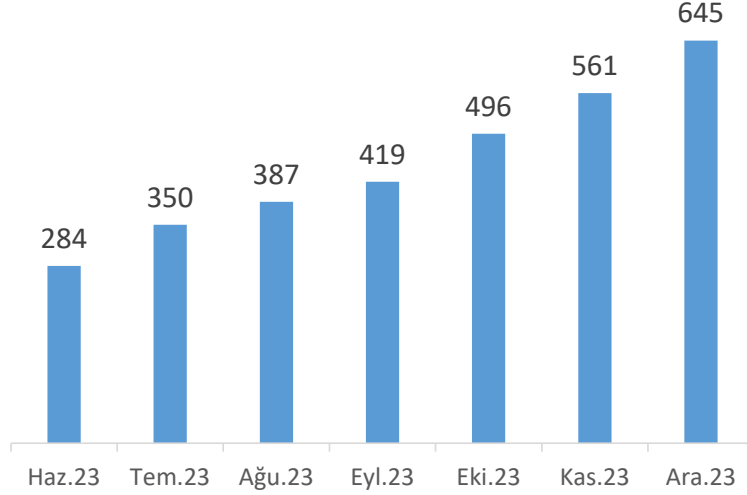
Şekil 56: Soket Başına Düşen Elektrikli Araç Sayısı  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri





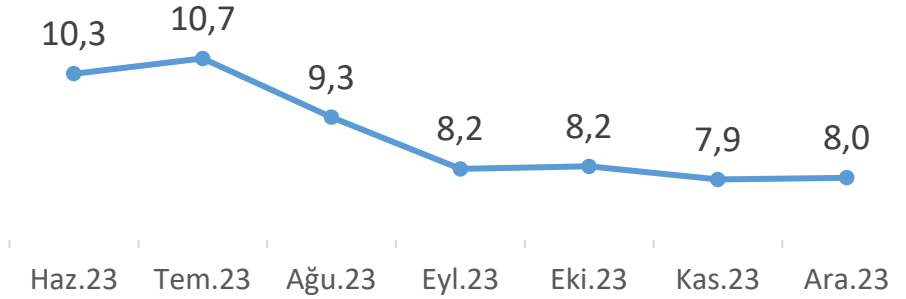
Ülkemizde elektrikli araçlar şarj istasyonları kurulu gücü Aralık 2023 dönemi itibari ile 645 megawatt olarak gerçekleşmiştir. Haziran 2023 dönemine göre %227 oranında artış göstermiştir. Toplam kurulu güç yeni kurulan istasyon sayısına paralel olarak artış kaydetmektedir.

Şekil 57: Şarj İstasyonları Toplam Kurulu Gücü (MW)  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



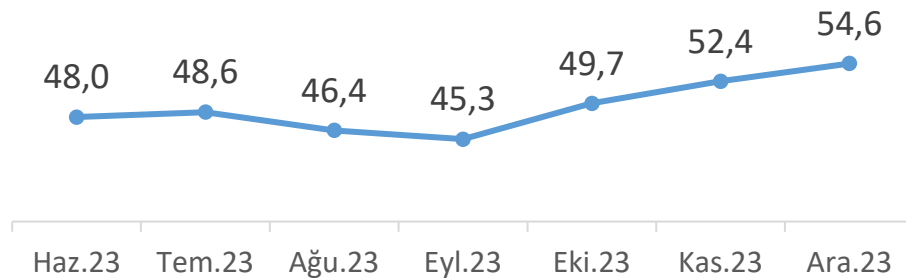
Yukarıdaki veriler çerçevesinde elektrikli araç başına düşen kurulu güç Aralık 2023 dönemi itibari ile 8 kW olarak gerçekleşmiştir.

Şekil 58: Şarj İstasyonları Toplam Kurulu Gücü (kW) / Elektrikli Araç Sayısı  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



Mevcut veriler kapsamında halihazırda işletmede bulunan elektrikli araç şarj soketi başına düşen güç Aralık 2023 sonu itibari ile 54,6 kW değerine ulaşmıştır. Bu veri kapsamında Şarj Ağı İşleticilerinin yeni yatırımlarında daha yüksek kapasitedeki soketlere yöneldiği değerlendirilmektedir.

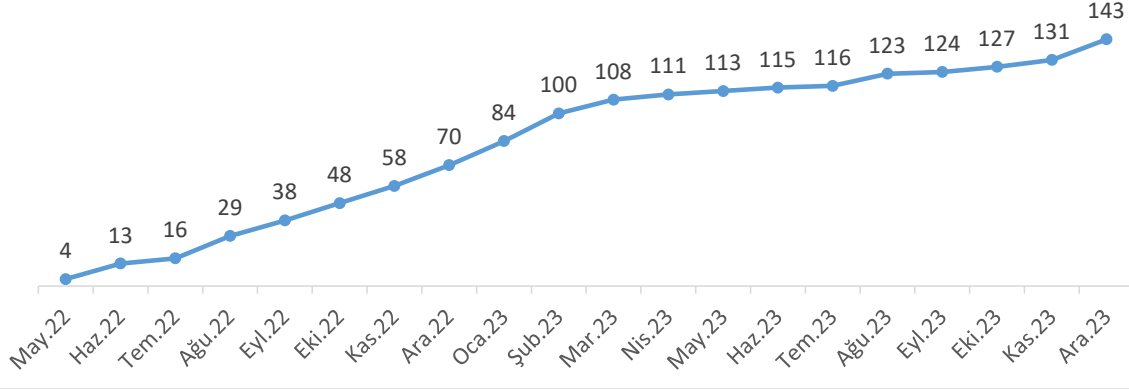
Şekil 59: Soket Başına Düşen Güç (kW)  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



2 Nisan 2022 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Şarj Hizmeti Yönetmeliği sonrasında EPDK tarafından verilen “Şarj Ağı İşletmeci Lisansı” sayıları aşağıdaki grafikte belirtilmektedir.

Yönetmelik sonrasında şarj ağı işletimine yönelik ciddi bir talep ile karşılaşmış ve ilk 1 yılın sonunda ülke genelinde faaliyet gösteren 113 adet lisanslı şarj ağı işleticisi sayısına ulaşılmıştır. Devam eden süreçte piyasaya yeni katılan oyuncular ile birlikte Aralık 2023 sonu itibari ile 143 adet lisanslı şarj ağı işleticisi bulunmaktadır.

Şekil 60: Şarj İstasyonları Toplam Kurulu Gücü (MW)  
Kaynak: EPDK Şarj Hizmeti Piyasası Aylık İstatistikleri



## 4.2. ELEKTRİKLİ ARAÇ ŞARJ HİZMETLERİ SEKTÖRÜ İLE İLGİLİ MEVZUAT

■ 25.12.2021 tarih ve 31700 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “7346 Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ile “6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu”nda Elektrik Şarj Ağı ile ilgili hususlar tanımlanmıştır.

■ 02.04.2022 tarih ve 31797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Şarj Hizmeti Yönetmeliği” ile elektrikli araçlara elektrik enerjisi temininin sağlandığı şarj ünitesi ve istasyonlarının kurulması, şarj ağı ve şarj ağına bağlı şarj istasyonlarının işletilmesi ile şarj hizmetinin sunulmasına ilişkin usul ve esasların belirlenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu Yönetmelik; elektrikli araçlara yol yardımı amacıyla elektrik enerjisi temin eden mobil şarj üniteleri hariç olmak üzere, şarj ünitesi ve şarj istasyonlarının kurulması ve işletilmesi, şarj ağının oluşturulması, şarj ağı işletmecilerinin lisanslandırılması ve faaliyetlerinin düzenlenmesi, şarj ağı işletmecileri ve şarj istasyonu işletmecileri ile kullanıcıların hak ve yükümlülükleri, serbest erişim platformunun kurulması ve işletilmesine ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır.

■ 02.04.2022 tarih ve 31797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Şarj Ağı İşletmeci Lisansı İşlemleri ile İlgili Başvurulara İlişkin Usul ve Esaslar” ile şarj ağı işletmeci lisansına ilişkin Şarj Hizmeti Yönetmeliğinde düzenlenen başvuru, sona erdirme, tadil işlemleri ile şarj ağının değiştirilmesine yönelik başvuruların elektronik ortamda yapılmasına ilişkin usul ve esasların düzenlenmesi amaçlanmıştır.

■ 02.04.2022 tarih ve 31797 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan 17.03.2022 tarihli ve 10853 sayılı Kurul Kararı ile, Şarj Hizmeti Yönetmeliği’nin 6 ncı maddesinin üçüncü fıkrası çerçevesinde şarj ağı işletmeci lisansı başvurusunda bulunacak tüzel kişiler için asgari sermaye tutarının “dört milyon beş yüz bin TL” olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

■ 28.07.2023 tarih ve 32262 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan değişiklik yönetmeliği ile bazı tanımlamalara ek ibareler getirilmiş, lisans süresi ve süre uzatımı hakkında bazı düzenlemelere gidilmiştir. İptal edilen lisans tüzel kişi ve ortaklar hakkında piyasaya yeniden giriş koşulları düzenlenmiştir. Ek olarak, mevcut şarj ağı tüzel işleticilerinin şarj ağını oluşturmaları için 31.01.2024 tarihine kadar süre verilmiştir.

■ 09.08.2023 tarih ve 32274 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan değişiklik yönetmeliği ile İş Yeri Açma ve Çalışma Ruhsatı kapsamında bazı düzenlemelere gidilmiş olup mevcut istasyonların bu belgeyi 31.07.2024 tarihine kadar ibraz etme yükümlülüğü getirilmiştir.

■ 17.08.2023 tarih ve 32282 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan değişiklik yönetmeliği ile “Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti Belgesi” ile “Yeşil Şarj İstasyonu” kavramları eklenerek, şarj istasyonlarında yenilenebilir enerji kullanımı hakkında düzenlemeler getirilmiştir.

## 5

## DİĞER SEKTÖREL İSTATİSTİKLER

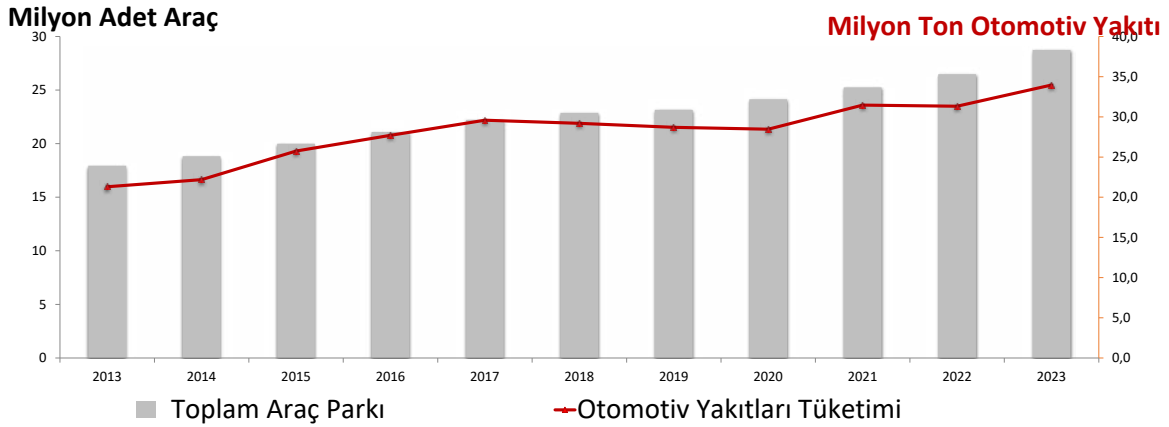
## 5.1 MOTORLU TAŞIT SAYILARI

Türkiye’de trafikteki toplam araç sayısının ve otomotiv yakıtları tüketiminin yıllara göre değişimi ise Şekil 61’de görülmektedir.

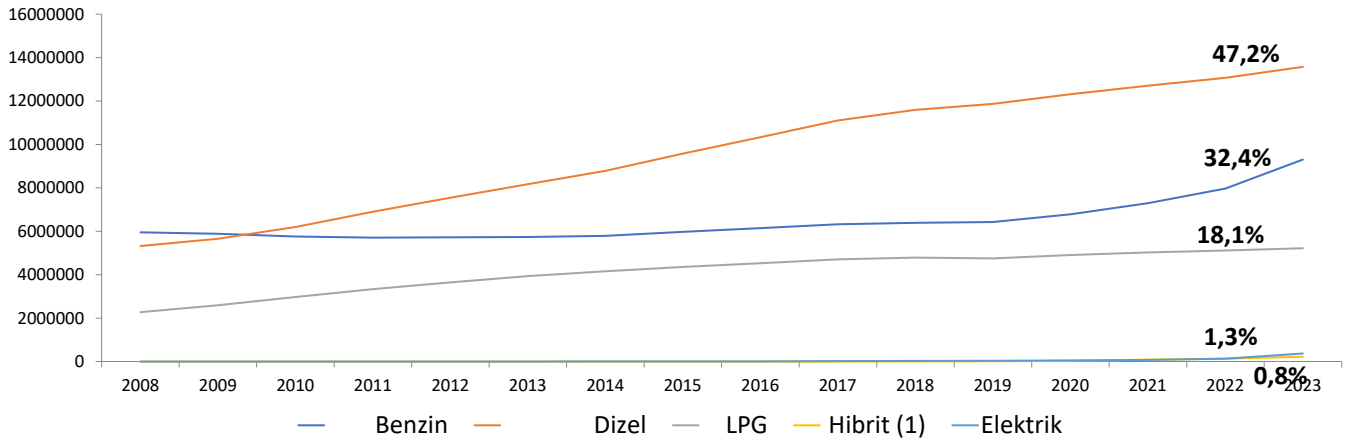
TÜİK verilerine göre 2023 sonu itibariyle trafiğe kayıtlı toplam 28.740.492 adet taşıtın %53,0’ünü otomobil %15,6’sını kamyonet, %17,7’sini motosiklet, %7,6’sını traktör, %3,3’ünü kamyon, %1,7’sini minibüs, %0,7’sini otobüs, %0,3’ünü ise özel amaçlı

taşıtlar oluşturmaktadır. Kullanılan yakıt cinsine göre benzin, motorin, LPG oto gaz kullanan ile hibrit ve elektrikli kara taşıt sayılarında 2023 yılında 2022 senesine göre sırasıyla %14,3, %3,7, %1,9, %39,4 ve %64,8 oranında artış görülmüştür. 2023 yılı sonunda trafiğe kayıtlı 28.740.492 adet taşıtın yakıt cinsine göre dağılımı, %47,2’si motorin, %32,4’ü benzinli, %18,1’i LPG, %0,8’i hibrit ve %1,3’ü ise elektrikli şeklindedir (Şekil 62).

Şekil 61: Trafikteki Araç Sayısı ve Otomotiv Yakıtları Tüketimi Değişimi  
(Kaynak: TÜİK, EPDK, PETDER)

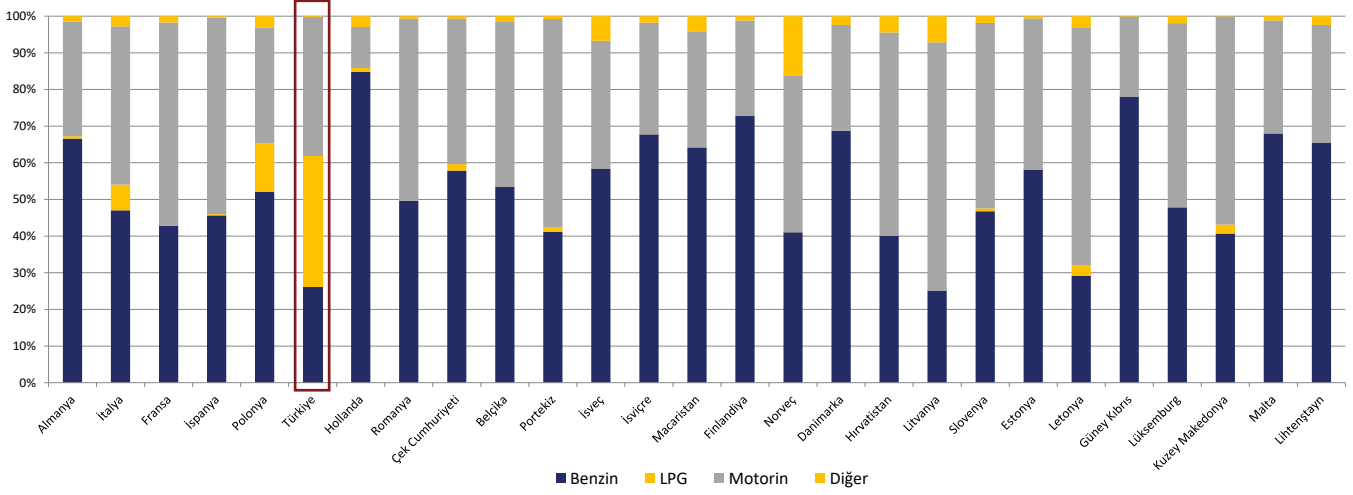


ŞEKİL 62: Türkiye’de Trafiğe Kayıtlı Otomobillerin Yakıt Cinsine Göre Dağılımı  
(Kaynak: TÜİK, EPDK, PETDER)

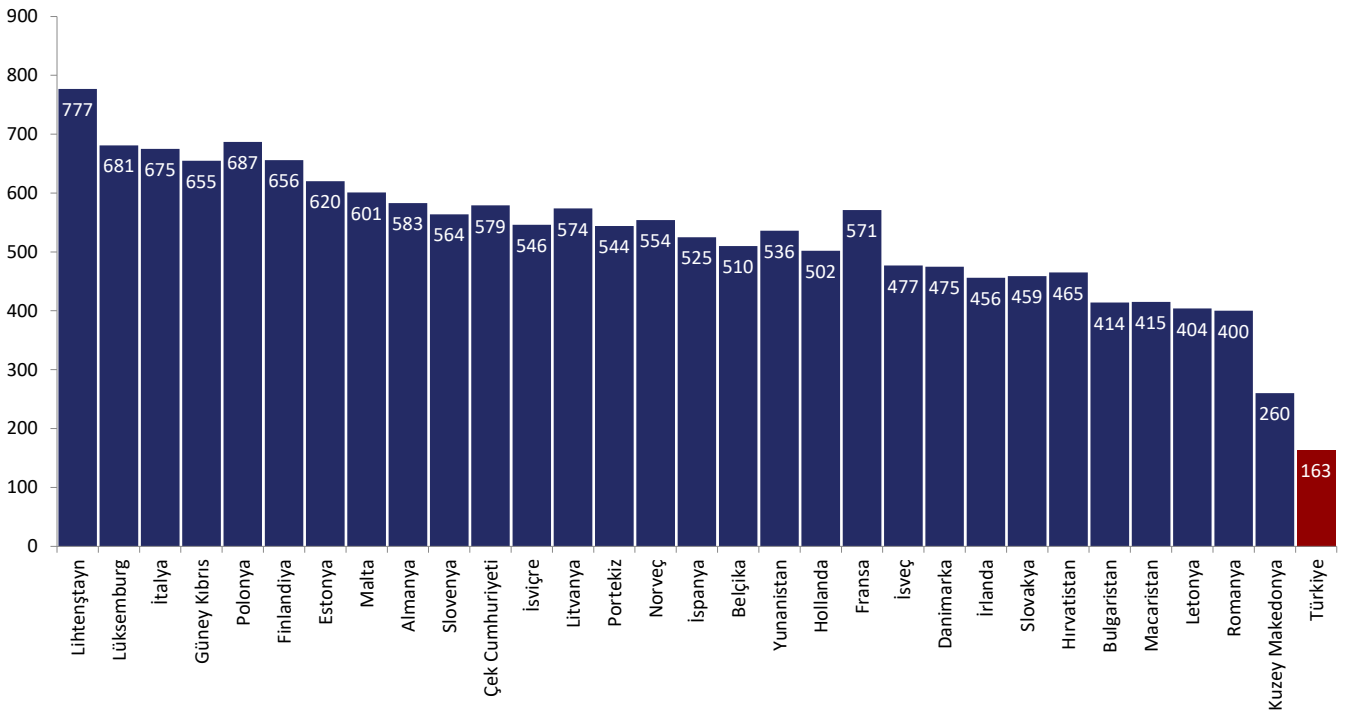


Aşağıdaki şekilde, Türkiye ve Avrupa'daki otomobil parkının yüzde ve rakamsal olarak dağılımları verilmektedir. Türkiye otomobil parkının yaklaşık %36,2'sinin alternatif enerji (LPG + diğer) ile çalışan otomobiller olması dolayısıyla diğer Avrupa ülkelerinden farklılaşmaktadır.

ŞEKİL 63: Yakıt Tiplerine Göre Otomobil Dağılımları (Kaynak: Eurostat 2021)



Şekil 64: Bin Kişiyeye Düşen Otomobil Sayısı (Kaynak: Eurostat, 2021)

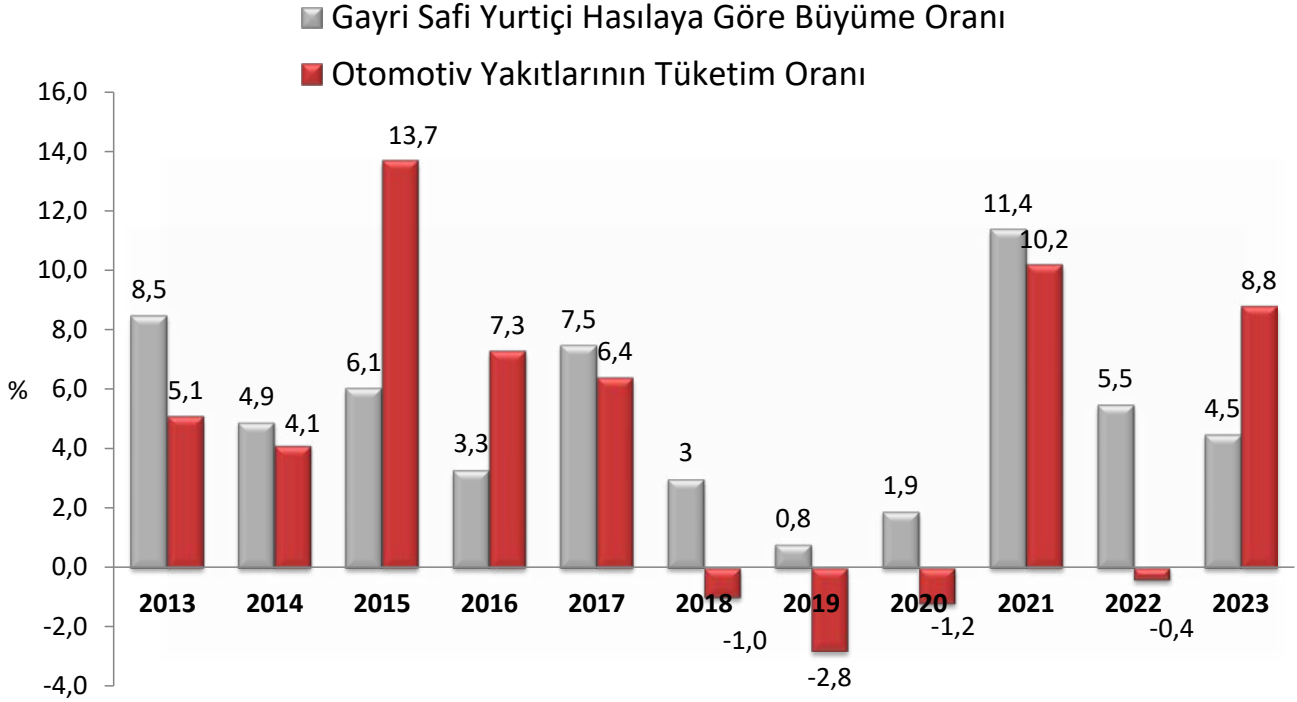


## 5.2 GAYRİ SAFİ YURT İÇİ HASILA VE OTOMOTİV YAKITLARI TÜKETİMİ DEĞİŞİM ORANLARI

Ekonomik büyüme oranları, ulaştırma, inşaat, altyapı ve sanayi gibi tüm sektörleri içermesi nedeniyle özellikle motorin piyasasına yansiyacak büyüme rakamları açısından önemli bir işaret oluşturmaktadır. Aşağıdaki şekilde, ekonomik büyüme ile toplam otomotiv yakıtları tüketimindeki değişim karşılaştırılmaktadır. Türkiye ekonomisinde 2022 yılında %5,5'lik, 2023 yılında ise %4,5'lik bir büyüme gerçekleşmiştir. Buna karşılık otomotiv yakıtları tüketimi değişimi sırasıyla -%0,4 (azalış) ve %8,8 (artış) olarak gerçekleşmiştir.

2010 yılından 2014 yılına kadar büyümenin altında kalan otomotiv yakıtları tüketim miktarı, 2015 ve 2016 yıllarında GSYİH rakamlarının çok üzerinde bir büyüme gerçekleştirmiştir. Bunun büyük bir kısmının kaçak ve kayıt dışı akaryakıt ile mücadelelerden sağlanan ilerlemelerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

ŞEKİL 65: Yıllık Otomotiv Yakıtı Tüketimi ve GSYİH Büyüme Oranları (%) (Kaynak: Hazine ve Maliye Bakanlığı, EPDK ve PETDER verileri)



### ATIK YAĞLARIN YÖNETİMİ PROJESİ

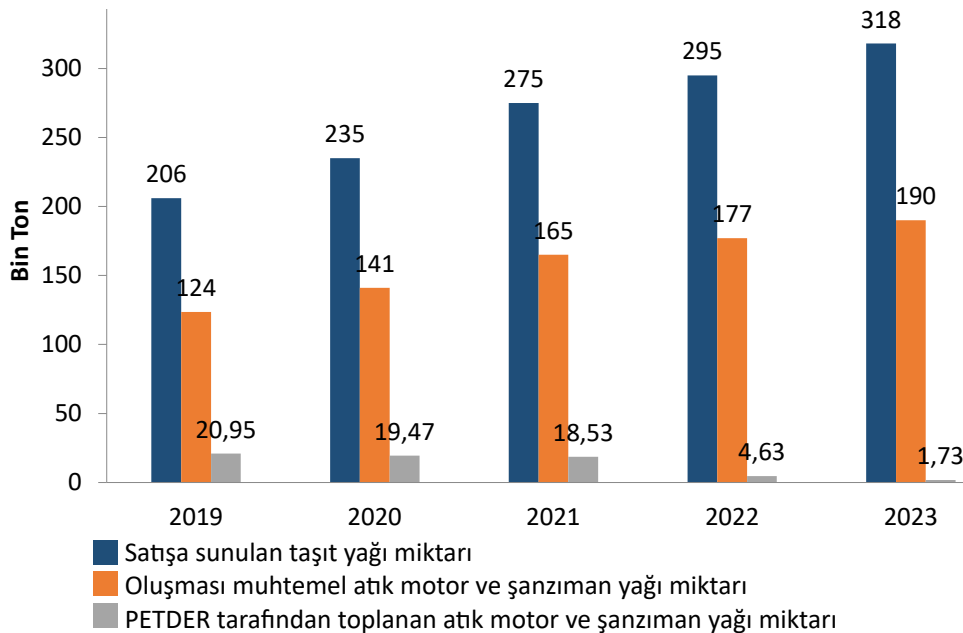
Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 21 Ocak 2004'te yayınlanan "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" ile madeni yağ üreticilerine ve ithalatçılara piyasaya sürülen motor yağlarını atık hale geldikten sonra toplama yükümlülüğü getirilmiştir. Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği İktisadi İşletmesi bünyesinde 19 Nisan 2004 tarihinde başlatılan Atık Yağların Yönetimi Projesi ile Yönetmelik hükümlerini yerine getirmek üzere çalışmalar başlatılmıştır.

30 Temmuz 2004 tarihinde Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı ile imzalanan iş birliği protokolü çerçevesinde, Atık Yağların Yönetimi Projesi ile motorlu taşıtlarda kullanılan ve atık hale gelen motor yağları, araç servisleri, akaryakıt istasyonları ve kamuya ait araç bakım istasyonlarından doğru koşullarda lisanslı ve yetkili ekiplerce toplanmaktadır. PETDER, Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 4 Eylül 2008'de "Yetkilendirilmiş Kuruluş" olarak belirlenmiş ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 21 Haziran 2016 tarih ve 57070256-145.04-E8039 sayılı yazısı ile 10 yıl süre ile Yetkilendirilmiş Kuruluş Belgesini yenilemiştir. Yine Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2 Kasım 2021 tarihli ve E-51475790-145.01-2094055 sayılı yazısı ile mevcut yetki

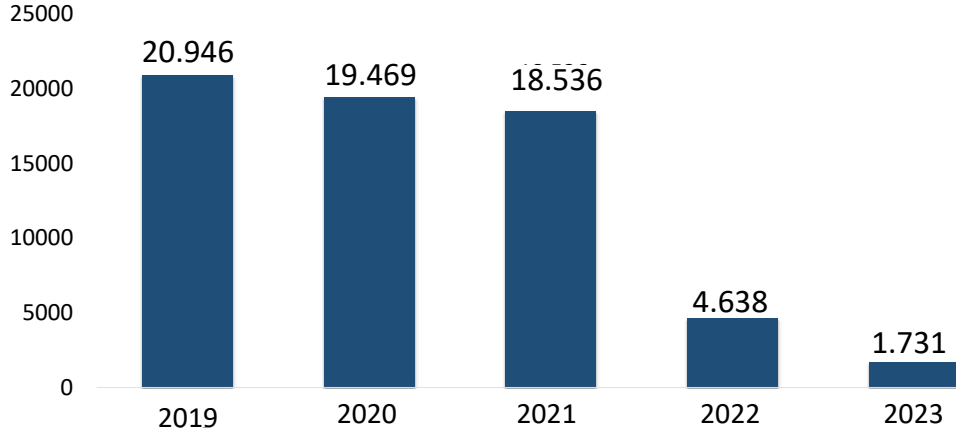
belgemizin kapsamı genişletilerek atık motor yağlarına ilaveten atık endüstriyel yağların toplanması için de yetki verilmiştir. Proje ile atık yağların Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (Bakanlık) tarafından lisanslandırılmış tesislerde çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde işlem görmesi, atık üreten noktaların belirlenmesi ve bilinçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

PETDER tarafından, yağ değişim noktalarında oluşan atık yağlar MOTAT (Mobil Atık Takip Sistemi) sistemiyle lisanslı özel araçlarla toplanıp rafinasyon ve geri kazanım tesislerine teslim edilmekte olup, yasal belgeleme işlemleri eksiksiz yerine getirilmekte ve bu işlemler için atık üreticilerinden herhangi bir ücret talep edilmemektedir. Atık yağlar, Bakanlıkça belirlenen esaslar dahilinde ham madde ve enerji geri kazanımı amacıyla atık yağ rafinasyon tesisleri, geri kazanım tesisleri, çimento, kireç, demir-çelik fabrikalarında işlenmekte veya bertaraf edilmekte, böylece çevre ve insan sağlığına zarar verebilecek atık yağlar ülke ekonomisine kazandırılmaktadır.

PETDER'in son 20 yılda (2004-2023) topladığı atık yağ miktarı 304.550 ton, proje için bu dönemde kullanılan kaynak miktarı ise yaklaşık 161 milyon TL'dir.

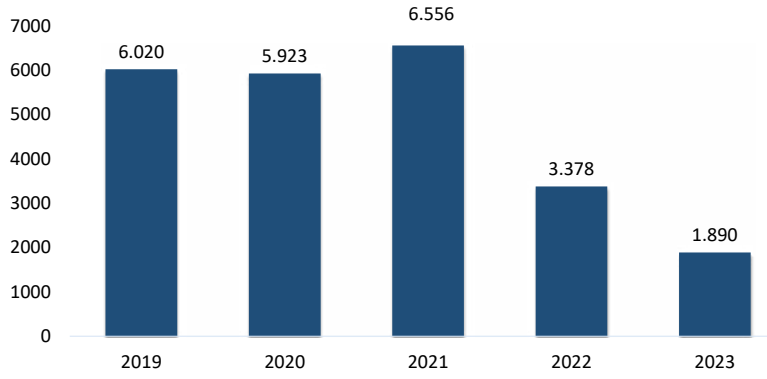


Şekil 66: Yıllara Göre Oluşması Muhtemel Olan ve Fiilen Toplanan Atık Motor ve Şanzıman Yağı Miktarları (bin ton)



Şekil 67: PETDER Atık Yağların Yönetimi Projesi Yıllara Göre Toplanan Atık Yağ Miktarı (ton)

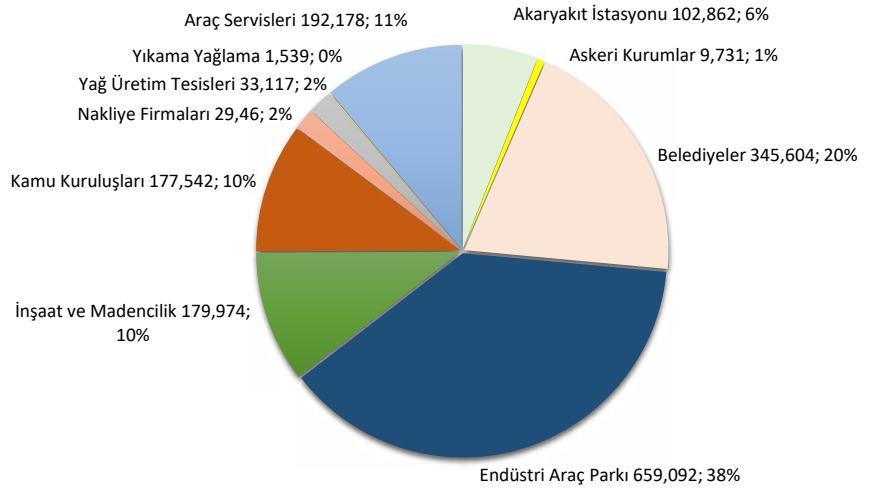
2023 yılında PETDER tarafından atık yağ üreticilerine 2.716 sefer yapılarak toplam 1.731 ton atık yağ toplanmıştır.



Şekil 68: PETDER Atık Yağların Yönetimi Projesi Yıllara Göre İzlenen Atık Üreticisi Sayısı

Atık yağların yönetimi kapsamında izlenen atık üreticisi sayısı 2023 yılında 1.890 olarak gerçekleşmiştir.

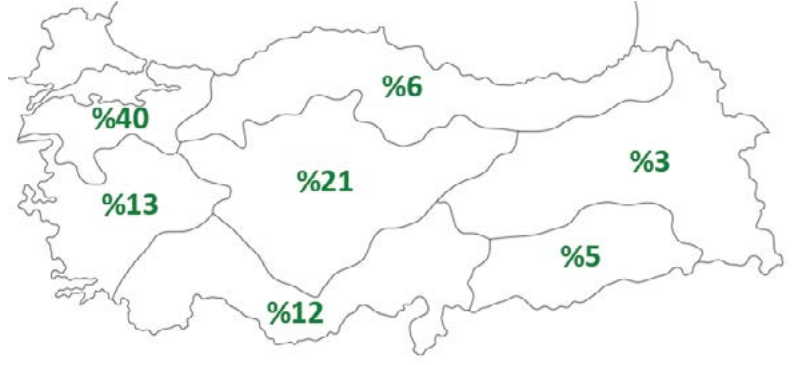
2023 yılında toplanan atık yağların 192 tonu araç servislerinden, 659 tonu endüstri araç parkından, 178 tonu kamu kuruluşlarından, 346 tonu belediyelerden, 180 tonu inşaat ve madencilik sektöründen, 33 tonu yağ üretim tesislerinden, 10 tonu askeri kurumlardan, 29 tonu nakliye firmalarından, 103 tonu akaryakıt istasyonlarından ve 1 tonu da yıkama yağlama tesislerinden toplanmıştır.



Şekil 69: 2023 Yılında Toplanan Atık Yağların Sektörel Dağılımı (ton %)



2023 yılında toplanan atık yağların 689 tonu Marmara Bölgesi'nden, 232 tonu Ege Bölgesi'nden, 351 tonu İç Anadolu Bölgesi'nden, 107 tonu Karadeniz Bölgesi'nden, 206 tonu Akdeniz Bölgesi'nden, 92 tonu Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden, 54 tonu Doğu Anadolu Bölgesi'nden toplanmıştır.



Şekil 70: 2023 Yılında Bölgelere Göre Toplanan Atık Yağ Oranı (%)

## ATIK YAĞ TOPLAMADA KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Ülkemizde, kaçak ve yasa dışı akaryakıt kullanımı konusunda alınan tüm önlemlere ve başarılı adımlara rağmen, 10 Numara Yağ olarak bilinen yasa dışı/standart dışı akaryakıt kullanımı devam etmektedir. Bu ürünün elde edilmesinde baz yağ kullanıldığı gibi, atık yağlar da kullanılmaktadır. Bakanlıktan atık yağ toplama yetkisi almış Yetkilendirilmiş Kuruluşlar ve atık yağ rafinasyon tesislerine teslim edilmeyen atık yağlar en genel olarak 10 Numara Yağ üretimi, inşaatlarda kalıp yağı olarak ve ısıtma amaçlarıyla (sanayilerde, seralarda, vb.) kullanılmaktadır.

Ancak bunlardan özellikle 10 Numara Yağ kullanımı can ve mal kayıplarına yol açmakta, vergi kaybı ve haksız rekabet nedeniyle ülke ekonomisine zarar vermekte ve çevreyi kirletmektedir. Yetkilendirilmiş Kuruluşlar veya Bakanlıktan atık yağ toplama yetkisi almış rafinasyon tesislerine teslim edilmeyen atık yağların büyük bir kısmının 10 Numara Yağ adı altında

- ◆ Kamyon / otobüs garajları,
- ◆ Oto sanayi siteleri ve
- ◆ Yol boylarındaki dükkan ve açık alanlar gibi "piyasa dışı" alanlarda satışa sunulduğu düşünülmektedir.

Maalesef tüm olumsuzluklara ve alınan önlemlere rağmen yasal akaryakıt ürünleri üzerindeki yüksek ÖTV oranları sonucunda ortaya çıkan yasa dışı akaryakıt kullanımı haksız kazanca neden olmakta, atık yağların Yetkilendirilmiş Kuruluş(lar) veya Bakanlıktan atık yağ toplama yetkisi almış rafinasyon tesislerine teslim edilmek yerine belli fiyatlardan yetkisi olmayan kişilere teslim edilerek yasa dışı ticarete konu olduğu duyularını alınmaktadır. PETDER olarak ülkemizin 81 il ve ilçelerinden büyük bir özveriyle atık yağ toplanmasına çalışılmakta; atık yağ olan herkese miktardan bağımsız olarak ulaşılmakta ve atık yağlar teslim alınmaktadır. Bununla beraber, ülkemizde istenilen düzeylerde atık yağ toplanamamaktadır. Bunun en temel nedeni, ÖTV ödenmemesi sonucu atık yağların yasa dışı akaryakıt faaliyetine konu edilmesi yoluyla yüksek kazançlar elde edilmesidir. Bu temel sebep bir tarafa bırakılacak olursa,

aşağıda yeteri kadar atık yağın toplanamamasının başlıca sebepleri verilmiştir:

### 1. DENETİMLER VE YAPTIRIMLAR YETERSİZDİR.

Akaryakıt faaliyetine konu olan 10 Numara yağ sorununda maalesef etkin, yeterli ve istikrarlı denetimler ve bu denetimler sonucu yaptırımlar uygulanmamaktadır. Denetim ve yaptırımların yanı sıra, uygulanan cezalar da kamuoyuyla yeterince paylaşılmamaktadır. Atık yağ;

- ◆ Atık yağını Yetkilendirilmiş Kuruluş olan PETDER'e veya toplama yetkisi almış olan rafinasyon tesislerine teslim etmeyen atık yağ üreticileri,
- ◆ Atık yağını yetki sahibi olmadan taşıyanlar ve toplayanlar,
- ◆ Atık yağı rafinasyon/rejenerasyon adı altında çeşitli yollarla akaryakıt faaliyetlerine konu edenler,
- ◆ 10 Numara Yağı akaryakıt olarak satan yerler,
- ◆ Başta toplu taşıma ve nakliye sektörü olmak üzere tüketiciler tarafından akaryakıt olarak kullanılmasıyla yasa dışı faaliyet haline gelmektedir.

Denetim ve yaptırımların caydırıcı olmaması nedeniyle, atık madeni yağların tümü atık yağ üreticisine, Yetkilendirilmiş Kuruluşlar veya Bakanlıktan atık yağ toplama yetkisi almış rafinasyon tesislerine teslim edilmemekte, lisanslı veya lisanssız toplayıcılarca yasa dışı olarak yüksek bedeller ödenerek alınıp satılmakta, rejenerasyon/rafinasyon adı altında çeşitli yerlerde akaryakıt faaliyetlerine konu edilmekte, başta toplu taşıma ve nakliye sektörü olmak üzere tüketiciler tarafından akaryakıt olarak kullanılmakta ve tüm bu yasa dışı faaliyetler aynı şekilde yıllardır devam etmekte ve tam manasıyla önüne geçilememektedir. Bu tür faaliyetlerin önlenmesi için, bu zincirin beş halkasında da ayrı ayrı düzenli ve sürekli etkin denetimler yapılmalıdır. PETDER bu konuda ilgili makamlara çeşitli bildirimlerde bulunmuştur. Yetersiz denetimler, caydırıcı yaptırımların olmaması bu tür faaliyetleri cesaretlendirmektedir.

## 2. EPDK LİSANSI KAPSAMINA ALINAN ATIK YAĞLARDAN BAZ YAĞ ÜRETİMİ FAALİYETİ DENETLENMELİDİR.

Atık yağ rejenerasyon/rafinasyon faaliyeti tüm gelişmiş ülkelerde endüstriyel ölçekte rafinerilerdir ve ileri teknoloji kullanarak baz yağ üretmektedirler. Oysa ülkemizde bazı tesislerde son derece iptidai yöntemlerle temelde şekilsel (renk ve koku) bir geri kazanım yapılmaktadır. Faaliyetlerin uygunluğu denetlenmelidir.

## 3. DENETİMLER VE YAPTIRIMLAR ARTIRILMALI, VERİLEN CEZALAR KAMUOYUYLA PAYLAŞILMALIDIR.

10 Numara yağ zincirinin beş temel halkasına (atık yağ üreticisi, yasa dışı taşıyan, yasa dışı teslim ve satın alan, 10 Numara Yağ üreticisi ve 10 Numara yağ kullanıcısı) yönelik başta Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olmak üzere ilgili kamu kurumları tarafından yapılan denetimler artırılmalı, caydırıcı yaptırımlar uygulanmalı ve bunlar kamuoyuyla paylaşılmalıdır.

**3.1. Atık Yağ Üreticileri:** Madeni yağ kullanan ve dolayısıyla atık yağ üreten başta araç servisleri ve sanayi sitelerindeki işyerleri olmak üzere “giren madeni yağ-çıkan atık yağ” miktarı ile teslim edilen atık yağ miktarları ve belgeleri üzerinden yapılacak düzenli denetimlerin atık yağın satışa konu olmasının önüne geçilmesinde çok yararlı olacağı düşünülmektedir. **Bu amaçla, atık yağ üreten noktaların PETDER’e veya Bakanlıktan atık yağ toplama yetkisi almış rafinasyon tesislerine teslim ettiği miktarlar ile İl Müdürlüklerine verdiği ürün alım beyanları karşılaştırılmalıdır.**

**3.2. Atık Yağı Yetkisiz Taşıyanlar ve Toplayanlar:** Atık yağ, toplama yetkisi olmayan araçlar ve kişiler tarafından farklı adlar altında toplanmakta ve 10 Numara Yağ üreticilerine satılmaktadır. **Yetkisiz olarak ve zaman zaman maalesef illegal şekilde PETDER adı da kullanılarak SEÇ-G standartları olmayan araçlarla yapılan bu tür taşımaların önüne geçilmeli, atık motor yağı toplama yetkisi olmayan firmaların araç lisanslarından 13.02 kodları çıkarılmalıdır.**

İl Müdürlükleri tarafından verilen araç lisanslarında 13.02 kodlu atıkların (atık motor yağı da dahil olmak üzere) taşınabileceği belirtilmektedir. Bu durum atık yağ üreticileri tarafından, bu araçların aynı zamanda toplama da yapabileceği şeklinde yorumlanmaktadır ve 13.02 kodlu atıkları taşıma izni/yetki belgesi olmayan toplayıcılar tarafından suistimal edilebilmektedir. Sonuçta, atık yağ toplama yetkisi olmayan araçlar ve kişiler tarafından farklı adlar altında toplanabilmekte ve 10 Numara Yağ üreticilerine satılabilmektedir.

Bu sebeple, 13.02 kodlu ürünlerin taşınabilmesi için gerekli lisansın veya yetkinin sadece Yetkilendirilmiş Kuruluşlar veya Bakanlıktan atık yağ toplama yetkisi almış rafinasyon tesisleri için taşıma yapan araçlara

verilmesi, diğer araçlara verilmemesi gerekir. Bu araçlarda yetkili kuruluşlarla yapılan bir taşıma anlaşmasının varlığı kontrol edilmelidir.

**3.3. Atık Yağ Geri Kazanım Tesisleri ve 10 Numara Yağ Üreticileri:** Geri dönüşüm firmaları tarafından 20.000 tonun üzerinde kayıtlı endüstriyel atık yağ toplandığı tahmin edilmektedir. PETDER’in bu firmalara yasal olarak teslim ettiği atık yağ da dikkate alındığında bu firmaların ticari olarak faaliyetlerini devam ettirmelerinin mümkün olamayacağı düşünülmektedir. Bu tesislere yönelik giren ham madde ve çıkan ürün miktarları üzerinde yapılacak denetimler durumu ortaya çıkaracaktır. **Geri dönüşüm firmalarının mali olarak sürekli denetiminin yapılması, yaptırımların uygulanması ve bunun kamuoyuyla paylaşılması gerekmektedir.**

**3.4. 10 Numara Yağın Akaryakıt Olarak Satıldığı Yerler:** 10 Numara Yağ yasal akaryakıt istasyonları dışında daha çok kamyon/otobüs garajları, oto sanayi siteleri ve yol boylarındaki dükkan ve açık alanlar gibi “piyasa dışı” alanlarda satışa sunulmaktadır. **Bu tür yerler sürekli olarak denetime tabi tutulmalı, akaryakıt satışı yapılması durumunda caydırıcı cezai ve mali yaptırımlar uygulanmalı ve bunlar kamuoyuyla paylaşılmalıdır.**

**3.5. 10 Numara Yağ Kullanıcıları:** 10 Numara Yağ çeşitli amaçlar için kullanılan yasal bir yağlama ürünüdür. Yasa dışı olan husus, bu ürünün akaryakıt faaliyetine konu edilmesi, diğer bir ifadeyle akaryakıt ürünü olarak satılması ve alınmasıdır. Yasa dışı bu ticaret, can ve mal kayıplarının yanı sıra önemli bir vergi kaybına ve haksız rekabete yol açmaktadır.

10 Numara Yağı akaryakıt olarak büyük çoğunlukla otobüs, kamyon, kamyonet ve minibüs olmak üzere taşımacılık sektöründe kullanılmaktadır. Bu faaliyetlerin bir kısmı tehlikeli madde ve insan taşımacılığı ile ilgilidir. Bu durum, geçmişte de yaşandığı üzere çok ciddi kazalara ve can kayıplarına yol açmıştır. Son zamanlarda iş makineleri ve traktörlerde kullanıldığı yönünde duyum alınmaktadır.

**Başta otobüs, servis araçları ve minibüsler olmak üzere kullanıcıların yol üstü denetimlere tabi tutulması gerekmektedir.** İlgili kurumların ve yerel otoritelerin iş birliğiyle bu araçlarda yapılacak yol üstü Ulusal Marker denetimi araçlardaki ürünün yasal olup olmadığını hemen ortaya koyacaktır.

Ülkemizin karayolu ana arterleri üzerinde yapılacak düzenli denetimler, aykırılık halinde verilecek cezai ve mali yaptırımlar ve bunun kamuoyuyla paylaşılmasının kullanımın azalması yönünde çok önemli etkisinin olacağı düşünülmektedir. Bu tür bir denetim kaçak akaryakıt satışının da azalmasını sağlayacaktır.

#### 4. RAFİNASYON VE REJENERASYON TESİSLERİ İÇİN HAZIRLANAN ZORUNLU STANDARTLARIN UYGULANMASI DENETLENMELİDİR.

**4.1.** Tüm gelişmiş ülkelerde rafinasyon ve rejenerasyon tesisleri son derece gelişmiş teknoloji kullanan ve yüksek yatırım maliyetleri gerektiren tesislerdir. Sayıca da çok az olan bu tesisler bu ülkelerde bir rafineri gibi faaliyet göstermektedirler. Oysa ülkemizde bu faaliyet son dönemdeki birkaç tesis hariç, genel olarak son derece basit yöntemlerle ve geçici faaliyet belgeleriyle yürütülmektedir. Bu tesisler hizmet gereksinimlerine ilişkin TS 13541 standardını karşılamalıdır. **Bu standarda uygunluk yerinde denetimlerle takip edilmelidir.**

**4.2.** Ülkemizde geri kazanım sonucu elde edilen ürün, baz yağdan ziyade renk, koku itibarıyla şekilsel iyileştirmeden geçirilmiş bir üründür ve bıçkı yağı, kalıp yağı, vb. isimler altında 10 Numara Yağ faaliyetine konu olmaktadır. **Bu ürünlerin TSE 13369 Standardına uygunluğu, proses de incelenerek yerinde yapılacak denetimlerle denetlenmelidir.**

#### 5. ÜLKEMİZDE GELİŞMİŞ ÜLKELERDEKİ ÖRNEKLERİNE UYGUN YENİDEN RAFİNASYON TESİSLERİ KURULMALIDIR.

Ülkemizde atık madeni yağlardan baz yağ üretimine ilişkin olarak gelişmiş ülkelerdeki örneklerine benzer nitelikte ileri teknolojilerin kullanıldığı kurumsal büyük yatırımların fazla sayıda bulunmaması, ülkemizde bu alanda faaliyet gösterenlerin teknik yetersizliği ve/veya illegal faaliyetlere girmesi, bu sektörün gelişiminde önemli bir engel olmuştur. PETDER olarak ülkemizde kurulan ve sayısı artırılacak ileri teknoloji rafinasyon tesislerinin, kayıt dışına giden atık madeni yağların yüksek katma değerli ürünlere daha fazla dönüştürülmesini sağlayacağına inanılmaktadır.

## 7

SAĞLIK, EMNİYET, ÇEVRE  
VE GÜVENLİK

**PETDER Aylık Petrol Bülteni'nde her ay PETDER üyeleri tarafından sağlanan içerikle Sağlık, Emniyet, Çevre ve Güvenlik (S.E.Ç.G.) köşesi yayınlanmaktadır. 2023 bültenlerinde yer alan içerikler aşağıda sunulmaktadır.**

## İYİ OL - UYKU

Uyku, vücudun fiziksel ve zihinsel olarak dinlenmesini ve yenilenmesini sağlayan biyolojik bir süreçtir. Yeterli uyku uyumama durumu, kilo alınmasından kalp krizine kadar hayati tehlike yaratabilecek bir dizi hastalık yapıcı etkiye neden olabilir. Uyku yoksunluğu, süreye ve ciddiyetine göre tam veya kısmi olarak sınıflandırılır. Tam uyku yoksunluğu, tüm bir gece uykusuzluk demektir. Kısmi uyku yoksunluğu, art arda birkaç gece kısıtlı uyumaya başladığınızda görülür (örneğin iki hafta boyunca her gece sadece altı saat uyku). Ancak bunların zihinsel ve fiziksel etkileri benzerdir.

## UYKU YOKSUNLUĞU ETKİLERİ

<b>Ruh Sağlığı</b>	Depresyon ve anksiyete eğilimi
<b>Solunum</b>	Soğuk algınlığına yakalanma eğilimi
<b>Kalp - Damar</b>	Kan basıncı artışı, kalp krizi riskinde artış
<b>Metabolik</b>	Kilo alma eğilimi, şeker hastalığı riskinde artış

## Uyku Hijyeni

Uygunuzu iyileştirmenin bazı yollarını aşağıda bulabilirsiniz. Bu iyi alışkanlıklar "uyku hijyeni" olarak bilinir çünkü sağlıklı uyku düzeninin sürdürülmesi konusunda bilimsel gerçekleri temsil ederler.

- Bir uyku sığınağı yaratın: Uyku dostu bir yatak odası, uykuya dalmayı ve uykuda kalmayı kolaylaştırabilir.
- Gürültüyü kontrol edin: Sessiz bir yatak odası özellikle derin uykuda daha az zaman geçiren yetişkinler için önemlidir.
- Rahat olun: Çok sıcak veya çok soğuk bir yatak odası uykuyu etkileyebilir. Çoğu insan en iyi şekilde hafif serin bir odada (yaklaşık 19 ° C) uyur. Aşınmış veya rahatsızsa yatak ve yastıklarınızı değiştirin.
- Işığı azaltın: Gece parlak ışık, vücudunuzun melatonin üretimini baskılayabilir ve uyumayı zorlaştırabilir. Uyku öncesi ışık alımınızı aşağıdaki adımlarla düşük tutun: Akşam 9'dan sonra televizyon izlemekten veya bilgisayar kullanmaktan kaçının. Geceleri arkadan aydınlatmalı bir elektronik cihazdan (iPad gibi) okumayın.
- Gevşeme ritüelleri deneyin: Bir problem hakkında endişelenmek, uzun bir yapılacaklar listesi uykusuzluğa neden olabilir. Yatağa girmeden önce, endişelerinizi yazmayı ve hatırlamak istediğiniz görevlerin bir listesini çıkarmayı deneyin. Yatma saati yaklaştığında, sakinleşerek uyumanızı kolaylaştıracak

ritüelleri deneyin: Yumuşak, sakinleştirici müzik dinleyin. Ilık bir banyo yapın. Bazı basit esnemeler yapın. Bir kitap veya dergiyi yumuşak ışıkla okuyun.

- Ne zaman ve ne yediğinizi içtiğinizi takip edin: Açlık hissi sizi uyanık tutmak için yeterince rahatsız edici olabilir, bu yüzden açsanız, yatmadan hemen önce bir dilim peynir ve bir elma yiyin. Aşırı dolu bir karın da çok rahatsız edici olabilir. Yatmadan önceki iki-üç saat aşırı yemekten kaçının.

- Egzersizle dinamikleşin (ama geceleri değil): Yürüme, koşu veya kalbinizi daha hızlı çalıştıran her türlü egzersiz üç önemli uyku yararı sağlar: daha hızlı uyur, derin uykuda daha fazla zaman geçirirsiniz ve gece boyunca daha az uyanırsınız. Yatmadan önceki iki saat içinde egzersiz yapmaktan kaçının.

- Tütünü bırakın: Alışkanlığı bırakan insanlar daha çabuk uykuya dalar ve gece boyunca daha az uyanırlar. Tütün kullanmaya devam ederseniz yatmadan en az bir-iki saat sigara içmeyi bırakın.

- Kafeini frenleyin: Kahve, çay, gazlı ve diğer içeceklerdeki kafein uykuya dalmanıza yardımcı olan bir beyin kimyasalı olan adenozeni bloke ederek sizi uyanık tutar. Uykusuzluğunuz varsa kafeinden uzak durun.

- Bir programa bağlı kalın: Düzenli bir uyku programı sirkadiyen uyku /uyanıklık döngüsünü senkronize tutar. Ne kadar iyi ya da kötü uyuduğunuza bakılmaksızın, sirkadiyen ritmi senkronize tutmak için her sabah düzenli saatinizden yataktan kalkın ve en az 7.5 saat uyuyun.



İçerik sağlayıcı: Shell

## EVLERDE YANGIN VE İLK MÜDAHALE

Günümüzde çoğu zaman dikkatsizlik, kimi zaman da bilgisizlik bizi yangın felaketiyle yüz yüze getirebiliyor. Doğal malzemelerden oluşan sentetik eşyaların ve elektrikli ev aletleri kullanımının yaygınlaşması ile yangın çok daha kısa sürede yayılır ve öldürücü zehirli gaz oluşturabilir. Yangın istatistiklerine göre ev yangınlarının en büyük sebebi dikkatsizlik olarak gösteriliyor. Ateşte unutulmuş yemekler, elektrik kontağı, tam söndürülmeyen sigaralar evlerde çıkan yangınların ilk sebepleri olarak görülüyor. Şu unutulmamalıdır ki itfaiye gelene kadar tek başınayız ve ilk müdahale için oldukça kısa ve kritik bir zamanımız var. Bu yüzden yangın anında ne yapacağımızı önceden planlamamız ve olası bir felakete karşı hazırlıklı olmamız gerekmektedir. İstanbul İtfaiyesi'nin yayınladığı istatistiklere göre İstanbul'daki yangın olaylarının yaklaşık %40'ı evlerde meydana gelmiştir. Ev yangınları sebeplerinde ise elektrik kontağı, sigara, kasıtlı yakma, baca ve ütü, ocak gibi kaynaklar öne çıkmaktadır. 2018 ve 2019 istatistiklerine göre yangınların çıkış oranının özellikle evlerde sigara kullanımı %35 - %40 oranını oluşturmaktadır.

### YANGINLARIN MUHTEMEL SEBEPLERİ

#### Elektrik Arızaları

Evlrimizde her amaca uygun ve sıkça kullandığımız elektrikli aletler bulunmakta ve bu aletler aşırı ısınmadan ya da yanlış kullanımdan dolayı yangınlara sebebiyet verebilmekte. Bu gibi aletlerden alışılmadık bir koku ya da ses duyuluyorsa bu bir yangının habercisi olabilir. Çoklu prizlerin özellikle başka çoklu prizlerle uzatılması ve hasarlı kablolar yangınların önemli çıkış sebepleridir.

#### Sigara

Ölümlerle sonuçlanan yangınların en büyük nedenlerinden biri de sigara kullanımıdır. Koltukta, kanepede, yatakta sigara kullanımı geri dönülemez hasarlara sebebiyet verebilmektedir.

#### Ütü, Ocak, Elektrikli Ev Aletleri

Mutfaklardaki yangınların başlangıç noktaları genellikle fırınlar olarak ortaya çıkar. Sıcaklık artmaya başladıkça, yağlar da bununla birlikte yanmaya başlayabilir. Ocakların üstünde kızgın yağlara özellikle dikkat edilmelidir. Ütülerinde açık unutulması yangının başka başlangıç sebeplerinden biridir.

### ÖNCE DOĞRU MÜDAHALE

Ufak bir kıvılcımın büyük bir yangına dönüşmesi yaklaşık 3 dakika gibi kısa bir sürede gerçekleşir ve evi tamamen sarabilir. Bu yüzden yangına ilk ve doğru müdahale, yangınlarda kritik bir önem taşımaktadır. Panik, yapılan en büyük hataların başında gelir.

Panikle birlikte yangına uygun olmayan ve yangını arttıracak özellikteki maddelerle müdahale etmek daha büyük felaketlere sebep olabiliyor. Yangın alev aldıysa, yapılması gereken ilk müdahale yangının hava ile olan temasını kesmektir. Özellikle mutfak yangınlarında yangın tüpü kullanımı durumu kontrol altına almak açısından doğru bir müdahaledir. Bu yüzden bilinçli bir ilk müdahale bu gibi durumlarda oldukça önem kazanmaktadır. Eş zamanlı olarak evi besleyen ana doğalgaz vanasının ve elektriğin panodan kesilmesi yangını kolayca kontrol altına almak için önemlidir.

### YANGIN ANINDA NE YAPMALIYIZ?

- Öncelikle sakinliğinizi koruyun.
- Evdeki diğer kişileri uyarın.
- En kısa yoldan ve güvenli bir şekilde evden ayrılın.
- Güvenli bir alana çıktıktan sonra, herkesin dışarıda olup olmadığını kontrol edin.
- 110'u arayın ve itfaiyeye adınızı ve açık adresinizi bildirin.
- İtfaiye gelene kadar bekleyin ve tuhaf durumları bildirin.

### EVİNİZDE YANGIN İÇİN ALABİLECEĞİNİZ 8 TEDBİR

- Kritik yerlere duman dedektörü montajını yaptırın ve düzenli çalışmalarını kontrol edin.
- Mum, çok ısınan dekoratif ışıklar konusunda yangın tehlikesini mutlaka göz önünde bulundurun.
- Kaçış planı yapın ve evdeki herkesi alternatif kaçış yolları konusunda bilgilendirin.
- Çoklu uzatma kablo kullanarak prizlere aşırı yüklemeyin.
- Sigara külü ve sönmemiş sigaraların yangın çıkarma riski düşünülmeli, evde sigara içilmemelidir.
- Mutfak güvenliğinizi sağlayın, özellikle yağ yangınlarında kullanılmak üzere F sınıfı yangın söndürücü temin edilmesi yangını en hızlı şekilde kontrol etmek için faydalı olacaktır.
- Kuru kimyevi yangın söndürücüler kapalı ortamda görüş açısının düşmesine sebep olabilir.
- Hem kapalı alanda kullanımı uygun olan, hem de 1000 volta kadar elektrik yangınlarında kullanılabilir biyolojik köpüklü yangın söndürücü kullanılması tercih edilebilir.
- Yanıcı maddeler (çakmak, kibrit vb.) uygun yerlerde muhafaza edilmeli, çocukların erişmemesi sağlanmalıdır.

*İçerik sağlayıcı: Güzel Enerji*



## DEPREME HAZIRLIK İÇİN NE YAPMALIYIZ?

Plan Bir deprem sırasında çoğu ölüm ve yaralanma, çöken inşaat malzemeleri ve kitaplıklar, dolaplar ve ısıtma üniteleri gibi ağır düşen nesnelere kaynaklanır. Evinizin her odasındaki güvenli noktaları öğrenin. Güvenli bir yer, duvarlardan uzakta sağlam bir masanın altı veya zaten yataktaysanız yuvarlanarak hemen yanında yaratacağınız güvenli alandır. Aileniz için bir aile afet planı yapın. Bir deprem olduğunda ne yapacağınızı planlayarak ve uygulayarak, siz ve sevdiğiniz sarsıntı başladığında doğru tepki vermeyi öğrenebilirsiniz.

Yattığınız yerde depreme yakalanmanız durumu için baş ucunuzda el feneri, düdük, su ve ayakkabı bulundurun.

Deprem çantası hazırlayın. İçinde

- Düdük,
- Not defteri ve kalem,
- Tuvalet kağıdı,
- İsviçre çakısı,
- Akıllı telefonlar için powerbank ve şarj kablosu,
- Önemli belgelerin fotokopileri,
- Sizin veya aile üyelerinizin kullandığı ilaç (yeterli miktarda),
- İlk yardım çantası ve el kitabı,
- Ekstra ampullü ve pilli fenerler,
- Ekstra piller ile taşınabilir radyo,
- Her aile üyesi için günlük en az iki litre su,
- Birkaç gün yetecek kadar konserve ve paket gıdalar ve konserve açacağı. Gerekirse evcil hayvanlar için ekstra yiyecek,
- Yeterli miktarda kâğıt ve bozuk para bulundurun.

Tatbikat

- Özellikle çocuklarınız varsa, tüm aileyi bir deprem tatbikatı yapmaya davet edin. Deprem tatbikatına katılmak, deprem anında herkesin ne yapması gerektiğini anlamasına yardımcı olacaktır.
- Sizin ve çocuklarınızın, okulun afetler için acil durum prosedürlerini de anladığından emin olun. Bu, bir depremden sonra çocuklarınızla nerede, ne zaman ve nasıl yeniden bir araya geleceğinizi koordine etmenize yardımcı olacaktır.
- Deprem anında derhal cenin pozisyonu alın.
- Yakınlarda sığınak yoksa, bir kolonun yanında ya da alçak bir mobilyanın yanında cenin pozisyonu alın. Kırılabilir pencere veya camlardan veya üzerinize düşebilecek nesnelere uzak durmaya çalışın.

Tahliye

- Bir tahliye planı oluşturun.
- Bir deprem olursa, sonrasında sizin ve sevdiğiniz hasarlı bir bölgeyi boşaltması gerekebilir. Tahliye planlayarak ve uygulayarak, tehlike işaretlerine veya sivil makamların talimatlarına uygun bir şekilde yanıt vermeye daha hazırlıklı olacaksınız.

- Tahliye planını ailenizle gözden geçirin. Evinizin kat planını çizin, her odayı gezin ve tahliye ayrıntılarını tartışın. Bir barajın yakınında yaşıyorsanız, taşkın bölgesini bilin.

- Deprem çantanızın (yiyecek, su, ilk yardım dahil) ve yangın söndürücülerin bulunduğu yerleri işaretleyin.
- Mümkünse kapatılabilirliği için yardımcı anahtarların veya vanaların nerede olduğunu belirleyin.
- Ailenizin acil dış mekân buluşma yerinin yerini belirtin.

DEPREMDE NE YAPMALIYIZ?

- İyi olduğunuzu bildirmek ve haberleşmek için internet altyapısını değil, mesajı (SMS) kullanın.

- İç mekândaysanız; **ORADA KALIN!** Depreme hazırlık için belirlediğiniz güvenli alanlara gidin ve cenin pozisyonu alın. Tehlikeli bir yer olan mutfaktan **ÇIKIN** (üzerinize bir şeyler düşebilir).

- Sürüş yapıyorsanız; **DURUN** ama dikkatli olun. Arabanızı mümkün olduğunca trafikten uzaklaştırın. Bir köprünün üzerinde veya altında veya üst geçitte veya ağaçların, ışık direklerinin, elektrik hatlarının veya işaretlerin altında **DURMAYIN**. Sarsıntı durana kadar arabanızın içinde kalın.

- Dışarıdaysanız; binalardan, elektrik hatlarından, bacalardan ve üzerinize düşebilecek diğer her şeyden uzağa **AÇIK ALAN'a** gidin.

- **DAĞLIK BİR BÖLGEDE**yseniz; düşen kayalara, heyelanlara, ağaçlara ve depremlerle gevşeyebilecek diğer molozlara dikkat edin.

- Deniz yakınıdaysanız; Tsunami uyarılarını dikkate alın.

- Bir depremde aşağıdakilerden **KAÇININ**.

- Kapılar. Kapılar çarparak kapanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- Pencere, kitaplıklar, yüksek mobilyalar ve aydınlatma armatürleri. Kırılan camlar veya ağır nesnelere size zarar verebilir.
- Asansörler. Deprem anında asansördeyseniz her kat için düğmeye basın ve mümkün olan en kısa sürede asansörden çıkın.
- Düşen elektrik hatları. aralanmayı önlemek için en az 10 metre uzakta durun.
- Kıyı şeridi. Depremler, tsunami adı verilen büyük okyanus dalgalarını tetikleyebilir. Şiddetli bir deprem sırasında yüksek riskli bir bölgede bir kıyı şeridi yakınıdaysanız, hemen karaya veya daha yüksek bir yere geçin ve yetkililer bölgeyi güvenli ilan edene kadar orada kalın.

İçerik sağlayıcı: Opet

## İSTASYONLARIMIZDA PERİYODİK BAKIMIN ÖNEMİ

İstasyonlarda periyodik bakımın amacı emek ve para harcayarak inşa edilen varlıklarımız olan istasyonlarımızın iyi görüntüsü, kalitesini korumak, müşterilerimize temiz, bakımlı ve emniyetli bir ortamda hizmet vermektir. Periyodik bakımlar sonucu istasyonlarımızdaki ekipmanların emniyet performansı yükselmekte, çıkabilecek sorunlara önceden müdahale ederek daha emniyetli istasyonlarda hizmet verilmesi sağlanmaktadır. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'ne göre işveren, işyerinde kullanılacak iş ekipmanının yapılacak işe uygun olması ve bu ekipmanın çalışanlara sağlık ve güvenlik yönünden zarar vermemesi için gerekli tüm tedbirleri almak durumundadır. Bu yönetmeliğe göre işyerinde kullanılan bütün makina, alet, tesis ve tesisatın periyodik kontrolünün yapılması gerekmektedir. İş Ekipmanları mevzuatına uygun olarak imal edilmeli, piyasaya arz edilmeli, bakımları ve periyodik kontrolleri yapılmalıdır.

- Topraklama ve elektrik tesisatı uygunluk raporu,
- Paratoner, katodik koruma,
- Lift ve kaldırma araçları,
- Basıncılı kaplar (kompresör, hidrofor tankı, yıkama ekipmanları)
- Havalandırma ve iklimlendirme cihazları,
- Yangın Tesisatı ve Hortumlar, Motopomplar, Boru Tesisatları,
- Yangın tüpleri,
- Kalorifer ve buhar kazanları,
- Asansörler,
- Market depolama rafları,
- Jeneratör gibi ekipmanların, yılda bir defa ilgili ekipmanın periyodik kontrol kriterlerindeki ilgili standartlarına göre Türkak tarafından akredite edilmiş kurumlar tarafından yetkili personeller tarafından periyodik kontrollerinin yaptırılması gerekmektedir.

Raporlarda kontrolün yapıldığı standartlar belirtilmelidir. Periyodik bakım evrakları işveren tarafından muhafaza edilmelidir. Ayrıca aynı yönetmelik kapsamında LPG ve akaryakıt tanklarının periyodik kontrollerinin 10 yılda bir yapılması da önem arz etmektedir.

6331 Sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanununun 5. Maddesine göre işverenin yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde risklerden kaçınmak, kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek, risklerle kaynağında mücadele etmek, işin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek, teknik

gelişmelere uyum sağlamak, tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek ilkelerini göz önünde bulundurmalıdır.

Periyodik kontrolü yapılmayan iş ekipmanı ile çalışma yaptırılmamalıdır. Güvenli iş ekipmanı iş güvenliğinin önemli parametrelerindedir. Periyodik kontrolde temel amaç, çalışma yaşamında çalışanların sağlığına zarar verebilecek hususların önceden belirlenerek gerekli önlemlerin alınması, rahat ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı çalışanların korunması ve iş emniyetinin oluşturulmasıdır.

Asıl amacın yasal gerekliliklerden ziyade sağlık ve emniyet bakımından daha güvenli istasyonlarda hizmet sağlamak, operasyonlarımız süresince çalışanlarımızın ve müşterilerimizin görebileceği zararları en aza getirmek olduğunun da iş sağlığı ve güvenliğinin bir çalışma alanı olduğu unutulmamalıdır.

*İçerik sağlayıcı: Aytemiz*

## SEÇG KÜLTÜRÜ NEDİR?

SEÇG Kültürü, bir organizasyonun emniyet, çevre, sağlık ve güvenlik konularında benimsediği davranışlar, değerler, tutumlar ve inançların tümünü ifade eder. Bir şirketin SEÇG Kültürü, çalışanların SEÇG konusundaki davranışlarıyla, değerleriyle, tutumlarıyla ve inançlarıyla şekillenir. SEÇG kültürü, bireylerin tek tek bakış açısından ziyade, kolektif bir bilincin ürünüdür.

Sektörümüzdeki deneyimler incelendiğinde, SEÇG kültürü ile SEÇG performansı arasında güçlü bir bağlantı olduğu görülmektedir. Yüksek bir SEÇG kültürü anlayışı, yüksek bir SEÇG performansıya sonuçlanırken, düşük bir SEÇG kültürü algısı ne yazık ki düşük bir SEÇG performansına yol açmaktadır.

Şirket çalışanlarının SEÇG kültürünü artırmak için aşağıdaki temel adımları izleyebilir.

**Örnek Liderlik:** Üst düzey yöneticiler ve liderler, SEÇG kültürünün oluşturulmasında önemli bir rol oynamalıdır. Liderler, SEÇG konularına olan inançlarını ve taahhütlerini açıkça ifade etmeli ve çalışanlara örnek olmalıdır. İş sağlığı, güvenlik ve çevre konularına uygun davranışları sergileyerek çalışanlara ilham vermeleri gerekmektedir.

**Eğitim ve Farkındalık Programları:** Şirket içinde SEÇG konularında eğitim ve farkındalık programları düzenlenmeli. Bu programlar, çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği, çevresel sürdürülebilirlik ve sağlık konularında bilgi verir ve bilinç oluşturur. İşyerindeki riskleri, tehlikeleri ve korunma yöntemlerini anlatan eğitimler düzenleyerek çalışanların emniyetli davranışlar sergilemesi sağlanmalıdır.

**İletişim ve Katılımın Teşvik Edilmesi:** Çalışanların SEÇG konularında söz sahibi olmaları teşvik edilmelidir. Düzenli olarak çalışanlarla iletişim kurulmalı, geri bildirimleri dinlenmeli ve onların önerileri değerlendirilmelidir. İşyerindeki SEÇG politikaları ve prosedürler hakkında açık ve anlaşılır bilgilendirme yapılmalıdır. Çalışanların fikirlerini paylaşabilecekleri bir ortam yaratılmalıdır.

**Ödüllendirme ve Teşvikler:** SEÇG performansını teşvik etmek için ödüllendirme ve teşvik sistemleri oluşturulmalıdır. Çalışanların başarılı SEÇG uygulamaları tanınmalı ve ödüllendirilmelidir. Performans değerlendirme süreçlerinde SEÇG hedefleri ve katkıları dikkate alınmalıdır. Teşvikler, çalışanların SEÇG kültürüne katkıda bulunmalarını teşvik eder ve motivasyonlarını artıracaktır.

**İyileştirme ve Sürekli İyileştirme:** Şirket içinde sürekli iyileştirme kültürü teşvik edilmelidir. Çalışanların

geri bildirimleri ve önerileri değerlendirilmeli ve bu doğrultuda SEÇG süreçleri geliştirilmelidir.

**İş birlikleri:** Operasyona veya süreçlere katkıda bulunan tüm paydaşlarla iş birliği yaparak SEÇG kültürünü desteklenmelidir.

Bu şekilde desteklenen bir SEÇG kültürü ortamında çalışanlar, mecburiyetten değil, gerçekten isteyerek emniyetli çalışırlar. Emniyetli çalışma yöntemlerini günlük pratiklerin bir parçası haline getirirler, daha iyisini talep ederler ve SEÇG kültürüne olumlu katkıda bulunurlar. Ayrıca, çalışanların yetkinliği, yönetici-çalışan iletişimi, SEÇG eğitimleri ve dış danışmanlık desteği gibi uygulamalar da SEÇG kültürünün gelişimine destek olur.

SEÇG Kültürü, uzun vadeli planlama, uygulama, kontrol ve izleme ile doğru iletişim sağlandığında yerleşebilir ve gelişebilir. Ancak SEÇG kültürünü olumsuz etkileyebilecek tek bir uygunsuz uygulamanın bile etkisi uzun sürebilir.

*İçerik sağlayıcı: Petrol Ofisi*



## AKARYAKIT İSTASYONLARINDA STATİK ELEKTRİK TEHLİKESİ

Maddeler birbirleriyle temas halinde olduğu sürece aralarında temas yüzeyi boyunca elektron transferi olur. Statik elektrik iki maddenin birbirine sürtünmesi veya temas edip ayrılması sonucunda oluşan enerji olarak tanımlanabilir. Bunların yanında hareketli bazı sıvılar da statik elektrik oluşturabilir.

Sentetik - yün ağırlıklı bir kıyafet kullanımı veya boru / hortum içinden geçen akaryakıt akışı, boru – hortum veya insan üzerinde 35 KV= 23.000 ad. kalem pil kadar statik elektrik yükü biriktirebilmektedir. Statik elektriğin zararları arasında en tehlikeli olanı kesinlikle patlayıcı ortamlardaki etkileridir. Havada patlayıcı gaz ve/veya yakıt buharı bulunan ortamlarda statik elektrik patlama riski oluşturur. Akaryakıt istasyonlarında araçlara yakıt dolumu yapılırken veya yakıt tankerlerinin dolum veya boşalması sırasında statik elektrik nedeniyle patlama meydana gelebilmektedir.

### Statik Elektriği Oluşturan Durumlar

- Boru içinden her türlü sıvı ve gaz akışı
- Sentetik / yün ağırlıklı kıyafet kullanımı
- Antistatik olmayan lastik ayakkabı kullanımı
- Hareket halinde olan araçlar
- Sürekli birbiri ile sürtünen hareketli ekipmanlar, yetersiz yapılan topraklama

### Ne Yapabiliriz? Alınması Gerekli Önlemler

- Her türlü ürün dolum ve boşaltım işlemi süresince; parlayıcı sıvı / gazların olduğu tüm depo, boru hatları ve bağlantılarının topraklanması
- Topraklama sisteminin periyodik ölçüm ve kontrolü
- Kullanım öncesi hortumların kontrolü/düzenli elektrik iletkenliklerinin ölçülmesi
- Çalışma sırasında antistatik özellikte kişisel koruyucu donanım kullanılması
- Akaryakıt ile temas halinde çalışmalarda pamuklu kıyafetler kullanılması

### Topraklama

Statik elektrik risklerini ortadan kaldırmanın en kolay yolu topraklama yapmaktır. Topraklama hattı ile cihaz ve araçlarda biriken statik elektrik toprağa aktarılır. Böylece elektrik arkı oluşması sonucunda patlama riski önlenir.

Elektrikli cihazların tamamında mutlaka topraklama yapılmalıdır. Ayrıca elektrikle çalışmayan ancak elektrikli veya hareketli nesnelere temas eden parçaların da statik elektriğe karşı gövde topraklaması yapılmalıdır. Bu sayede ekipmanın gövdesinde biriken durgun elektrik, toprağa aktarılıp nötr hale getirilir.

Topraklama, özellikle yanıcı ve parlayıcı sıvıların

bulunduğu ortamlar da çok önemlidir. Akaryakıt istasyonlarında mutlaka yakıt giriş ağızları ile pompalar topraklanmalıdır. Akaryakıt istasyonuna gelen tankerler dolum işlemine başlamadan önce statik yükten arındırılmalı, doldurma ve boşaltma esnasında tank ile tanker arasında statik elektrik yükü dengesini sağlayarak tanker topraklanmalıdır.

### Antistatik Malzeme Kullanmak

Statik elektrik oluşmasını önlemek için antistatik malzemeler kullanılmalıdır. Antistatik malzemeler genellikle karbon içeren plastik malzemeler olup statik elektrik oluşumunu önlerler.

Çalışma alanlarında antistatik malzeme kullanımı antistatik iş ayakkabısı, antistatik paspas, antistatik eldiven, antistatik elbise veya antistatik el aletleri kullanımı şeklinde olabilir. Burada temel mantık, sürtünme nedeniyle oluşacak statik elektrik yükünü ortadan kaldırmaktır.

*İçerik sağlayıcı: TP*

## AKARYAKIT İSTASYONLARINDA YANGIN EMNİYETİ

Akaryakıt İstasyonları Parlama/Patlama riski yüksek ürünlerin depolandığı ve satış operasyonlarının yürütüldüğü işletmelerdir. Akaryakıt İstasyonlarında oluşan bir yangın sırasında;

- 1) Acil Stop Butonuna basınız. (Acil durum butonu yoksa ana şalterden elektrik hattını kapatınız)
- 2) Yangın söndürücülerle müdahale edilecek boyutta ise doğru müdahale ile söndürünüz.
- 3) Yangın boyutunun büyük olması durumunda itfaiyeye (110) haber veriniz.

Akaryakıt istasyonları ile ilgili olarak iki önemli mevzuat bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, "Akaryakıt İstasyonları-Emniyet Kuralları" isimli TS 12820 Standardı olup, mülga Sanayi ve Ticaret Bakanlığı isteği üzerine 20 Mayıs 2007 tarih ve 26527 sayılı Resmi Gazete'de tebliğ olarak yayınlanarak mecburi standart kapsamına alınmıştır.

İkincisi ise "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" olup Resmi Gazete'de 19.12.2007 tarih ve 26735 sayı ile yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmeliğin "Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması" isimli sekizinci kısmında akaryakıt istasyonlarında alınacak yangın güvenlik önlemleri sıralanmaktadır.

Akaryakıt istasyonları içerisinde kurulmuş ve kurulacak olan LPG otogaz istasyonlarının TS 11939 Standardına (Sıvılaştırılmış petrol gazları (LPG)- İkmal istasyonu- Karayolu taşıtları için-Emniyet kuralları) uygun olmaları zorunludur.

**Yanma:** Belirli bir sıcaklığa kadar ısı almış bir maddenin oksijenle birleşerek kimyasal değişikliğe uğramasıdır. Kimyasal bir olaydır.

**Yangın:** Katı, sıvı veya gaz halindeki yanıcı maddelerin ısı alarak kontrol dışı yanmasıdır.

**Duman:** Tam yanmanın olmadığı yerdeki gaz ve katı parçacıkların karışımıdır.

**İnfilak:** Ani ve şiddetli bir yanma şeklidir.

**A Sınıfı Yangınlar:** Katı madde yangınları, ahşap kömür, kumaş, kağıt, ot. Söndürücü: Solid veya pulvarize su (püskürterek)

**B Sınıfı Yangınlar:** Sıvı madde yangınları, akaryakıt, madeni yağlar, solvent, boya, fuel oil. Söndürücü: Köpük, CO<sub>2</sub>, kuru kimyevi toz. En etkili söndürme MADDENİN HAVA İLE TEMASININ kesilmesidir.

**C Sınıfı Yangınlar:** Gaz madde yangınları, havagazı, hidrojen, LPG. Söndürücü: Kuru kimyevi toz, su sisi, köpük. En etkili söndürme AKIŞI KESMEK -VANAYI KAPATMAKTIR.

**D Sınıfı Yangınlar:** Hafif metal ve alaşımların yanması, magnezyum, lityum, potasyum. Söndürücü: Kuru kimyevi toz, kuru kum.

Yangın söndürücüyü çalıştırabilmek için sıkmanız gereken kolu engelleyen emniyet pimini çekiniz. Yangın söndürücüyü önce bir defa deneyin. Çalıştırdıktan emin olduktan sonra tahliye ucunu, rüzgarı arkanıza alarak, ateşin kaynağına doğru yöneltiniz.

Rüzgarı arkanıza alınız ateşten emniyetli bir uzaklıkta durunuz ve söndürücünün tetiğini sıkınız. Söndürücü çalışmaya başlayacaktır. Kolu bırakınca söndürücü de duracaktır.

Yangın söndürücünün tahliye ucunu ateşin kaynağına doğru yöneltin. Yangın sönsen dahi yangına arkanızı dönmeyin ve elinizden yangın söndürücüyü bırakmayın. Yangın tekrar başlayabilir.

Söndürme cihazlarının standartlarda belirtilen hususlar doğrultusunda yılda bir kez yerinde genel kontrolleri yapılır ve dördüncü yılın sonunda içindeki söndürme maddeleri yenilenerek hidrostatik testleri yapılır.

*İçerik sağlayıcı: TP*

## AKARYAKIT İSTASYONLARINDA KAÇAK AKIM KORUMA RÖLESİ

### Kaçak Akım Rölesi Çalışma Prensipleri

Cihaz, tüketicinin kaynaktan çekmiş olduğu akım ile nötr hattı üzerinden dönen akım arasındaki farkın belli seviyeleri geçmesi sonucu, devreyi açması prensibine göre çalışır. Buradaki, çekilen akım ile dönen akım arasındaki farka "Artık Akım" veya "Kaçak Akım" denilir.

### Kaçak Akımların İnsanlar Üzerindeki Etkileri

İnsan vücudu üzerinden geçen elektrik akımı ciddi yaralanmalara, hatta ölüme bile sebep olabilir. Çok küçük elektrik şoklarında bile vücut istemsiz hareketler yapabileceği için, merdivenden düşme, başı çarpma gibi sonuçlar doğabilir ve fiziksel yaralanmalar olabilir. Enerjilendirilmiş bir iletkene dokunulduğunda insan vücudu iletken olduğu için vücut üzerinden geçen akım toprağa akarak devreyi tamamlar.

### 6mA - 30mA arasındaki akımların insan üzerindeki etkileri

- Zayıf çarpılma hissi.
- Yaralanma yok ancak rahatsız edici his kaybı oluşabilir.
- Kişi kaslarını kontrol ederek kurtulabilir.
- Panik, istemsiz hareketler yaralanmalara sebep olabilir.
- Acı veren şok oluşabilir.
- Kas kontrolü yitirilir.

### 31mA - 300mA arasındaki akımların insan üzerindeki etkileri

- Yüksek seviyede acı.
- Solunum aksar.
- İstemsiz kas kasılmaları oluşur.
- Kişi kaslarını kontrol ederek kurtulamaz.
- Kalbin ritmik pompalama hareketi bozulur.
- Sinirler hasara uğrar.
- Ölüm riski yüksektir.

### Akaryakıt İstasyonlarında Elektrik Kaynaklı Yangınlar

İzolasyonu hasar görmüş bir kablo veya cihaz bağlantısı üzerinden oluşan kaçak akımlar, ark oluşumuna ve yangınlara sebep olur. 300mA seviyesinde bir kaçak akımın oluşturduğu ark cisimlerin tutuşması için gereken sıcaklığın oluşması için yeterlidir. Topraklamanın düzgün olmadığı sistemlerde kaçak akım rölesi sağlıklı çalışmayacaktır. İstasyonlarda çokça yaşanan durum, kullanılan sıfırlama (nötr ve toprak ucun birleştirilmesi) kaçak akımın yükün gövdesinde kalmasına sebep olur. Daha sonra yükün toprağa değen kısmından dolayı röle sürekli devreyi keser.

■ Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik. Yayımlandığı Resmî Gazetenin Tarihi: 19/12/2007 No : 26735

■ TS 12820 Akaryakıt İstasyonları Emniyet Gereklileri Standart Maddesi: 4.7.1.2 Bütün elektrik tesisatı ve elektrikli cihazlar, tesis edildikleri yerler için uygun olmalı ve ana panolara kaçak akım koruma rölesi konulmalıdır.

Özellikle "Akaryakıt Buharı"nın sürekli olabildiği istasyonlarda, patlama ve yanma eşiklerine ulaşmadan kaçak akımların veya kaçak akımın sonucu olabilecek ısı artışlarının kontrol edilebilmesi için Kaçak Akım Röleleri ve/veya Toroidal Röleler hem yasal ve hem de teknik gerekliliktir.

■ Kaçak akım koruma röleleri yılda bir periyodik bakım gerektirir.

■ Nemli ve tozlu ortamlarda devre kesicinin kontaklarında yapışma olmaması için mutlaka sigorta kutusu veya pano içerisinde kullanılmalıdır.

■ Kaçak akım koruma rölesi su ile temas etmemelidir.

■ Kaçak akım koruma rölesinin sürekli açması durumunda tesisatta bir kısa devre veya aşırı yüklenme söz konusudur.

■ Bu durumda izolasyon ve yük dağılımının kontrolü için mutlaka bir elektrikçiye başvurmak gerekir.

*İçerik sağlayıcı: TP*

## SOĞUK ALGINLIĞI VE GRİP

Soğuk algınlığı; birden çok virüsün yol açtığı, kişiden kişiye bulaşan, üst solunum yollarını tutan, 'hafif' seyirli bir hastalıktır. Halk arasında nezle ve üşütme olarak da ifade edilmektedir.

- Sonbahar ve kış mevsimi gelince akla soğuk algınlığı ve grip salgınları gelir.
- Soğuk algınlığı ve grip ayrı rahatsızlıklardır.
- Solunum yolları ile bulaşan soğuk algınlığı sonbahar ve kışla birlikte artış gösterir.

### Soğuk algınlığı soğukta mı gelişir?

Havanın soğukluğu soğuk algınlığı hastalığının başlaması ve seyretmesi ile doğrudan ilişkili değildir. Ancak soğukta üşütme genel vücut direncini düşürür. Soğuk burun mukozasındaki silia hücrelerinin hareketliliğini yavaşlatarak, virüslerin solunum yollarından uzak tutulmalarını engeller. Sigara da silia aktivitesini durdurur ve uzun süreli kullanımda ortadan kaldırır.

### Soğuk algınlığı nasıl bulaşır?

Mevcut kanıtlar bulaşmanın ellerle temasla olduğu yönündedir. Hasta kişiler elleriyle burunlarından mikrobu alıp dokundukları yerlere bulaştırırlar. Soğuk algınlığı virüsleri mendiller üzerinde 1 saat, eller üzerinde 2 saat, katı /sert yüzeyler üzerinde de 72 saate kadar canlı kalabilirler. Dokunma yoluyla hastalığın bulaşma riski %93,7'dir. İlk akla gelenler telefon ahizeleri kapı kolları ve paralıdır.

### Soğuk algınlığına yakalanma riskini artıran durumlar

- Psikolojik stres
- Üst solunum yollarını etkileyen alerjiler
- Adet dönemleri
- Vücut direncini düşüren diğer hastalık ve durumlar

### Soğuk algınlığı belirtileri

- Ateş
- Baş ağrısı
- Eklem ve kas ağrısı
- Yorgunluk hissi
- Akan ya da dolu burun
- Hapşırma
- Boğaz ağrısı
- Göğüs doluluğu

### Soğuk algınlığı etkenleri nelerdir?

- Soğuk algınlığında etken %90 virüslerdir.
- 200 kadar değişik virüs tanımlanmıştır.

### En sık görülen virüsler

- Rninovirüsler %15-40
- Coronavirüsler %10-20
- Parainfluenza virüsü %5-10
- Respiratuar sinsial virüsler %6

### Soğuk algınlığında tedavi

- Tıbbi tedavi gerekmez. Antibiyotiklerin yararı yoktur.
- Soğuk algınlığının düzelmesi zamana bağlıdır. Genellikle 7-14 günde iyileşir.
- Bu süre içinde istirahat etmek ve bol sıvı gıda almak (su, meyve suları gibi) gerekir.
- Ağrı kesici, dekonjestan ve alerji karşıtı maddeler içeren soğuk algınlığı ilaçları, hastalığı iyileştirmezler; sadece kas ağrısı, burun tıkanıklığı ve baş ağrısı gibi belirtilerin hafifletilmesine yardımcı olabilirler.
- Buruna fizyolojik serum (%0.5 konsantrasyonda tuz solüsyonu) damlatılması ve oda havasının bir buhar cihazı ile nemlendirilmesi burun tıkanıklığı şikayetini hafifletebilir.
- Boğaz pastilleri, şekerlemeler yararlıdır.

### Soğuk algınlığında bulaş nasıl önlenir?

- Eller sık sık yıkanmalı
- Eller gereksiz şekilde sık ağza ve burna götürülmemelidir.
- Aksırıp, öksürürken mutlaka ağız bir mendille kapatılmalı.
- Mendiller tekrar tekrar kullanılmamalı. Mutlaka kapalı bir çöpe atılmalı.
- Kapalı mekanlardan uzak durulmalı.
- Bu aylarda hasta insanlar özellikle küçük çocuklardan uzak tutulmalı.
- Tokalaşma sırasında mikrop kapma ihtimalinin öpüşmeye göre birkaç kat daha fazla olduğu ispatlananlar arasında.
- Bulduğumuz ortamı havalandırılmalı.

### Grip nedir?

Grip, burun, bronşlar ve akciğerden oluşan solunum sisteminde meydana gelen, virüslerinin neden olduğu yüksek derecede bulaşıcı viral bir enfeksiyondur. 1-2 hafta içinde hastalar genellikle iyileşirler ancak etkileri haftalarca devam edebilir.

### Gripte seyir

- Grip son derece ciddi bir hastalık olup, kış mevsiminin en şiddetli hastalıklarından biridir.
- Sonbahar ve kış aylarında görülür.
- Pik yaptığı aylar Ekim - Mart aylarıdır.
- Grip salgınının patlak vermesi her sene görülür ve genellikle 6-8 hafta sürer.

### Grip salgınları nasıl gelişir?

Gribin patlama tarzında yayılması influenza virüsünün birkaç özelliği ile açıklanabilir:

- Hava yolu ile bulaşması ve kısa süreli kuluçka devri
- Enfekte olmuş hastaların salgılarında bulunan yüksek düzeyde virüs
- Hastanın bulaştırıcı kaldığı sürenin görece uzun olması
- Az miktarda virüsün enfeksiyona açık kişileri

etkileyebiliyor olması

### Grip belirtileri

Başlangıcı genellikle anidir. Kişi kendini iyi hissediyorken, 1-2 saat içinde;

- üşüme, titreme
- terleme
- baş ağrısı
- kas ağrıları
- ateş (38°C-40°C) ile başlar.

### Daha sonrasında aşağıda belirtilen tabloya eklenebilir:

- burun akıntısı
- baş dönmesi
- öksürük
- boğaz ağrısı
- göğüste yanma
- ağrı
- gözlerin sulanması
- gözlerde ışığa hassasiyet genellikle 2-3 gün içinde düzelme başlar.

### Grip etkenleri nelerdir?

- Influenza A virusu
- Influenza B virusu
- Influenza C virüsü

### Gripten korunma yolları

- Mevsimsel gribal hastalıklardan korunmanın en kolay yolu her yıl aşı olmak
- Dengeli beslenme
- Bol sıvı alımı
- Düzenli egzersiz
- Stresten uzak durma
- Hijyen önlemleri (ortam ve beden temizliği, tokalaşma, öpüşme)
- Kalabalık ortamlardan mümkün olduğunca uzak kalma
- Üşütmekten korunma
- Çok sıcak ve kuru ortamlardan kaçınma
- Vücuda zarar veren alışkanlıklardan uzak durma

### Gripte tedavi

- İstirahat, mümkünse yatak istirahati
- Bulunulan ortamda uygun seviyede ısı, havalandırılma ve nemin sağlanması
- Bol sıvı alınması
- Uygun beslenme
- İlaç tedavisi

İçerik sağlayıcı: BP

## İSTASYONLARIMIZDA OPERASYONEL GÜVENLİK TEDBİRLERİNİN SAĞLANMASI

Geçmiş dönemlerdeki tecrübelerimizi ve son dönemlerde yaşanan olayları dikkate alarak, istasyon operasyon güvenliğini sağlamak için aşağıda yer alan önemli konuları yeniden hatırlatmak ve dikkatinize sunmak istiyoruz. İlgili personellerin bu çerçevede bilgilendirilmesi ve gerekli tedbirlerin alınması önem taşımaktadır.

- İstasyon personellerinizi, müşterilerle olası gerginliğe yol açabilecek her türlü iletişimden (sözel, fiziksel ya da sosyal medya paylaşımları gibi) kaçınmaları konusunda bilgilendiriniz.
- Olası gasp, soygun ve hırsızlık durumlarında soğukkanlılığın korunması ve karşılık verilmemesi hususunda istasyon personellerinizi bilgilendiriniz.
- Özellikle gece vardiyalarında çalışan personelin üzerinde yüksek miktarda nakit bulundurmaması ve biriken parayı gizli kasalara aktarmaları gerektiği hakkında bilgilendiriniz.
- İstasyonunuzda bilgi ve kontrolünüz dışında araç park ettirmeyiniz. İstasyon alanında park etmiş şüpheli araçlara karşı personelin uyanık olması için bilgilendiriniz.
- Şüpheli paket veya araç görüldüğünde hiçbir şekilde müdahale edilmemesi ve uzman ekip gelene kadar bölgenin kordon altına alınması konusunda personellerinizi bilgilendiriniz.
- İstasyonunuzdaki yangın söndürme, aydınlatma ve kamera sistemlerinin yeterli ve çalışır durumda olduğundan emin olunuz.
- İstasyonunuzdaki çöp kutularını sık sık kontrol edip, boşaltınız.
- İstasyonda yaşanabilecek bir güvenlik olayında personelinizin olayların büyümesine sebep olabilecek müdahalelerden kaçınması hakkında bilgilendiriniz.
- İstasyon personellerinin güvenlik konulu eğitimlere ve tatbikatlara katılımını sağlayınız. Tatbikatlara katılım, personellerin gerçek bir olayda panikleyerek hata yapmalarının önüne geçecektir.
- Size en yakın kolluk kuvvetlerinin irtibat bilgilerinin güncel olduğundan ve personeliniz tarafından bilindiğinden emin olunuz.
- Acil bir durumda en kısa sürede kolluk kuvvetleri ve saha müdürünüze bilgi veriniz.

İçerik sağlayıcı: BP

## KIŞ SÜRÜŞÜ

### Kış Sürüş Güvenliği

Kışın güvenli bir şekilde araç kullanmak, en deneyimli sürücü için bile zorlayıcı olabilir. Aylar süren sıcak hava koşullarından sonra kar ve buzun dikkatli sürüş ve aracınız için özel hazırlık gerektirdiğini unutmamamız gerekir. İstatistiklere göre dünya genelinde tüm araç kazalarının yüzde 17'si kış koşullarında meydana geldiğinden hepimizin bir hatırlatmaya ihtiyacı olduğu açıktır.

### Kış Sürüşü İçin 3 Hazırlık Adımı

- Aracın hazırlığı,
- Sürücü olarak kendi hazırlığınız,
- Acil durumlara hazırlık.

### Aracın Hazırlığı

Güvenli sürüş, daha yola çıkmadan başlar. Düzenli ayarlamalar ve bakım, yıl boyunca güvenli sürüşün başlangıç noktasıdır. Kışın, aracınızın aküsüne, sileceklerine, soğutma sıvısına, lastiklerine ve sıcaklık düştüğünde sorun çıkarabilecek diğer sistemlere özellikle dikkat edin. Kar lastiği kullanımına dikkat edin. Aracınızın camlarını, ön sensörlerini, farlarını, arka lambalarını ve geri görüş kamerasını kar, buz veya kirden arındırın.

### Günlük Kontroller

- Aracınızın yola çıkmaya elverişli olduğundan emin olmak için günlük kontroller yapınız.
- Gerekirse buharlanmayı önleyici bir solüsyon kullanarak ön camı ve diğer camları sürüşe başlamadan önce temizleyiniz.
- Yakıt deponuzun dolu olduğunu kontrol ediniz.
- Cam temizleme suyunun dolu ve dona karşı katkı ilave edilmiş olduğundan emin olunuz.
- Yanınıza içme suyu almayı unutmayınız.
- Lastiklerin iyi durumda olup olmadığını kontrol ediniz.
- Hava basınçlarının doğru düzeylerde olduğundan emin olunuz.
- Lastiklerin dış derinliğini kontrol ediniz. (Kış lastikleri için min. 4 mm)

### Araçta Bulunması Gereken Malzemeler

- İlk Yardım Çantası
- Alet kutusu
- Çekme halatı
- Yangın Söndürücü
- Stepne
- Kriko
- Reflektör Malzemeniz eksikse, tamamlamadan yola çıkmayınız.

### Kendinizi Hazırlayın

Kaygan veya karla kaplı bir yolda aracınızı kontrol etmek veya durdurmak daha zordur. Takip mesafenizi

yeterince artırın, böylece doğru zamanda durabilmek için yeterli zamanınız olur. Ayrıca her aracın yol tutuşunun farklı olduğunu unutmayın; bu özellikle ıslak, buzlu veya karlı yollarda araç kullanırken dikkatli olmalısınız. Dışarı çıkmadan önce hava ve trafik koşullarını öğrenin ve rotanızı buna göre planlayın. Gideceğiniz yere varmak için kendinize daha fazla zaman tanıyın çünkü sert havalarda daha yavaş araç kullanmanız gerekir.

- Isıtan ve rahat giysiler seçiniz.
- Aracınızın içini sürüş öncesi ısıtınız.
- Aracınızın üstündeki karın büyük kısmını temizleyiniz.
- Kötü hava koşullarında belirsizleşebilen yol işaretlerine karşı dikkatli sürünüz.
- Karlı zeminde sürüş yaparken güneş gözlüğü kullanınız.
- Emniyet kemeri sizi hayata bağlar, unutmayınız.

### Acil Durumlara Hazırlık

Siz ve aracınız hazırlıklı olsanız bile kazalar meydana gelebilir. Elimizde olmayan sebeplerden dolayı zor durumda kalabiliriz ve yardım çok yakında olmayabilir. Sizi zor durumdan kurtarmak veya yardım gelene kadar güvende tutmak için aracınızın deposunun dolu olduğundan emin olun. Aracınızda battaniyeler, el fenerleri, aktarma kabloları ve işaret fişekleri veya acil durum ışıkları bulundurun. Bunlara ihtiyacınız olmasa bile yolda ihtiyacı olan başka birine yardım etmek için kullanılabilirler.

### Güvenli Sürüş

Yağmur, karla karışık yağmur, kar veya diğer durumlar Kışın araç kullanmak özel dikkat gerektirir; güvenli sürüş yıl boyu sürmesi gereken bir alışkanlıktır. Siz ve aracınızdaki herkes her sürüşte emniyet kemeri takmalıdır. Çocuklar yaşlarına uygun çocuk koltuklarında oturmalıdır. Alkol aldıktan sonra asla araç kullanmayınız. Dikkatiniz, elektronik bir cihaz (telefon vb.) veya başka bir şey tarafından dağıldığında asla araç kullanmayın. Bunlar, hava durumu nasıl olursa olsun güvenli sürüşün olmazsa olmazlarıdır.

*İçerik sağlayıcı: ExxonMobil*



## SÜRÜŞ ESNASINDA CEP TELEFONU KULLANIMININ RİSKLERİ

Sürüş sırasında cep telefonu kullanmayarak sevdiğiniz ile bir kez daha görüşebilme şansını yakalayın.

Sizin, eşinizin ve çocuğunuzun en az bir ve belki daha fazla cep telefonu var. Ve evet, cep telefonları hayatımızın vazgeçilmez birer parçası, buna hiç şüphe yok. Fakat bu parçalar bizlerin ve başkalarının hayatlarını asla tehlikeye atmamalıdır.

- Alkol aldıktan sonra araç kullanıyor musunuz? Muhtemelen ve olması gerektiği şekilde hayır, ki bunu yapmamanızın da mantıklı sebepleri var.
- Sürüş sırasında telefonunu kullanan bir sürücünün reaksiyon süresi 80mg / 100ml alkol almış birinin reaksiyon süresinden %30 daha yavaş olur. Normal sürüş koşulları ile kıyaslandığında bu süre %50'lere bile ulaşabilir.
- Bu oranların yalnızca telefonu elimizde tuttuğumuz koşullarda geçerli olduğunu düşünüyorsanız tamamıyla yanılıyorsunuz. "Handsfree" (Eller Serbest) telefon kullanımı da oransal olarak elde yapılan görüşmelere kıyasla bir avantaj sağlamamaktadır. İster eller serbest, ister elle tutarak bir cihaz kullanıyor olun, değişen tepki sürenizle ilişkili en büyük olumsuz etki telefonla görüşme eyleminin kendisinden gelmektedir.
- Araç içi cep telefonu kullanımının artması kazaya karışma oranlarını da artırmaktadır ki, bunun içinde doğal olarak yalnızca telefonla konuşma değil, mesajlaşma uygulamalarının kullanımı için de geçerlidir. Normal koşullara kıyasla bir sürücü mesaj atarken yola ayırdığından dört katı fazla zamanı telefonuna bakarak ve mesaj yazarak geçirmektedir.

Mesaj göndermenin tehlikelerini daha detaylı incelemek gerekirse:

- Kısa mesaj yazmak için artan zihinsel iş yükü,
- Telefonun fiziksel olarak tutulmasından kaynaklanan kontrol bozukluğu ve araç hakimiyet eksikliği,
- Görsel algının telefon ekranı ile ileriye doğru giden yol arasında sürekli olarak değişmesinin neden olduğu görme/algılama sorunu.

Bu faktörler, güvenli bir yol pozisyonunu alma/koruma yeteneğini önemli ölçüde bozar. Dikkate alınması gereken iki faktör daha bulunmaktadır:

- Trafikteki diğer değişkenler konusunda genel farkındalığın azaltılması: Çalışmalar, araç içi telefon kullanımının gerektirdiği dikkat seviyesi nedeniyle durum farkındalığı, algılama ve diğer trafik elementlerinin ön görülmesinde ciddi bir azalma meydana geldiğini göstermektedir.
- Karar verme sürecinde daha fazla risk oluşturma: Çalışmalar, araç içinde telefon kullanırken sürücülerin

daha düşük takip mesafesi kullandığını, daha az hız değişikliği gerçekleştirdiklerini ve kaygan yollar gibi trafikte tehlike oluşturabilecek diğer etmenlere daha az dikkat ettiklerini göstermektedir.

Kendi emniyetiniz, çevrenizdeki insanlar ve sevdiğiniz için! "Yakında görüşmek üzere!" - bu cümleyi bir dahaki sefere aile üyenize veya arkadaşınıza söylediğinizde, kendiniz ve çevrenizdekilerin güvenliği için; sürüş sırasında cep telefonunuzu kullanmayın!

*İçerik sağlayıcı: BP*

**OCAK 2023****T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

12 Ocak Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. TİCARET BAKANLIĞI**

3 Ocak Gümrük Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI**

14 Ocak Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 537)'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Sıra No: 547)

14 Ocak Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No:545)

18 Ocak Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 546)

**T.C. ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI**

16 Ocak Karayolu Taşıma Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU**

13 Ocak EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

14 Ocak EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

14 Ocak EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

28 Ocak Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

28 Ocak Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

28 Ocak Petrol Piyasasında Ulusal Marker Uygulamasına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

28 Ocak Petrol Piyasasında Yapılacak Denetimler ile Ön Araştırma ve Soruşturmalarda Takip Edilecek Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

28 Ocak Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 12/01/2023 Tarihli ve 11561, 11562, 11563, 11564, 11565, 11566 Sayılı Kararları

28 Ocak Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 26 /01/2023 Tarihli ve 11591, 11595, 11596, 11597, 11598, 11599, 11600, 11601, 11602, 11603, 11607 Sayılı Kararları

28 Ocak Madeni Yağların Ambalajlanması ve Piyasaya Sunumu Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

**ŞUBAT 2023****T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI**

26 Şubat 27/1/2023 Tarihli ve 6776 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile Yürürlüğe Konulan İthalat Rejimi Kararında Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar (Karar Sayısı: 6872)

**T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

23 Şubat Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI**

23 Şubat 1567 Sayılı Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında Kanun Kapsamında Alınacak Ücretlere İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

25 Şubat Katma Değer Vergisi Genel Uygulama Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 45)

25 Şubat Tahsilat Genel Tebliği (Seri: B Sıra No: 17)

**MART 2023****T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI**

3 Mart 4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununa ekli (II) Sayılı Listede Yer Alan Bazı Malların Özel Tüketim Vergisi Oranlarına Esas Özel Tüketim Vergisi Matrahlarının Yeniden Tespiti Hakkında Karar (Karar Sayısı: 6885)

**T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI**

1 Mart Kurumlar Vergisi Genel Tebliği (Seri No: 1)'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 21)

**T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU**

3 Mart Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 02/03/2023 Tarihli ve 11685, 11691, 11694 Sayılı Kararları

9 Mart EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu 11 Mart EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

**NİSAN 2023****T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**

14 Nisan Su Dışındaki Sıvılar İçin Ölçme Sistemleri ile



Bazı Ölçü ve Tartı Aletlerinin Muayene Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

#### T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI

1 Nisan Katma Değer Vergisi Genel Uygulama Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 46)

7 Nisan Kurumlar Vergisi Genel Tebliği (Seri No: 1)'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 22)

15 Nisan Vergi ve Diğer Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılmasına İlişkin 7440 Sayılı Kanun Genel Tebliği (Seri No: 3)

#### T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

1 Nisan EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

8 Nisan EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

14 Nisan Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 13/04/2023 Tarihli ve 11799 Sayılı Kararı

#### MAYIS 2023

##### T.C. TİCARET BAKANLIĞI

3 Mayıs Gümrük Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

##### T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

7 Mayıs EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

27 Mayıs Bayi Denetim Sisteminin Kurulması ve Uygulanması İçin Tüzel Kişilerin Yetkilendirilmesi Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Karar

#### HAZİRAN 2023

##### T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

6 Haziran Enerji Sektöründe Siber Güvenlik Yetkinlik Modeli Yönetmeliği

9 Haziran EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

11 Haziran EPDK'nın Ceza Tebligatlarına İlişkin Duyurusu

#### TEMMUZ 2023

##### T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI

16 Temmuz 4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanununa Ekli (I) Sayılı Listede Yer Alan Mallara İlişkin Özel Tüketim Vergisi Tutarlarının Yeniden Belirlenmesi Hakkında Karar (Karar Sayısı: 7390)

29 Temmuz İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Karar Sayısı: 7433)

##### T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI

6 Temmuz Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin

Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

#### T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI

31 Temmuz 7456 Sayılı Kanunun 1inci Maddesiyle İhdas Edilen Ek Motorlu Taşıtlar Vergisine İlişkin Genel Tebliğ (Seri No: 1)

#### T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

16 Temmuz Enerji Sektöründe Kullanılan Endüstriyel Kontrol Sistemleri İçin Güvenlik Analiz ve Test Usul ve Esasları

#### AĞUSTOS 2023

##### T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

11 Ağustos İş Sağlığı Ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

##### T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

4 Ağustos EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

9 Ağustos Şarj Hizmeti Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

17 Ağustos Elektrik Piyasasında Yenilenebilir Enerji Kaynak Garanti Belgesi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

17 Ağustos Şarj Hizmeti Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

17 Ağustos Enerji Piyasası Düzenleme Kurulunun 10/08/2023 Tarihli ve 12006 Sayılı Kararı

#### EYLÜL 2023

##### T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU

8 Eylül EPDK'nın Ceza Tebligatlarına İlişkin Duyurusu

8 Eylül EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

#### EKİM 2023

##### T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI

27 Ekim Yeni Koronavirüs (Covid-19) Nedeniyle Dışsal Etkilerden Kaynaklanan Dönemsel Durumlar Kapsamındaki Zorlayıcı Sebep Gerekçesiyle Kısa Çalışma Uygulanan İşyerleri İçin Kısa Çalışma Ödeneğinin Süresinin Uzatılması Hakkında Karar (Karar Sayısı: 3134)

##### T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI

24 Ekim Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI**

5 Ekim Ulusal Taşıt Tanıma Sistemi Uygulama Genel Tebliği (Sıra No: 1)

25 Ekim Katma Değer Vergisi Genel Uygulama Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Seri No: 43)

**T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU**

3 Ekim EPDK'nın Ceza Tebligatlarına İlişkin Duyurusu

17 Ekim Harmanlama Yükümlüsü Lisans Sahiplerinin Akaryakıt Ürünlerine Harmanlanacak Ürün Alımlarına İlişkin Fiyat Metodolojisi

21 Ekim EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

**KASIM 2023****T.C. SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**

23 Kasım Ölçü ve Ölçü Aletlerinin Tamir ve Ayarını Yapacak Kişilere Verilecek Yetki Belgesi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

23 Kasım Ölçü ve Ölçü Aletleri Muayene Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. TİCARET BAKANLIĞI**

29 Kasım Bazı Elektrikli Araçların İthaline İlişkin Tebliğ (İthalat: 2023/22)

**T.C. HAZİNE VE MALİYE BAKANLIĞI**

25 Kasım Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 554)

**T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU**

3 Kasım Motorin Türlerine Biodizel Harmanlanması Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

3 Kasım Benzin Türlerine Etanol Harmanlanması Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ

4 Kasım EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

16 Kasım EPDK'nın Ceza Tebligatlarına İlişkin Duyurusu

25 Kasım EPDK'nın Tarifelere İlişkin Duyurusu

26 Kasım EPDK'nın Ceza Tebligatlarına İlişkin Duyurusu

**ARALIK 2023****T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

23 Aralık Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

28 Aralık 2872 Sayılı Çevre Kanunu Uyarınca Verilecek İdari Para Cezalarına İlişkin Tebliğ (2024/1)

28 Aralık 2872 Sayılı Çevre Kanunu Uyarınca Alınacak Geri Kazanım Katılım Payı Tutarlarına İlişkin Tebliğ (2024/1)

**T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI**

29 Aralık 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanununun 10uncu Maddesine Göre 2024 Yılında Uygulanacak Olan İdari Para Cezalarına İlişkin Tebliğ (Sıra Numarası: 2024/1)

29 Aralık Yetki Belgesi ve Sertifika Bedelleri Hakkında Tebliğ (Sıra Numarası: 2024/2)

**T.C. ULAŞTIRMA VE ALTYAPI BAKANLIĞI**

27 Aralık Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanlığı ve Tehlikeli Mal Taşımacılığı Sürücü Eğitimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik

**T.C. ENERJİ PİYASASI DÜZENLEME KURUMU**

10 Aralık EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

27 Aralık 5307 Sayılı Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) Piyasası Kanunu ve Elektrik Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 16ncı Maddesi Uyarınca 2024 Yılında Uygulanacak İdari Para Cezaları Hakkında Tebliğ

27 Aralık 5015 Sayılı Petrol Piyasası Kanununun 19uncu Maddesi Uyarınca 2024 Yılında Uygulanacak İdari Para Cezaları Hakkında Tebliğ

28 Aralık EPDK'nın Lisanslara İlişkin Duyurusu

**DİĞER**

28 Aralık Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun



PETDER (Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği) 23 Eylül 1996 tarihinde, petrol ürünlerinin üretimden tüketime kadar olan faaliyetler zinciri üzerinde çalışmalar yapmak amacı ile ülkenin önde gelen akaryakıt dağıtım şirketleri tarafından kurulmuştur.

Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği'nin (PETDER), 13 Nisan 2023 tarihinde yapılan Genel Kurul Toplantısında alınan kararlar neticesinde, Derneğin faaliyet alanı genişletilerek çalışma konularına emobilite ilave edilmiş ve Derneğin adı "Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği" olarak değişmiştir.

Alpet, Aytemiz, Belgin, BP, Castrol, Exxon Mobil, GO, Güzel Enerji Akaryakıt, Lukoil, Opet, Petline, Petrol Ofisi, Shell, Shell & Turcas, SOCAR Türkiye, Total Energies ve TP PETDER üyesi kuruluşlardır.

#### PETDER'in Misyonu

PETDER'in Misyonu; petrol sektörünün her alanda gelişimi için sektörün proaktif şekilde savunuculuğunu yapmak ve sektör politikalarının oluşumu için sunulabilecek ve savunuculuk görevini güçlendirecek uygun, güvenilir ve tarafsız bilgi üretmek üzere araştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirmektedir.

#### PETDER'in Temel Faaliyet Alanları

Üyeleri ve ilgili sektör paydaşlarıyla işbirliği içerisinde, Rekabet Hukuku'na uygun olarak,

- Proaktif şekilde sektör politikalarının gelişiminde rol oynamak;
- Rekabet ortamının daha da geliştirilmesini desteklemek;
- Başta kaçak/kayıtdışı akaryakıt olmak üzere sektörün sorunlarına yönelik çalışmalar yapmak;
- Daha yüksek seviyede SEÇ-G standartları oluşumunda öncü olmak;
- Sektöre ve kamuoyuna yönelik güvenilir ve tarafsız bilgi için iletişim faaliyetleri yürütmek;
- Sektörü her düzeyde etkin ve etkili bir şekilde temsil etmek;
- Bilgi birikiminin geliştirilmesi ve daha yüksek kaliteli ürün ve işlemler için ulusal ve uluslararası uzman kuruluşlarla yakın araştırma ve geliştirme çalışmaları gerçekleştirmektir.

#### Atık Yağların Yönetimi Projesi

Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 21 Ocak 2004'te yayınlanan "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" ile madeni yağ üreticilerine ve ithalatçılarına piyasaya sürülen motor yağlarını atık hale geldikten sonra toplama yükümlülüğü getirilmiştir. Petrol Sanayi ve Emobilite Derneği İktisadi İşletmesi bünyesinde 19 Nisan 2004 tarihinde başlatılan Atık Yağların Yönetimi Projesi ile Yönetmelik hükümlerini yerine getirmek üzere çalışmalar başlatılmıştır.

30 Temmuz 2004 tarihinde Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı ile imzalanan iş birliği protokolü çerçevesinde, Atık Yağların Yönetimi Projesi ile motorlu taşıtlarda kullanılan ve atık hale gelen motor yağları, araç servisleri, akaryakıt istasyonları ve kamuya ait araç bakım istasyonlarından doğru koşullarda lisanslı ve yetkili ekiplerce toplanmaktadır. PETDER, Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından 4 Eylül 2008'de "Yetkilendirilmiş Kuruluş" olarak belirlenmiş ve Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 21 Haziran 2016 tarih ve 57070256-145.04-E8039 sayılı yazısı ile 10 yıl süre ile Yetkilendirilmiş Kuruluş Belgesini yenilemiştir. Yine Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2 Kasım 2021 tarihli ve E-51475790-145.01-2094055 sayılı yazısı ile mevcut yetki belgemizin kapsamı genişletilerek atık motor yağlarına ilaveten atık endüstriyel yağların toplanması için de yetki verilmiştir. Proje ile atık yağların Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından lisanslandırılmış tesislerde çevre ve insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde işlem görmesi, atık üreten noktaların belirlenmesi ve bilinçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın başladığı Mayıs 2004 tarihinden itibaren, toplanan atık motor yağı miktarı ve toplama yapılan nokta sayısı her yıl artarak devam etmiş ve ülke çapına yayılmıştır.

PETDER'in son 20 yılda (2004-2023) topladığı atık yağ miktarı 304.550 ton, proje için bu dönemde kullanılan kaynak miktarı ise yaklaşık 161 milyon TL'dir.

## YÖNETİM KURULUMUZ

### Yönetim Kurulu Başkanı

Ahmet ERDEM (*The Shell Company of Turkey Ltd.*)

### Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

Özgür KAHRAMANZADE (*Opet Petrolcülük A.Ş.*)

### Muhasip Üye

Nihat TÖRÜN (*BP Petrolleri A.Ş.*)

### Yönetim Kurulu Üyeleri

Ahmet İzzet EKE (*Aytemiz Akaryakıt Dağıtım A.Ş.*)

Hamit Gürz KODAL (*TP Petrol Dağıtım A.Ş.*)

Mustafa ERGİ (*Altınbaş Petrol ve Ticaret A.Ş.*)

Mahmut ÇİL (*Güzel Enerji Akaryakıt A.Ş.*)

Yiğit MERAL (*Petrol Ofisi A.Ş.*)

## KOMİTELERİMİZ

PETDER bünyesinde kurulu farklı uzmanlık alanlarındaki komiteler, düzenleyici kurumlar ve sektör paydaşları ile yakın işbirliği içerisinde çalışmalar gerçekleştirmekte, konularıyla ilgili güncel ve yasal gelişmeleri değerlendirmektedir.

Komiteler ağırlıklı olarak ayda bir kez olmak üzere, belirlenen düzenli aralıklarla veya gerektiğinde toplanmaktadır.

PETDER bünyesinde;

- Hukuk Komitesi
- İkmal Komitesi
- İletişim Komitesi
- LPG Komitesi
- Madeni Yağ Teknik Komitesi
- Otomasyon Komitesi
- Sağlık, Emniyet, Çevre ve Güvenlik (SEÇG) Komitesi
- Lojistik Komitesi
- Mühendislik Komitesi
- Vergi Komitesi
- Elektrikli Araçlar Komitesi
- İklim Değişikliği ve Yeşil Mutabakat Komitesi toplanmaktadır.

## DERNEK ORGANİZASYONUMUZ

### Genel Sekreter

Köksal Onur İNCİ

### Genel Sekreter Yardımcısı

F. Serkan BEREKET

### Madeni Yağlar, LPG ve SEÇG Müdürü

Volkan Yüksel

### Kurumsal İletişim Müdürü

Yasemin DAĞ

### Mali İşler ve Müşteri İlişkileri Müdürü

Nilay GÖRGÜN

### Ofis ve Yönetim Asistanı

Funda ÇAM

### Operasyon Müdürü

Hasan Erdemir HIRAOĞLU

### Planlama Yöneticisi

Büşra ÖZYILMAZ SUCİ

### Planlama Uzman Yardımcısı

Muhammet Talha ÇEVİRME

### Planlama Uzman Yardımcısı

Zeynep YELEGEN

**TABLO 7 2015-2023 Akaryakıt ve LPG Tüketimi - Özet Veriler**

Ürünler	Birim	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	% Değişim (22/23)
Kurşunsuz Benzin (RON 95)	m <sup>3</sup>	2.614.258	2.775.369	2.845.161	2.786.385	2.827.108	2.888.776	3.683.828	4.001.906	4.920.349	23,0%
Kurşunsuz Benzin (Diğer)	m <sup>3</sup>	193.302	215.321	238.178	332.651	384.861	243.150	361.052	411.207	533.165	29,7%
Toplam Benzinler	m <sup>3</sup>	2.807.561	2.990.690	3.083.339	3.119.036	3.211.969	3.131.926	4.044.881	4.413.114	5.453.514	23,6%
Gazyağı	m <sup>3</sup>	71.657	18.508	5.931	3.415	3.018	2.658	2.575	2.181	1.871	-14,2%
Motorin	m <sup>3</sup>	17.273.595	18.538.410	18.503.588	19.639.230	18.748.059	19.734.711	22.678.150	21.834.777	22.565.386	3,3%
Motorin (Diğer)	m <sup>3</sup>	7.414.103	8.259.403	10.507.601	8.664.352	8.788.411	7.951.350	7.719.325	8.089.013	9.091.995	12,4%
Toplam Motorinler	m <sup>3</sup>	24.687.697	26.797.812	29.011.189	28.303.582	27.536.470	27.686.061	30.397.475	29.923.790	31.657.381	5,8%
Toplam Beyaz Ürünler	m <sup>3</sup>	27.566.915	29.807.010	32.100.460	31.426.034	30.751.457	30.820.646	34.444.931	34.339.085	37.112.766	8,1%
Kalorifer Yakıtı	Ton	100.999	91.191	88.719	0	0	0	0	0	0	
Fuel oil-6	Ton	503.055	492.349	403.637	359.919	348.440	299.669	243.549	309.169	317.963	2,8%
Toplam Siyah Ürünler	Ton	604.054	583.539	492.356	359.919	348.440	299.669	243.549	309.169	317.963	2,8%
LPG Otogaz	m <sup>3</sup>	5.480.752	5.610.593	5.565.302	5.862.804	5.990.052	5.473.579	5.566.896	5.532.680	6.284.400	13,6%
Toplam Otomotiv*	m <sup>3</sup>	32.976.010	35.399.095	37.659.830	37.285.422	36.738.491	36.291.566	40.009.253	39.869.584	43.395.295	8,8%
Ürünler	Birim	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	% Değişim (22/23)
Kurşunsuz Benzin (RON 95)	Ton	2.026.050	2.150.911	2.205.000	2.159.449	2.191.009	2.238.802	2.854.967	3.101.477	3.813.270	23,0%
Kurşunsuz Benzin (Diğer)	Ton	149.809	166.874	184.588	257.804	298.267	188.441	279.816	318.686	413.203	29,7%
Toplam Benzinler	Ton	2.175.860	2.317.785	2.389.588	2.417.253	2.489.276	2.427.243	3.134.783	3.420.163	4.226.473	23,6%
Gazyağı	Ton	57.326	14.806	4.745	2.732	2.414	2.127	2.060	1.745	1.497	-14,2%
Motorin	Ton	14.596.188	15.664.956	15.635.532	16.595.150	15.842.110	16.675.831	19.163.037	18.450.386	19.067.752	3,3%
Motorin (Diğer)	Ton	6.264.917	6.979.195	8.878.923	7.321.377	7.426.207	6.718.891	6.522.830	6.835.216	7.682.735	12,4%
Toplam Motorinler	Ton	20.861.104	22.644.151	24.514.455	23.916.527	23.268.317	23.394.721	25.685.867	25.285.603	26.750.487	5,8%
Toplam Beyaz Ürünler	Ton	23.094.290	24.976.742	26.908.788	26.336.512	25.760.007	25.824.091	28.822.709	28.707.511	30.978.457	7,9%
Kalorifer Yakıtı	Ton	100.999	91.191	88.719	0	0	0	0	0	0	
Fuel Oil No:6	Ton	503.055	492.349	403.637	359.919	348.440	299.669	243.549	309.169	317.963	2,8%
Toplam Siyah Ürünler	Ton	604.054	583.539	492.356	359.919	348.440	299.669	243.549	309.169	317.963	2,8%
Toplam Akaryakıt*	Ton	23.597.345	25.469.091	27.312.425	26.696.431	26.108.447	26.123.760	29.066.258	29.016.680	31.296.420	7,9%
LPG Otogaz	Ton	3.069.221	3.141.932	3.116.569	3.283.170	3.354.429	3.065.204	3.117.462	3.098.301	3.519.264	13,6%
Toplam Otomotiv*	Ton	26.163.511	28.118.674	30.025.357	29.619.682	29.114.436	28.889.295	31.940.171	31.805.812	34.497.721	8,5%

\* Değişim oranlarındaki farklılıklar, ürünlerin m<sup>3</sup>/ton dönüşüm oranlarındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Petrol ve LPG sektörüne ait veriler EPDK Petrol ve LPG Sektör Raporlarından hesaplanarak elde edilmiştir. Söz konusu raporlar ile varsayımsal farklılıkların bulunması dolayısıyla, bu raporlar ile veriler arasında farklılıklar olabilir.
- Bu raporda kullanılan diğer detay akaryakıt verileri toplam pazar payı yaklaşık %85'in üzerinde olduğu hesaplanan 8 akaryakıt dağıtım firmasının gönüllü katılım esasına göre bağımsız araştırma kuruluşuna verdikleri beyanlarından derlenmiştir. Bu gönüllü veri oluşturma sistematığına katılmayan akaryakıt dağıtım şirketlerine ait bilgiler için EPDK'dan temin edilen önceki dönem bilgileri kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır.
- Madeni yağ verileri raporda, gönüllülük esasına dayalı olarak şirketlerin bağımsız denetim kuruluşu aracılığıyla derlenen verileri, TÜİK tarafından yayınlanan dış ticaret istatistikleri ve GEKAP rakamları üzerinden yapılan belli varsayımlar dahilinde tahmini olarak hesaplanmaktadır.
- Enflasyon, GSYİH, TÜFE, kurlar, taşıt sayıları ve toplam araç parkı verileri için Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Merkez Bankası ve Maliye Bakanlığı tarafından halka açık olarak yayınlanan değerler dikkate alınmıştır.
- Ham petrol fiyatları ve pompa vergi tutarları için kaynak olarak Platts ve Avrupa Komisyonu değerleri kullanılmıştır.
- Türkiye tavan pompa fiyatları EPDK ve şirket web sitelerinden derlenmiştir. Avrupa ülkelerine ilişkin veriler için ise aşağıdaki kaynak kullanılmıştır:  
Avrupa Komisyonu, EC Oil Bulletin, [http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/bulletin\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/bulletin_en.htm)
- Dünyadaki gelişmelere ilişkin veriler için World Energy Outlook 2023''en faydalanılmıştır.
- FuelsEurope 2023 Statistical Report
- Birleşmiş Milletler Enerji İstatistikleri Yıllığı - 2021

# NOTLAR

A series of horizontal dotted lines for taking notes.







# PETDER

PETROL SANAYİ VE EMOBİLİTE  
DERNEĞİ

<b>İstanbul Merkez Ofisi</b>	<b>Ankara Temsilcilik Ofisi</b>
Piyalepaşa Bulv. Ortadođu Plaza	Konutkent Mah. 3028. Cd.
No: 73 K: 5 Okmeydanı, 34384	West Gate Residence No:2/A
Şişli / İstanbul Türkiye	K:26 D:249 Çankaya / Ankara
Telefon: +90 212 221 04 40	
Faks: +90 212 320 30 45	

[info@petder.org.tr](mailto:info@petder.org.tr)

[www.petder.org.tr](http://www.petder.org.tr)