

## 2. Elektrikli Araçlar ve Akıllı Şehirler Çalıştayı

Elektrikli Araçların Şebeke Entegrasyonunda Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

**Elektrikli Araçlar, Şarj Teknolojileri ve Enerji Depolama**

**Gürkan Dökümcügil**

Dijital Platformlar ve Mobil Uygulamalar Müdürü

Mayıs 2023

# Elektrikli Araçlar



## Akıllı

"Hareketli Bilgisayar"

## Çevreci

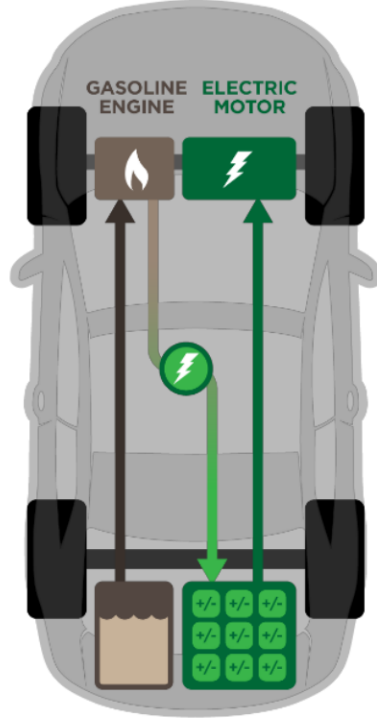
"Yılda ~100 ağaç"

## Verimli

"Enerjinin %75'ini harekete dönüştürme"

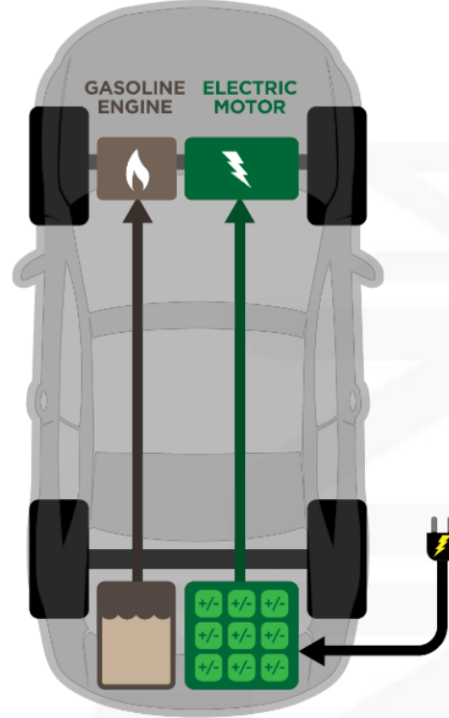
# Hibrit, Plug-in Hibrit, Tam Elektrikli Araçlar

Hybrid  
(non plug-in)



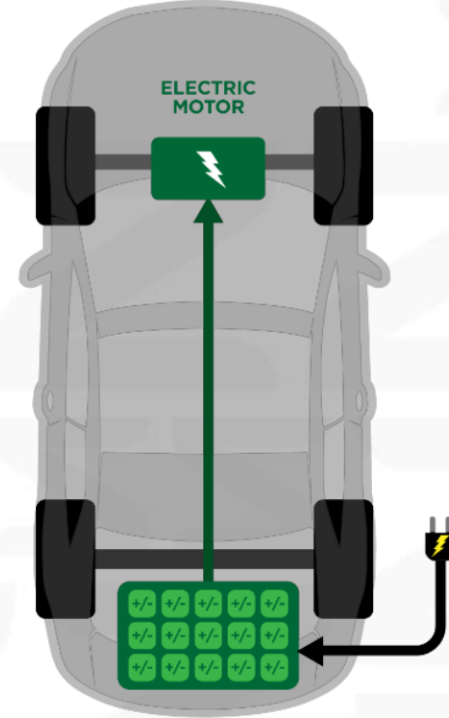
GASOLINE ENGINE RECHARGEABLE BATTERY PACK

Plug-in Hybrid  
(plug-in)



GASOLINE ENGINE RECHARGEABLE BATTERY PACK

Battery Electric Vehicle (BEV)



RECHARGEABLE BATTERY PACK

# Elektrikli Araçlar | Doğru Bilinen Yanlışlar

Batarya çok hızlı tükeniyor.

10+ yıl, 250.000 km+'de %95 batarya sağlığı.

Menziller yetersiz.

2-3 günde bir şarj etmek yeterli.

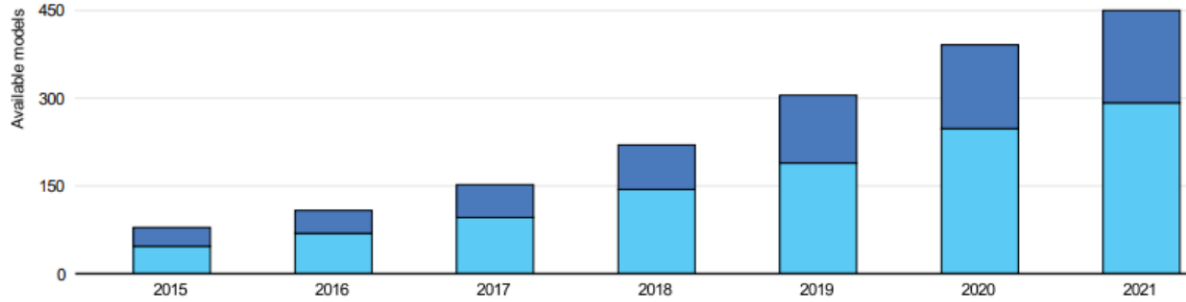
Şarj istasyonları yetersiz.

Türkiye'de 3 araca 1 halka açık istasyon düşüyor (Dünya'da 9.5 araca 1).

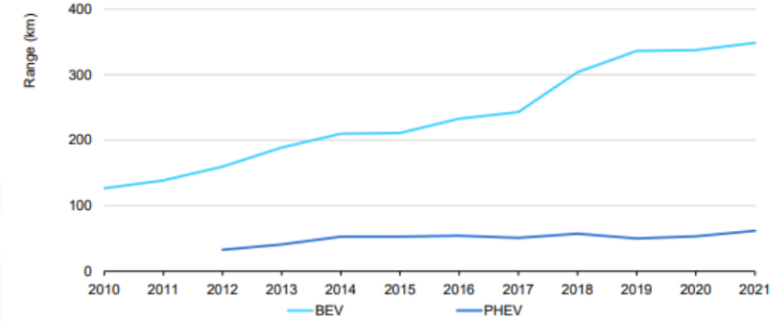
Şarj süreleri çok uzun.

DC istasyonlarda 10 dakikada 150+ km şarj etmek mümkün.

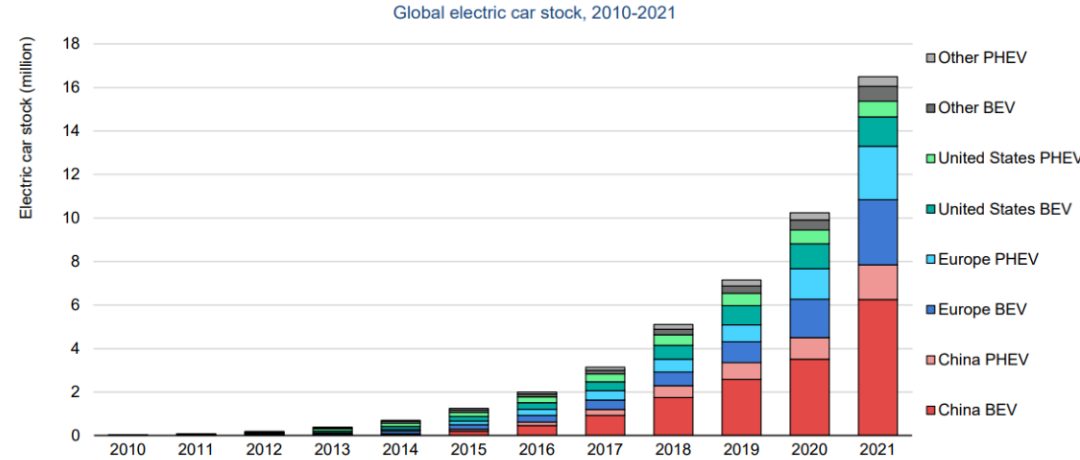
# Dünya'da Elektrikli Araç Modelleri, Menzilleri ve Satışları Artıyor



2021 Yılında 450 Farklı Model



Ortalama Menzil  $\approx$ 350km



2021 Yılında > 16.5 Milyon Elektrikli Araç

# Türkiye'de Elektrikli Araçlar



**2016**

2 Tam Elektrikli  
Model  
1.000 Araç



**2023**

+50 Tam Elektrikli  
Model  
+15.000 Araç

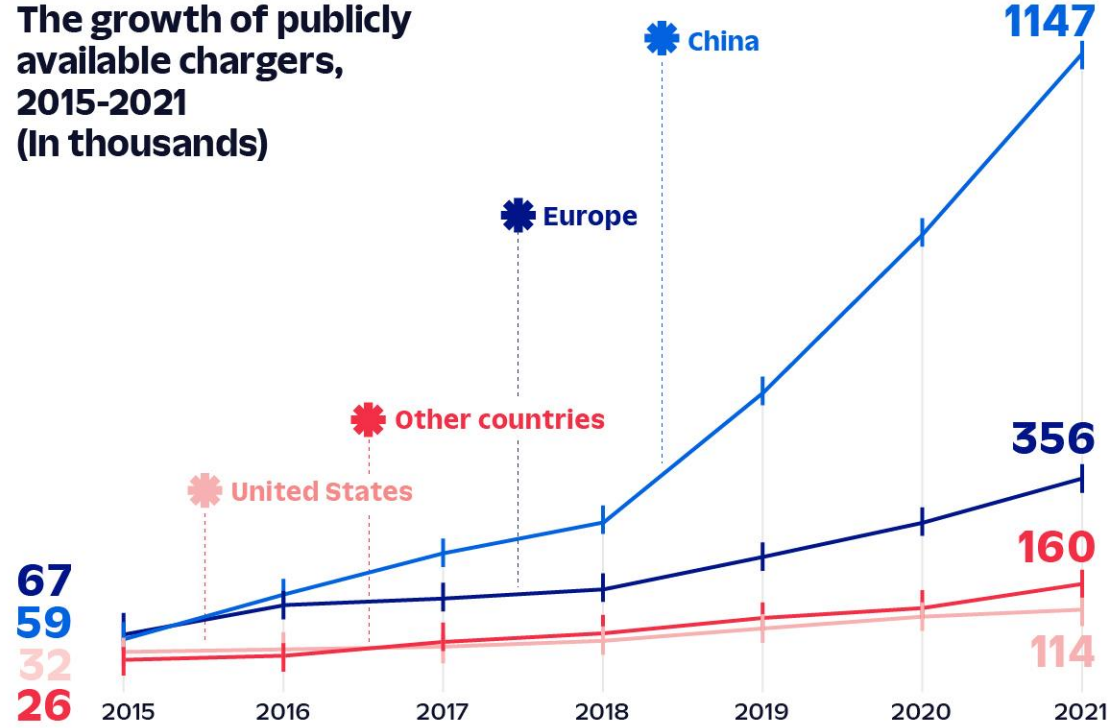


**2030**

1.500.000+  
Elektrikli Araç

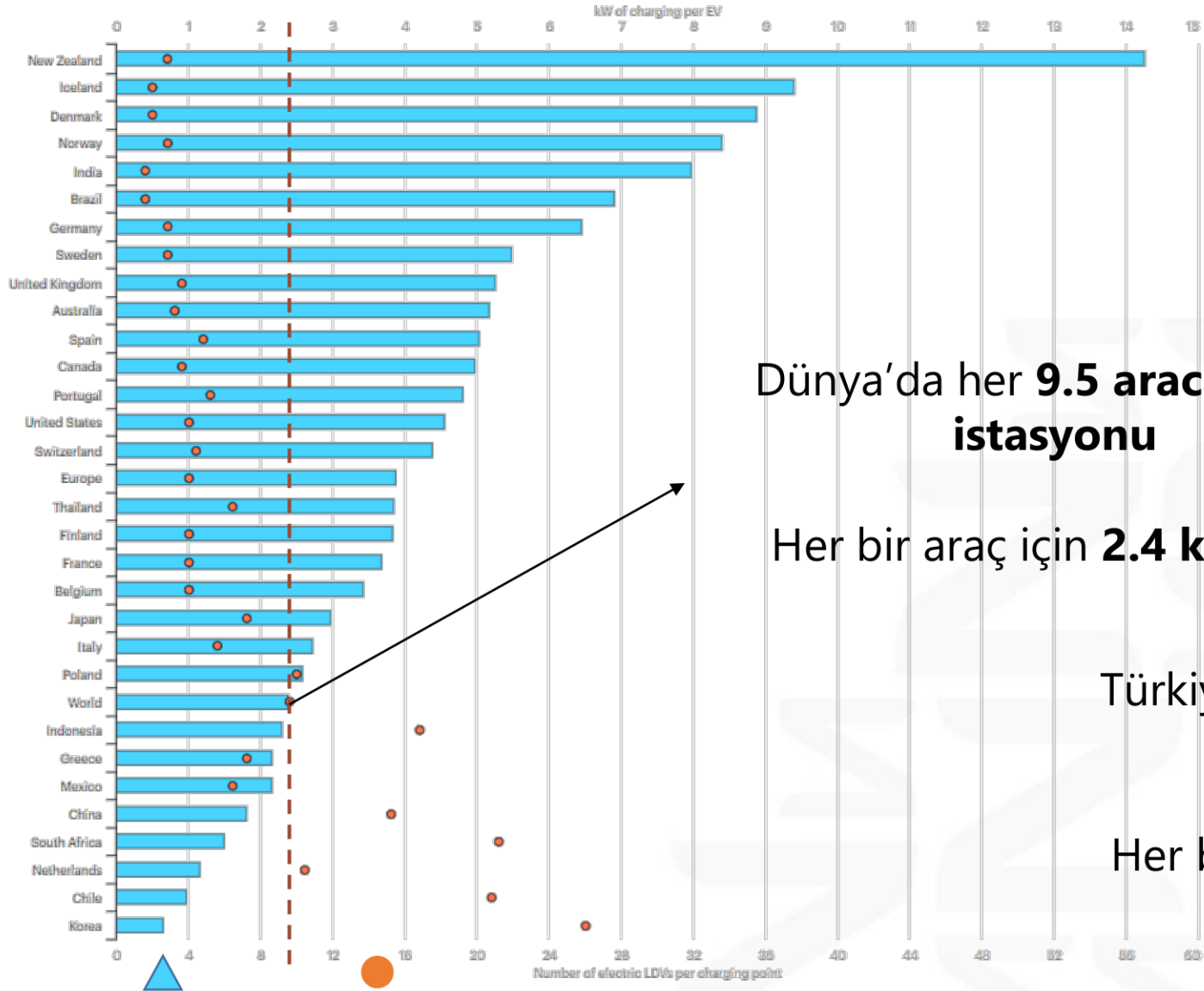
# Şarj İstasyonlarının Sayısı Artıyor

The growth of publicly available chargers, 2015-2021  
(In thousands)



 twilio

# Dünyada Şarj İstasyonlarının Durumu



Dünya'da her **9.5 araca 1 şarj istasyonu**

Her bir araç için **2.4 kW** güç

Türkiye'de her **3 araca 1 şarj istasyonu**

Her bir araç için **14 kW** güç



# Yüksek Kapasite İhtiyacı – Çözüm?



Zorlu Holding - 100 X 22 kW

# Akıllı Enerji Yönetimi – Yük Dengeleme

Güç Kapasitesi

60kW



20kW



20kW



10kW



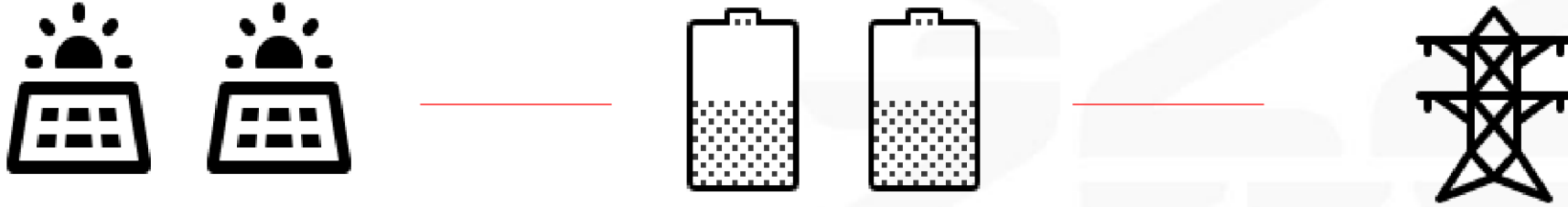
12kW



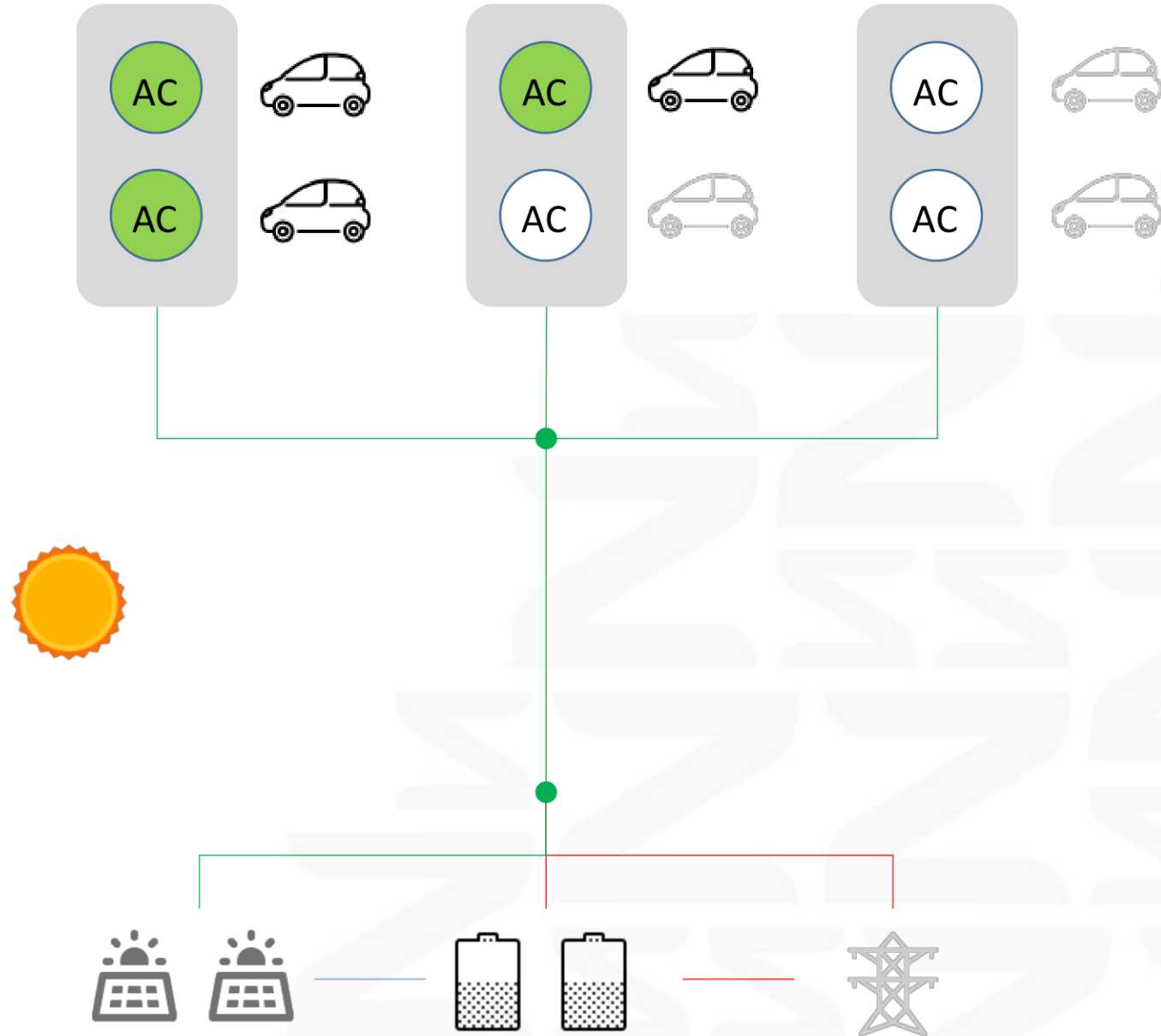
12kW



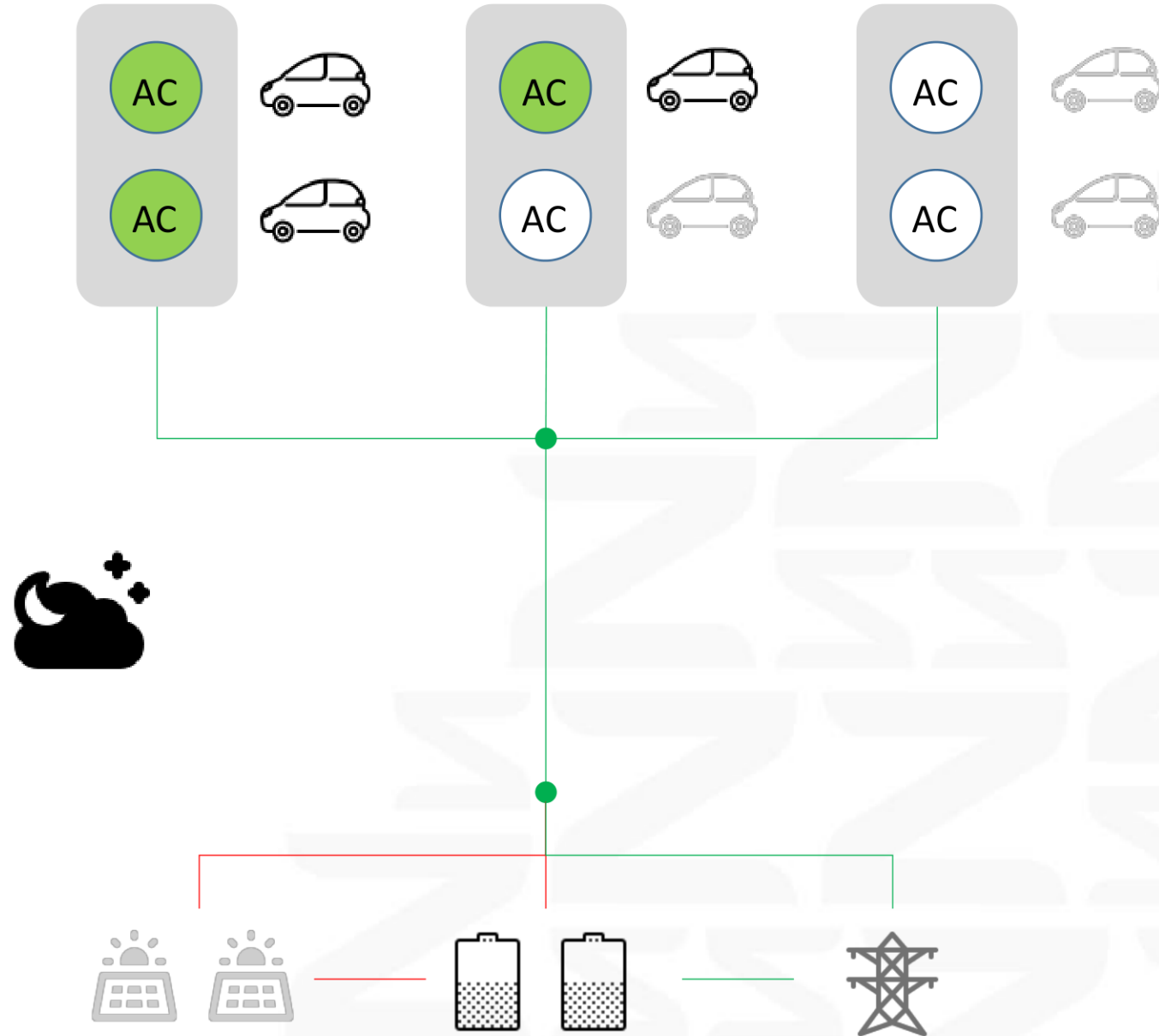
# Akıllı Enerji Yönetimi – Solar & Depolama Çözümleri



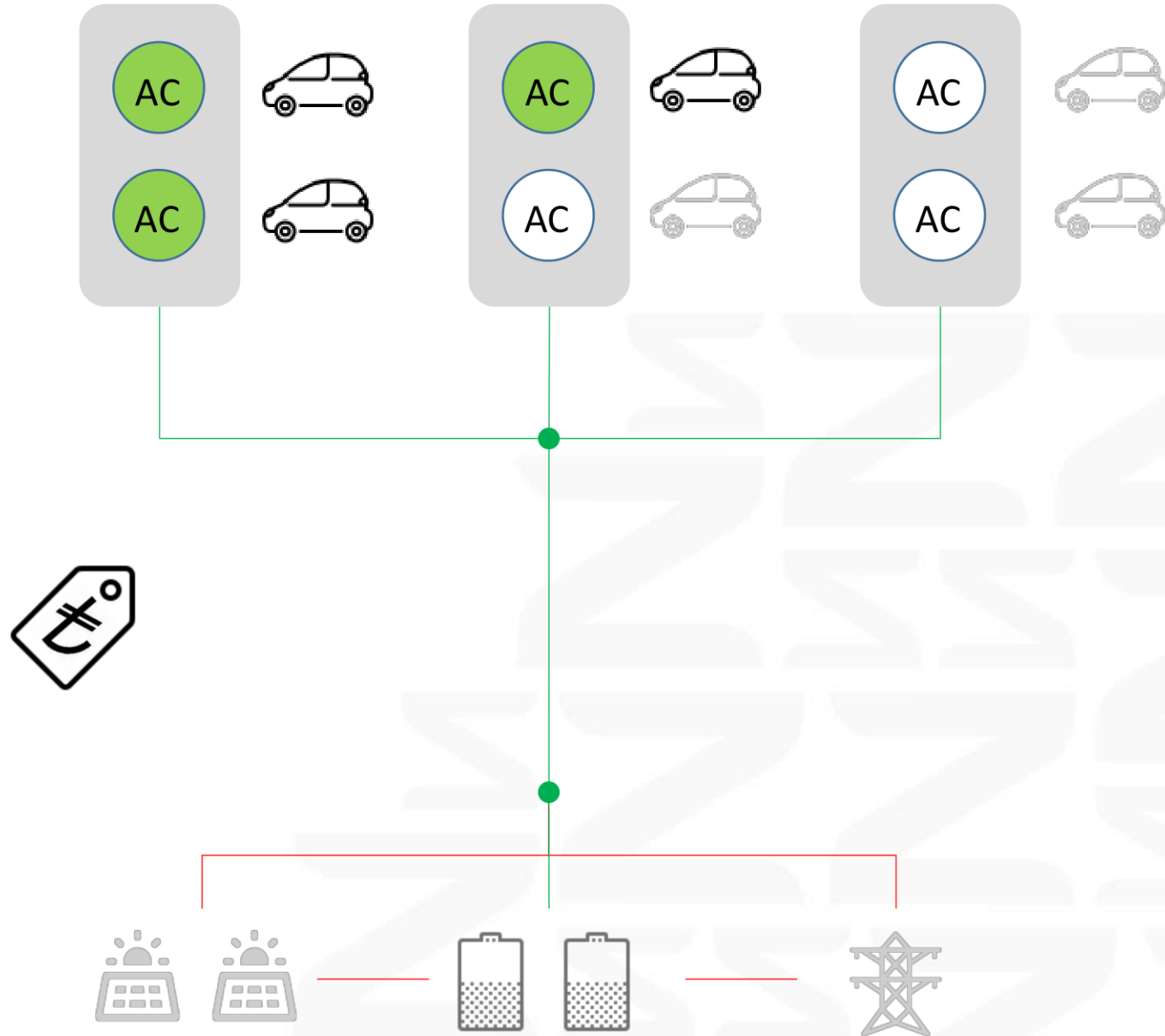
# Akıllı Enerji Yönetimi



# Akıllı Enerji Yönetimi



# Akıllı Enerji Yönetimi





**Afyon Kolaylı Tesisleri 10 X 180 kW**





# ZES | Uçtan uca, herkes için şarj çözümleri...



- **Yerli mühendislerin geliştirdiği donanım ve yazılım çözümleri**
- **Halka açık ağ** ile tüm kullanıcılara hizmet sağlama
- **Filo, paylaşımlı alan, bireysel kullanım** şarj çözümleri
- Türkiye'de **3.000'den fazla** şarj noktası ile pazar liderliği
- **Ar-Ge & Inovasyon** faaliyetleri ile teknolojiye sürdürülebilirlik

# ZES | Uçtan uca, herkes için şarj çözümleri...



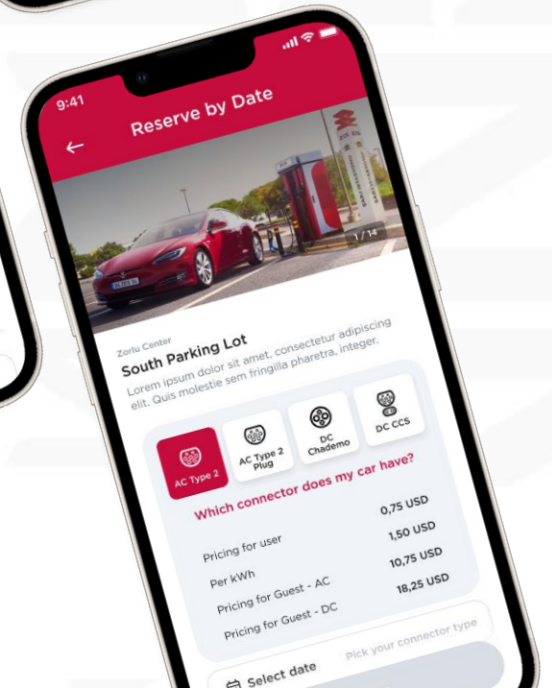
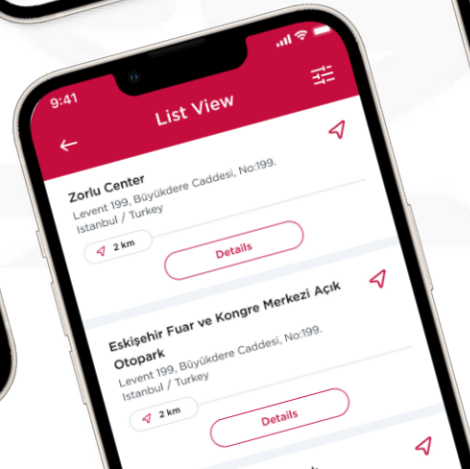
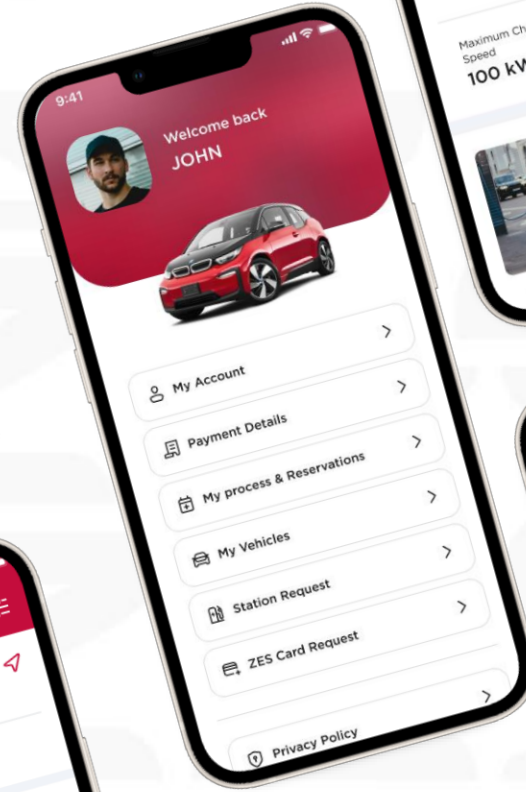
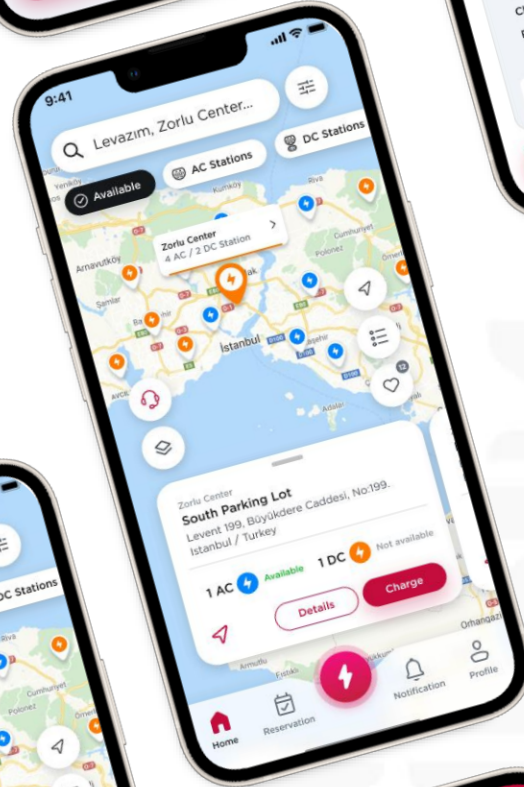
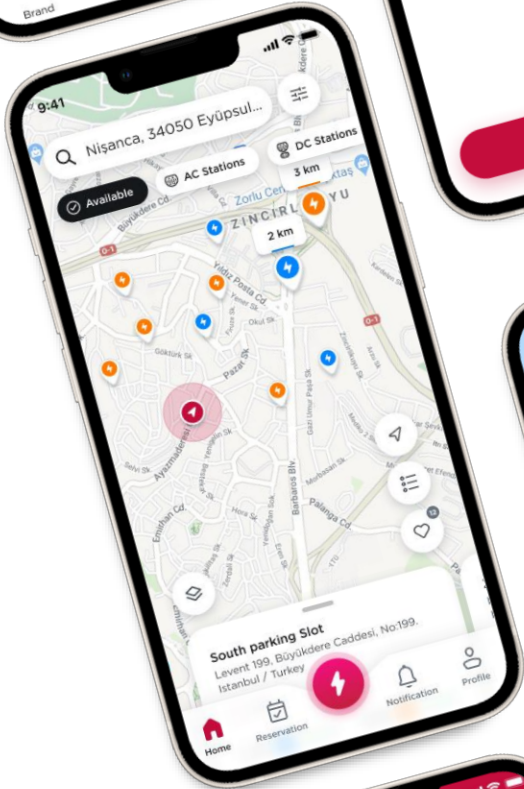
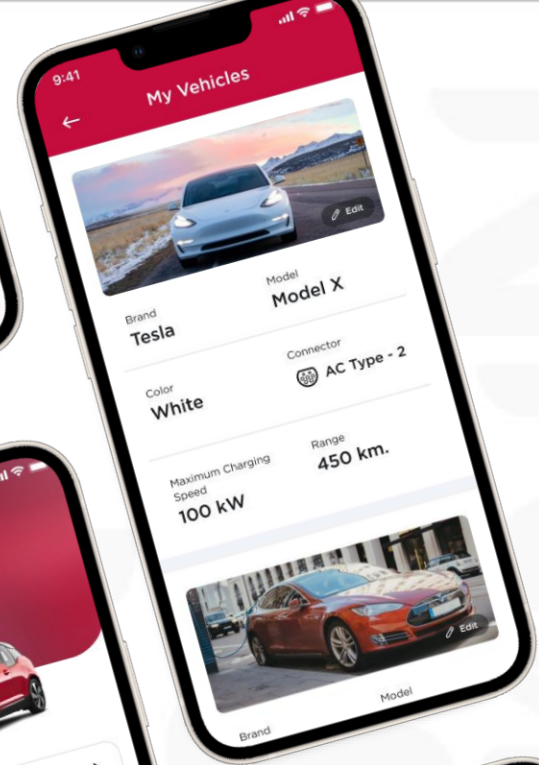
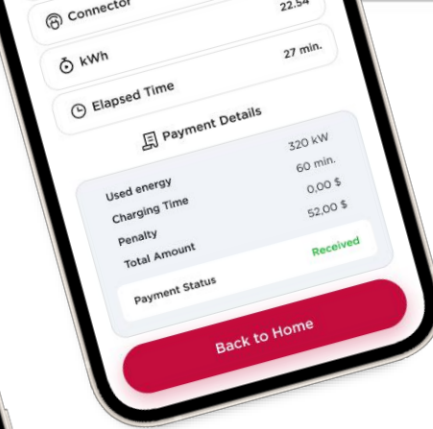
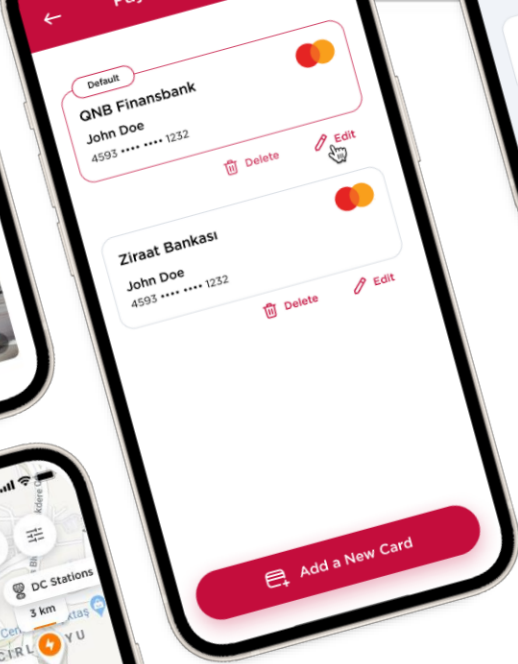
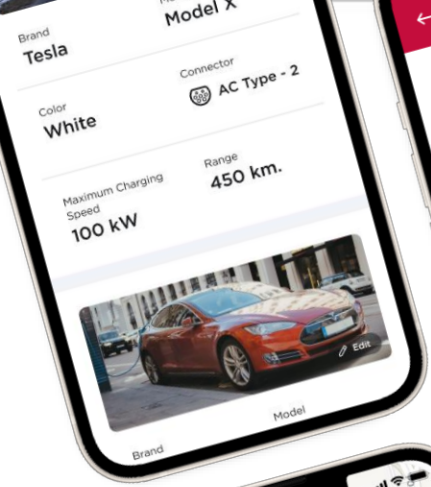
## AC / Hızlı

3,7-22 kW arası güç seviyesi



## DC / Yüksek Hızlı

60-400 kW arası güç seviyesi





# TÜRKİYE'DE YOLLARIN ENERJİ KAYNAĞI ZES 81 İLDE HİZMETİNİZDE!



**I-REC sertifikalı  
%100 yenilenebilir  
enerjili şarj  
istasyonlarımızla**



**ZES**  
Zorlu Energy Solutions

**DOĞANIN  
ENERJİSİNİ  
YÜKSELTİYORUZ.**




**ZES**  
Zorlu Energy Solutions

# electrip | Avrupa'nın Yeni Gücü



- Zorlu Enerji'nin Avrupa mobilite markası
- İtalya, Fransa, Yunanistan, Hırvatistan, Bulgaristan, Polonya, Karadağ, İspanya, Portekiz...
- Tüm elektrikli araç kullanıcılarına sürdürülebilir ve temiz şarj çözümleri
- \$100M+ değerlendirme
- Yakında tüm dünyada

charging green

world power 

station sustainability 

electric europe

Electrify your journey with us!

# TEŞEKKÜRLER