

Şarj Hizmeti Mevzuatı



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

Vedat AKDAĞ

Enerji Dönüşüm Dairesi Başkanlığı
Şarj Hizmeti Grup Başkanı



Mevzuat Oluşturma S¼reci

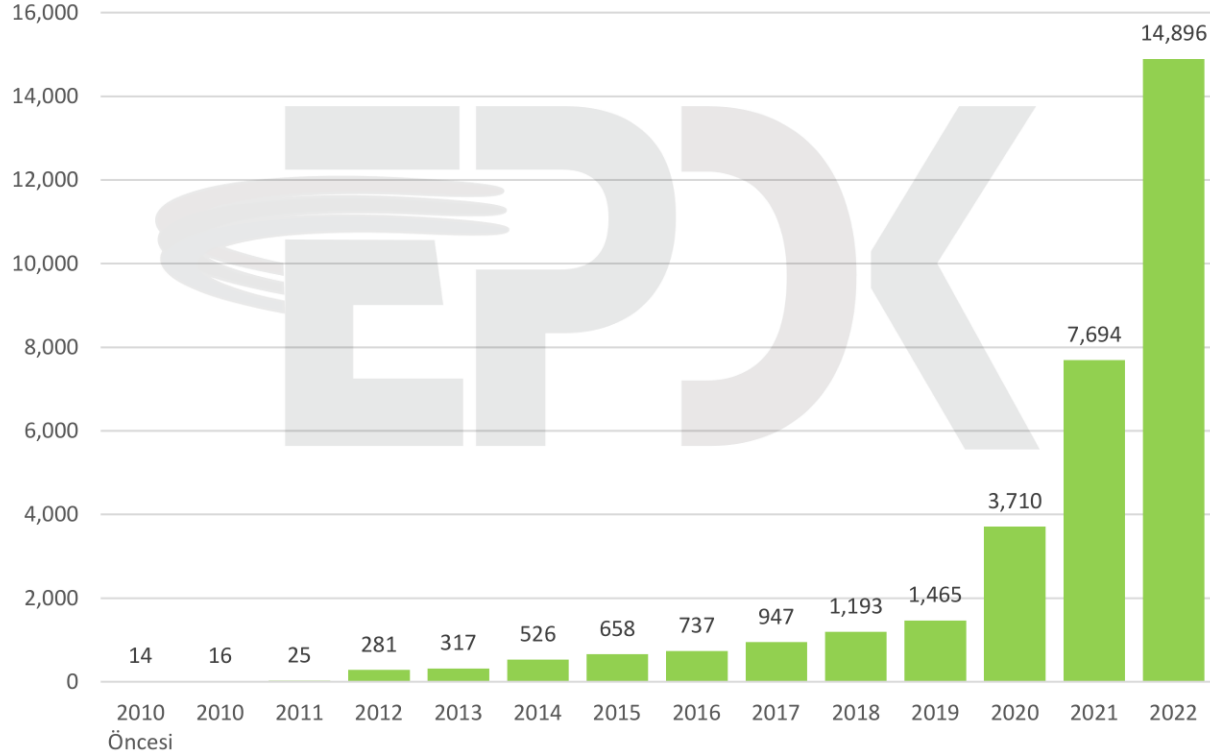
- Avrupa Birlięi - 2014/94 sayılı Alternatif Yakıt Altyapısı Direktifi, Yurtdışı ¼lke ¼rnekleri
- 2017 – 2020 arası ulaşım sekt¼r¼nde elektrifikasyonun yaygınlaşması alışmaları
- 9/07/2020 "Elektrikli Araç şarj Altyapısının Geliřimi" alışma grubu kurulmuştur.
- *“Elektrikli araç şarj istasyonlarının kurulum ve işletmesine dair mevzuat çalışmalarının tamamlanması” ve “Eř zamanlılık fakt¼r¼ y¼netimi kapsamında; Dinamik fiyatlandırma, akıllı şarj uygulamaları ve tarife analizlerinin yapılması” iř paketleri*
- 16 Aralık 2021 tarihli EPDK – alıştayı

Şarj Hizmeti Mevzuatı

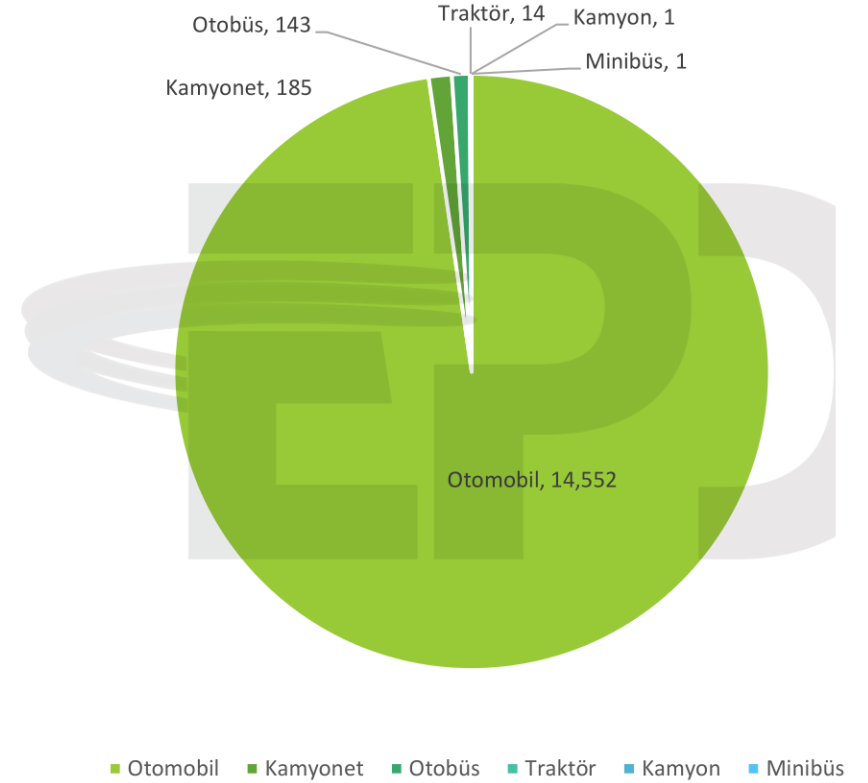
- 21/12/2021 tarih ve 7346 sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
 - 4628 Sayılı Kanun - Enerji Dönüşüm Dairesi Başkanlığı kurulması
 - 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu
 - ✓ Ek Madde 5
 - ✓ Geçici 30 uncu Madde
- Şarj Hizmeti Yönetmeliği
- Şarj Ağı İşletmeci Lisansı İşlemleri ile İlgili Başvurulara İlişkin Usul ve Esaslar
- Lisans bedelleri ve asgari sermaye tutarına ilişkin alınmış olan Kurul Kararları

Türkiye'deki Elektrikli Araç Stoku

Yıl Sonları İtibariyle Toplam Elektrikli Araç Sayıları



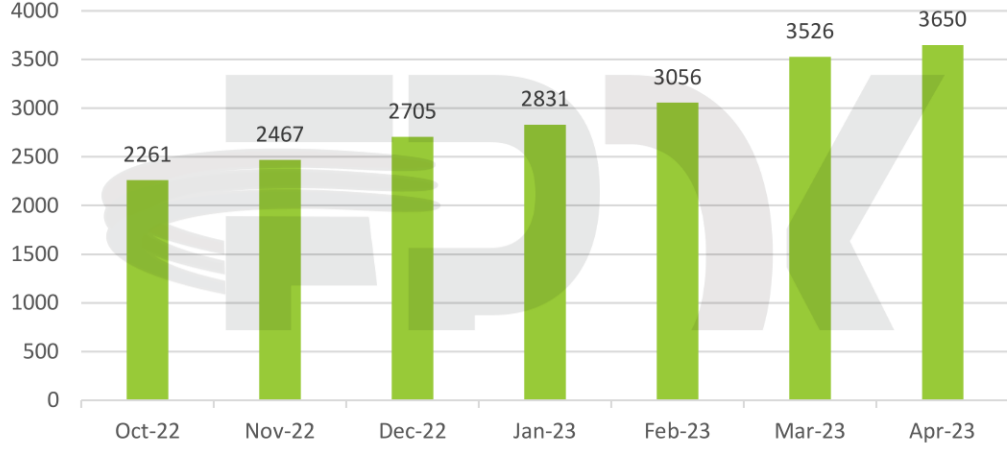
2022 Yılı Sonu İtibariyle Elektrikli Araç Sayıları ve Dağılımı



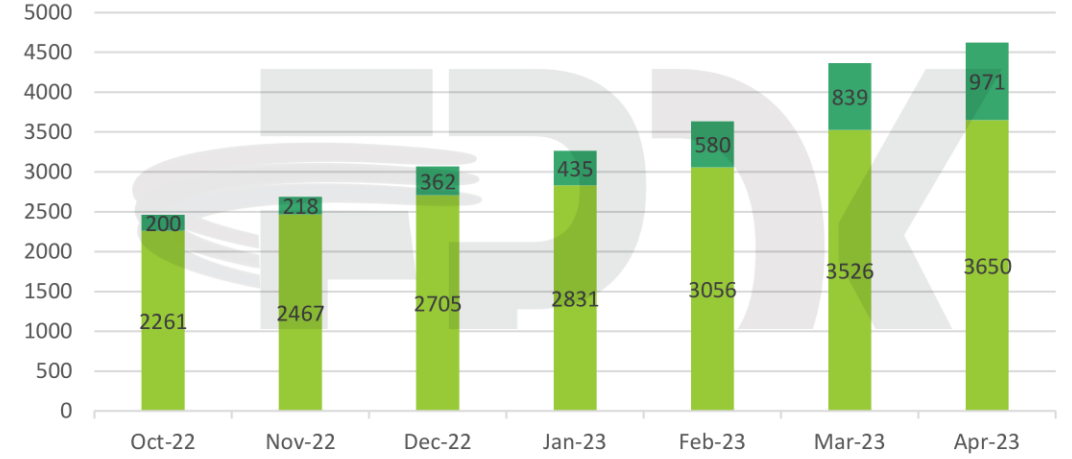
2023 yılı mart sonu itibarıyla 19.756 adet elektrikli araç (19.365 adet otomobil)

Türkiye Şarj Ağı Altyapısı

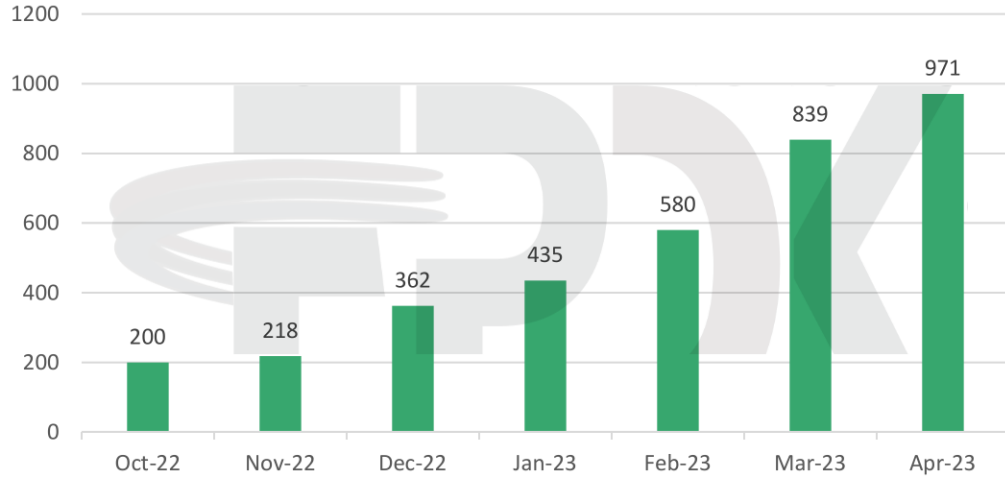
AC Soket Sayısı



Toplam Soket Sayısı



DC Soket Sayısı

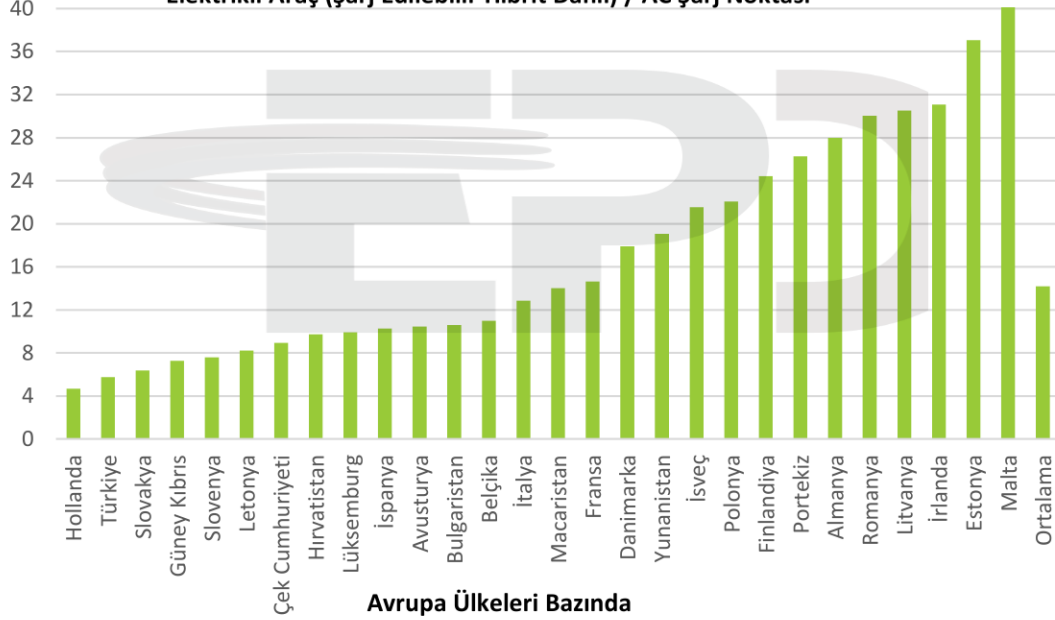


**30.5.2023 tarihi itibarıyla 3.902 AC,
1.178 DC olmak üzere
toplam 5.080 soket**

Şarj Noktası Başına Düşen Araç Sayısı

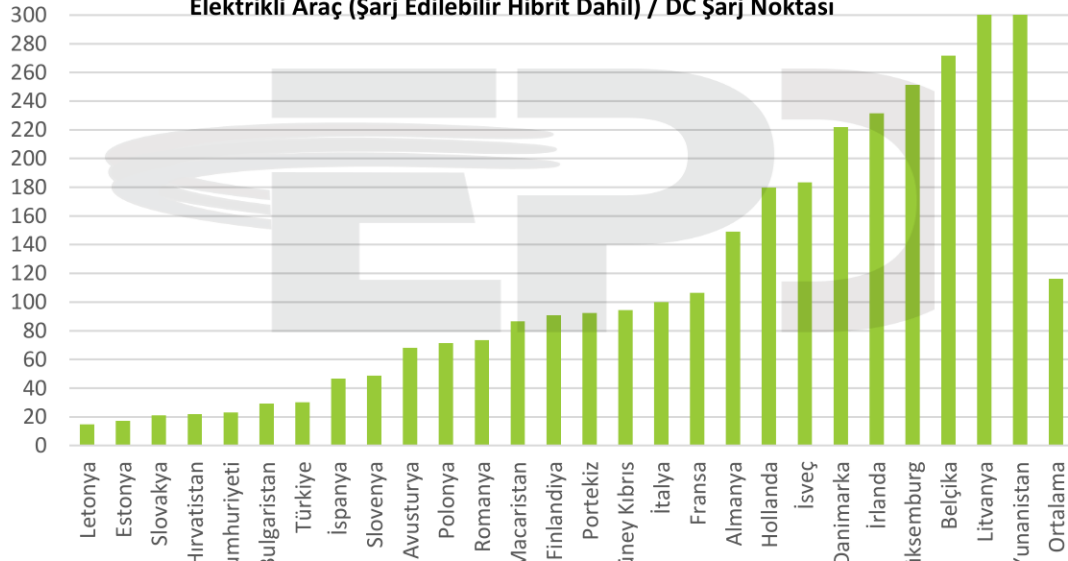
Avrupa Ülkeleri Bazında

Elektrikli Araç (Şarj Edilebilir Hibrit Dahil) / AC Şarj Noktası



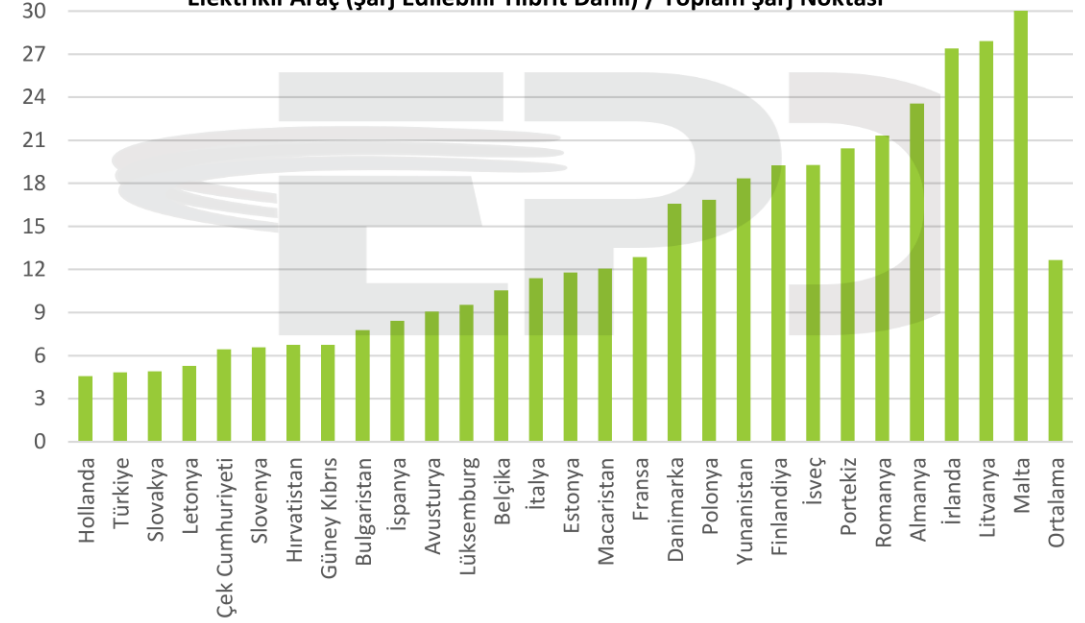
Avrupa Ülkeleri Bazında

Elektrikli Araç (Şarj Edilebilir Hibrit Dahil) / DC Şarj Noktası



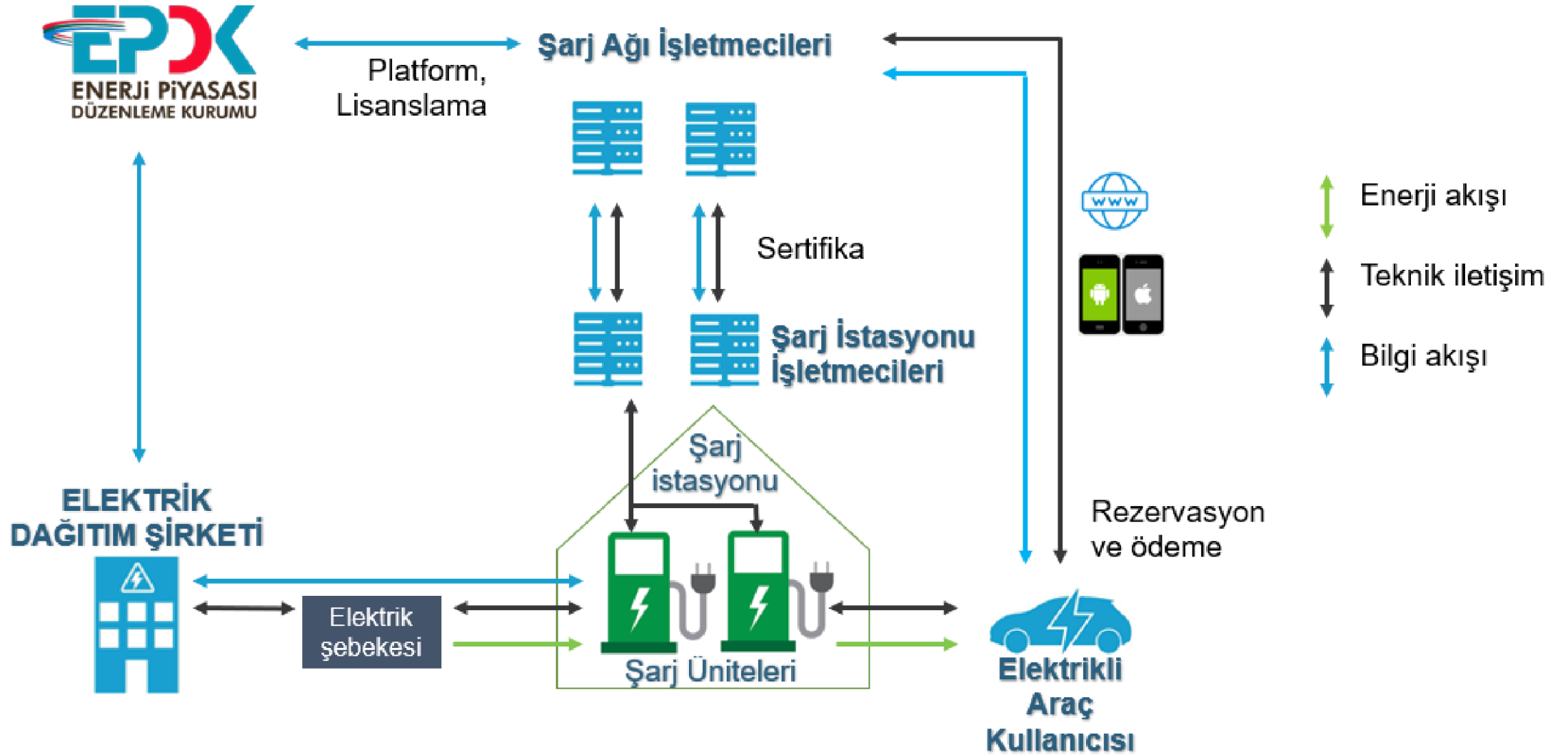
Avrupa Ülkeleri Bazında

Elektrikli Araç (Şarj Edilebilir Hibrit Dahil) / Toplam Şarj Noktası



AB ülkeleri bazında, halka açık şarj noktası başına düşen araç oranlarında Türkiye ilk sıralarda yer almaktadır. (AC şarj noktası açısından 2. Sırada, DC şarj noktası açısından 7. Sırada, toplamda 2.sırada) Ülkemizde her 4 araca 1 adet halka açık şarj soketi düşerken bu oran Avrupa genelinde ortalama 13'tür.

Şarj Hizmeti Sistem Topolojisi



Şarj Ağı İşletmeci Lisansı Sahibinin Sorumlulukları ve Hakları

SORUMLULUKLAR

- ❖ Kendi şarj ağına bağlı kendi işlettiği veya sertifika verdiği kişilerce işletilen şarj istasyonlarında sürekli ve kaliteli şarj hizmeti sağlamak,
- ❖ Şarj hizmetini tüm elektrikli araçların hizmetine sunmak,
- ❖ Şarj hizmeti fiyatını usul ve esaslara uygun olarak belirlemek, ilan etmek ve uygulamak,
- ❖ Şarj hizmeti alan kullanıcıdan şarj hizmeti fiyatı esas alınarak hesaplanan bedel dışında her ne ad altında olursa olsun ayrı bedel talep etmemek,
- ❖ Gerekli yönetim, denetim ve kayıt sistemini kurmak, işler halde tutmak, işletmek ve Kurumun ve Kurum tarafından uygun bulunan kamu kurumlarının bu sisteme erişimini sağlamak,
- ❖ Şarj istasyonunu, kendisi veya sertifika verdiği kişilerce ilgili dağıtım şirketiyle yapılacak bağlantı ve sistem kullanım anlaşmaları ve dağıtım şirketi tarafından belirlenen teknik gereklere uygun olarak kurmak ve işletmek

HAKLAR

- ❖ Ülke genelinde oluşturduğu veya oluşturacağı şarj ağına bağlı şarj istasyonu kurmak veya işletmek,
- ❖ Düzenlediği sertifikalar kapsamında şarj istasyonu işletmecilerine şarj istasyonu kurdurmak veya işlettirmek,
- ❖ Elektrikli araç kullanıcıları ile sadakat sözleşmesi yapabilmek

Şarj Ağı Oluşturma Kriterleri



1

Lisansın yürürlüğe girdiği tarihten itibaren **altı ay içinde** en az **elli adet** şarj ünitesinden ve en az **beş farklı ilçedeki** şarj istasyonundan oluşacak şekilde bir şarj ağı oluşturulur.



2

Şarj ağında yer alan şarj ünitelerinin en az **yüzde beşinin**, otoyollar ve devlet yollarında yer alan şarj ünitelerinin ise en az **yüzde ellisinin** DC 50 kW ve üzeri güçteki şarj ünitesi niteliğinde olması zorunlu.



3

Şarj istasyonunda şarj hizmeti verilebilmesi için İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik hükümleri uyarınca alınan **iş yeri açma ve çalışma ruhsatı** ve **dağıtım şirketi tarafından verilen olumlu görüş** sunulur.

Şehirlerarası Yollarda DC Şarj Ünitesi İhtiyacı

1- Yönetmelik

- Tüm şarj ünitelerinin en az yüzde beşinin,
- Otoyollar ve devlet yollarında yer alan şarj ünitelerinin en az yüzde ellisinin, DC 50 kW ve üstü güçteki şarj ünitesi niteliğinde olması zorunlu.

2- STB Teşvik İhalesi

- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 1572 adet hızlı şarj ünitesi (DC 90 kW ve üstü) için makine ve teçhizat desteği amaçlı teşvik ihalesine çıkılmış ve ihale son. Yerli ünitelere ilave teşvik verilmektedir.

Şarj Hizmeti Fiyatlandırması – Kanun Hükümleri

➤ Kanun Ek Madde 5/3 – 5/4

- Şarj hizmeti fiyatlarının taraflarca **serbestçe** belirlenmesi, (Yatırım Maliyetleri, İşletme Maliyetleri, Elektrik Enerjisi Edinim Maliyetleri, Yasal Yükümlülükler(vergi, pay, fon vs.), Makul Ölçüde Karlılık)
- Şarj hizmeti karşılığında, şarj hizmeti fiyatı esas alınarak hesaplanan bedel dışında her ne ad altında olursa olsun ayrı bedel talep edilmemesi,
- Sadakat sözleşmesi kapsamında belirli fiyat avantajları sunulabilmesi,
- Şarj hizmeti fiyatlarının rekabeti bozucu veya kısıtlayıcı ya da şarj hizmeti sağlanmasını bozucu veya aksatıcı olmaması, bu kapsamda şarj hizmeti fiyatlarının Kurumumuz tarafından izlenmesi ve gerekli hallerde üç ay süreyle **taban ve/veya tavan fiyat tespitine** ya da **asgari ve azami limit uygulamasına** gidilebilmesi

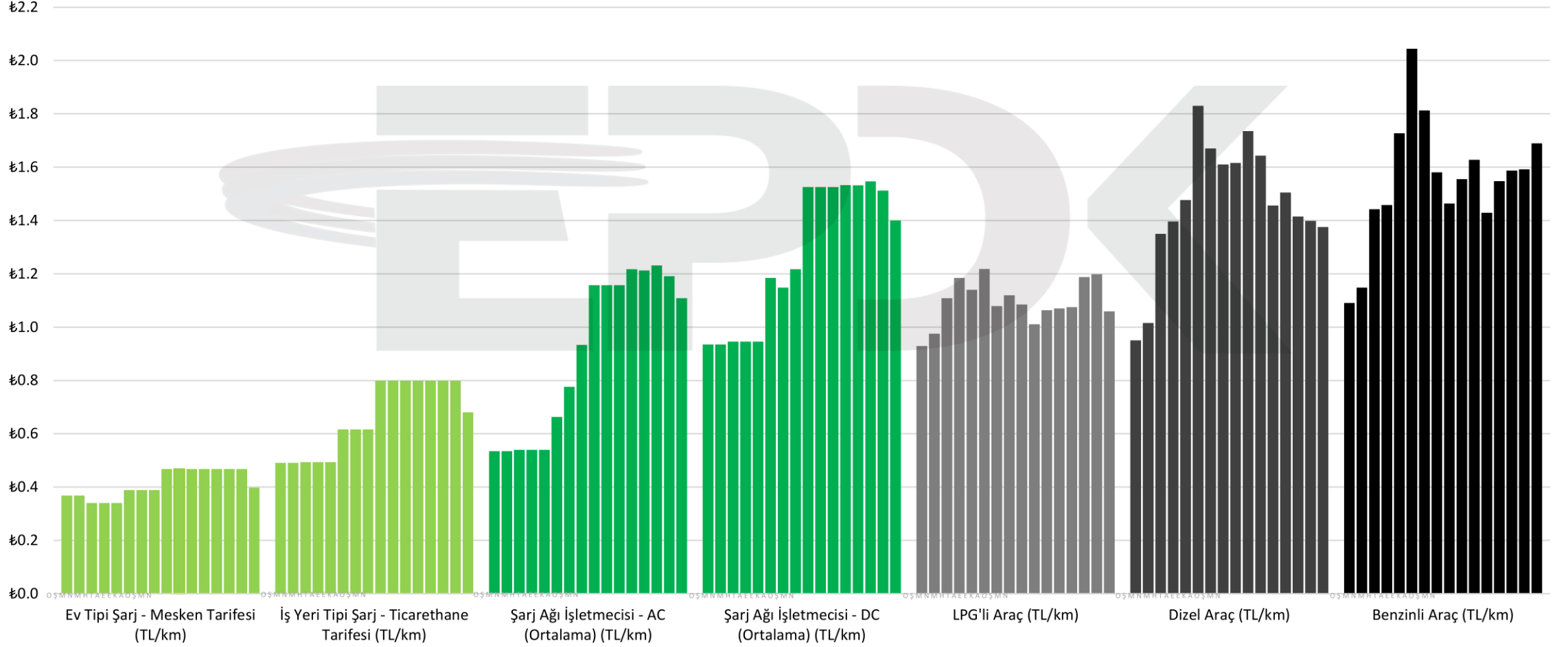
Şarj Hizmeti Fiyatlandırması – Yönetmelik Hükümleri

- **Birim enerji fiyatı (TL/kWh)** fiyatlandırma biçimi olarak kullanılacaktır. Hesaplanan şarj hizmeti bedeli dışında **ilave bedel** talep edilemeyecektir.
- Fiyatlandırma bilgileri **sade, anlaşılır ve kıyaslanabilir** bir şekilde sunulacak ve **ilan edilecek**.
- Farklı tip ve güçteki şarj üniteleri için farklı fiyat uygulanabilecektir.
- Tüm elektrikli kullanıcılara hizmet verilmesi zorunlu olacak, lisans sahibi sadakat sözleşmesi akdettiği kullanıcılara uyguladığı en düşük şarj hizmeti fiyatına ilave **% 25'i** aşamaz.

Farklı Tip	Şarj istasyonunun AC veya DC tipte olmasına bağlı fiyatlandırma
Farklı Güç	Şarj İstasyonunun gücüne göre fiyatlandırma Örn; 22 kW için 2,5 TL/kWh ; 50 kW için 3,5 TL/kWh

Yakıt Maliyetlerinin Karşılaştırılması

Kilometre Başına Yakıt Maliyeti Karşılaştırması, Ocak 2022 - Nisan 2023



Yenilenebilir Enerjiden Şarj



- Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesisi kurulabilir.
- Şarj istasyonu bünyesinde tüketim tesisine bütünleşik elektrik depolama tesisi kurulabilir.
- Şarj istasyonlarının elektrik ihtiyacını karşılamak için Elektrik Piyasasında Lisanssız Elektrik Üretim Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde ilgili şebeke işletmecisine başvuruda bulunabilecektir. Bu minvalde lisanssız elektrik üretim mevzuatı çerçevesinde bu başvurular değerlendirilecek ve uygun görülmesi halinde ilgili şebeke işletmecisi tarafından Bağlantı Anlaşmasına Çağrı Mektubu düzenlenecektir.

Serbest Erişim Platformu



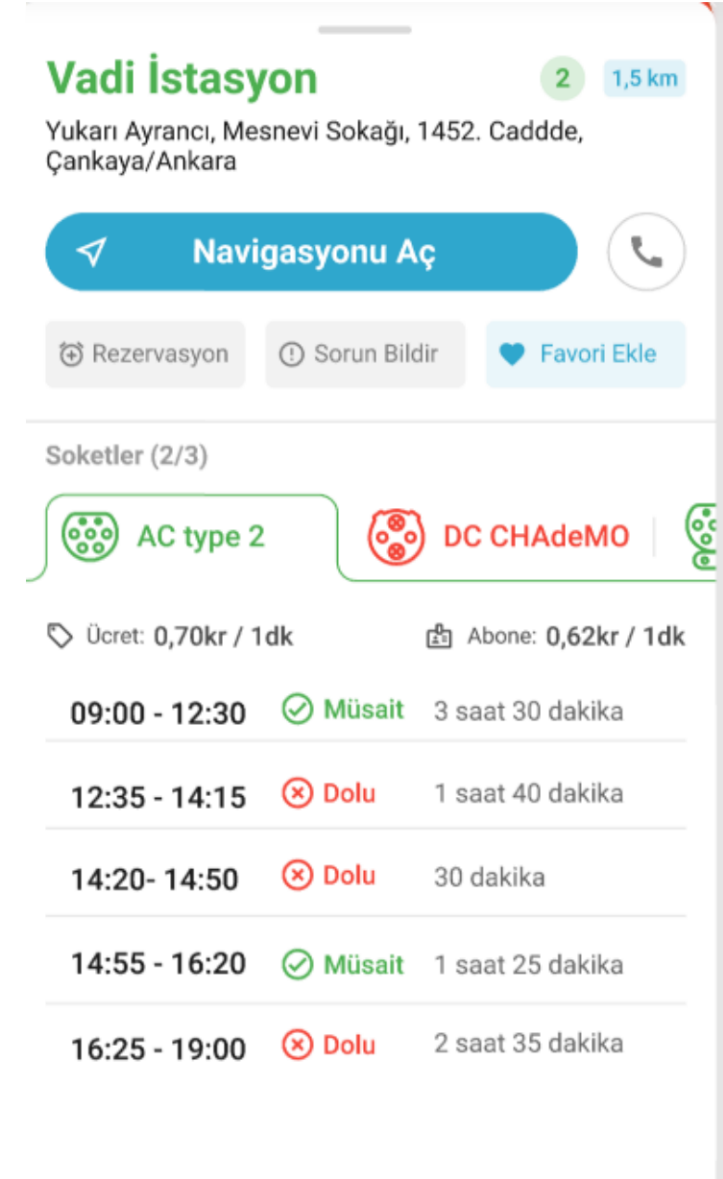
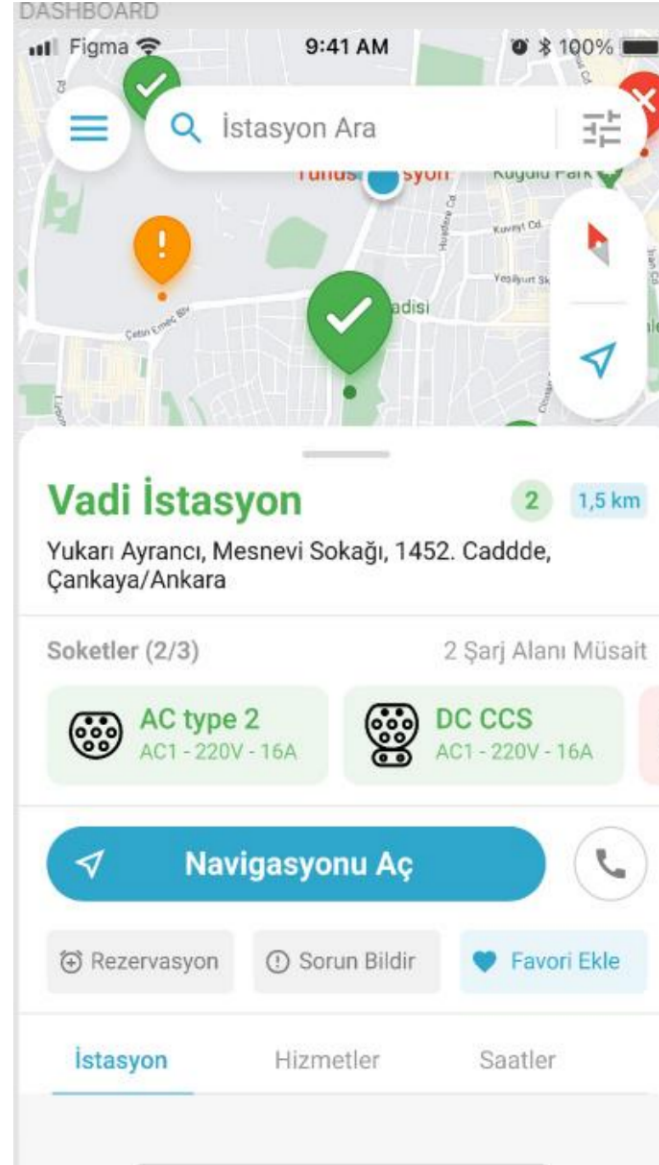
➤ Halka Açık Şarj istasyonları için;

- Statik veri

Coğrafi konumları, şarj ünitesi ve soket sayıları, şarj ünitesi tipleri ve güçleri, ödeme yöntemleri

- Dinamik veri

Müsaitlik durumları ve şarj hizmeti fiyatları platformda gösterilir.



Akıllı Şarj İstasyonları – Şarj İstasyonlarında Güç Yönetimi

Artan istasyon sayısının şebekeye etkilerini azaltabilmek adına farklı tiplerde çözümler denenmektedir.

Donanım Çözümleri

- Cihaz içi sabit amper ayar çözümleri
- Cihaz dışı parçalar ile güç yönetimi

Donanım + Yazılım

- Master-slave yapısı ile toplam gücün dağıtılması
- Enerji izleme çözümleri ile anlık yük ve tarife analizlerinin gerçekleştirilmesi

Yazılım Çözümleri

- Dinamik fiyatlandırma ve yönlendirme çözümleri
- Statik fiyatlandırma çözümleri

V2X & Off-Grid Çözümler

- V2X kurgusuyla araç-şebeke arasında enerji alışverişi
- Depolama ve yenilenebilir çözümler ile şebeke-bağımsız şarj üniteleri

AR-GE Projeleri

- Elektrikli Araçların Dağıtım Sistemine Etkisi (Temmuz 2014 - Temmuz 2016)
- Şarj İstasyonları ve Elektrikli Araçların Şebekeye Etkisinin İncelenmesi ve Bu Yüklerin Optimize Edilmesi İçin Gerekli Yerli Yazılım Geliştirilmesi (Ocak 2018 – Ocak 2020)
- E-Mobilite Atılımı (Ocak 2023 – Halen Devam Ediyor)
- **Finansman:** Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
- **Amaç:** Önümüzdeki dönemde elektrikli araçların ve şarj istasyonlarının şebeke üzerindeki etkisinin ölçülmesi ve şebeke altyapısının hazırlanması

Geleceęe Yönelik Projeksiyonlar

Orta Senaryo	2023	2025	2030
 Elektrikli Araç	<ul style="list-style-type: none">Hafif ticari araç başta olmak üzere elektrikli araç satışı pazar payının %3 olmasıElektrikli araç stokunun yaklaşık 45 bin adet araca ulaşması	<ul style="list-style-type: none">Elektrikli araç satışı pazar payının %6 olmasıElektrikli araç stokunun yaklaşık 160 bin adet araca ulaşması	<ul style="list-style-type: none">Elektrikli araç satışı pazar payının %25 olmasıElektrikli araç stokunun ise yaklaşık 1,6 milyon adet araca ulaşması
 Altyapı	<ul style="list-style-type: none">Kamuya açık toplam 12,5 bin şarj soketinin (%30'u DC olmak üzere) kurulu olması	<ul style="list-style-type: none">Kamuya açık toplam 30 bin şarj soketinin (%30'u DC olmak üzere) kurulu olması	<ul style="list-style-type: none">Kamuya açık toplam 160 bin şarj soketinin (%35'i DC olmak üzere) kurulu olması

Gelecek...



- Araçtan şebekeye elektrik teknolojisi (vehicle to grid, V2G),
- Araçtan her yerle haberleşme teknolojisi (vehicle to everything, V2X),
- Akıllı şebekeye destek olacak diğer ileri teknolojik uygulamalar,
- Batarya deęiřtirme (battery swap) istasyonları,
- Mobil şarj istasyonları (on-demand mobile electric vehicle charging stations),
- Kablosuz şarj (wireless charging),
- Yol üstü şarj üniteleri (pop-up EV chargers),
- Elektrikli yollar (electrified roads),
- Aydınlatma direęi üniteleri (lamp post charger)

TEŐEKKÜRLER.



Vedat AKDAĞ

Enerji Dönüşüm Dairesi Başkanlığı
Şarj Hizmeti Grup Başkanı

Mevzuatın uygulanmasına yönelik her türlü soru ve sorun için sarjhizmeti@epdk.gov.tr elektronik posta adresini kullanabilirsiniz.