

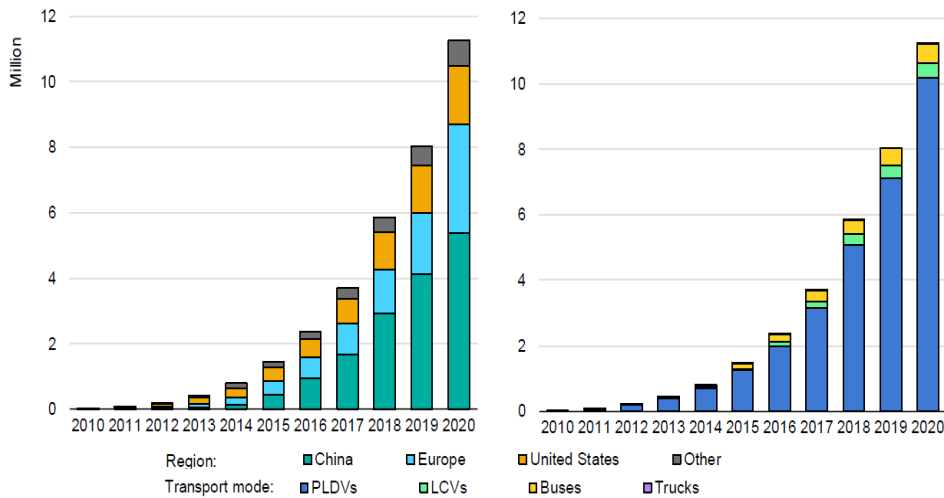
## 2021 KÜRESEL ELEKTRİKLİ ARAÇ GÖRÜNÜMÜ RAPORU ÖZETİ \*

Elektrikli araç (EV) filoları, dünyanın en büyük araç pazarlarının birçoğunda hızlı bir şekilde artıyor. Bataryaların ve elektrikli araçların maliyetleri düşüyor. Şarj altyapısı genişliyor. Bu ilerleme, iki / üç tekerlekli araçlar, hafif hizmet araçları (LDV'ler) (arabalar ve kamyonetler), taksiler ve paylaşımlı araçlar, otobüsler ve şehir içi teslimatlar gibi kısa menzilli gereksinimleri olan ağır hizmet araçlarının elektrifikasyonunu desteklemektedir. Üreticiler, müşterilere sunulan EV modellerinin sayısını artırmaya devam ediyor.

On yıllık hızlı büyümenin ardından 2020'nin sonunda dünya yollarında 10 milyon elektrikli araba vardı. Pandemiye bağlı olarak küresel otomobil satışlarındaki %6 düşüğe rağmen, elektrikli otomobil tescilleri 2020'de %41 arttı. Dünya çapında yaklaşık 3 milyon elektrikli otomobil satıldı (%4,6 satış payı) ve Avrupa, ilk kez dünyanın en büyük elektrikli araç (EV) pazarı olarak Çin Halk Cumhuriyeti'ni geride bıraktı. Elektrikli otobüs ve kamyon tescilleri de büyük pazarlarda artarak sırasıyla 600.000 ve 31.000 olarak gerçekleşti.

Tüm elektrikli araçlar, son on yılda istikrarlı bir büyüme gösterdi.

### Şekil 1- Bölgeye (Solda) ve Araç Tipine (Sağda) Göre Küresel Elektrikli Araç Stoğu, 2010-2020



IEA. All rights reserved.

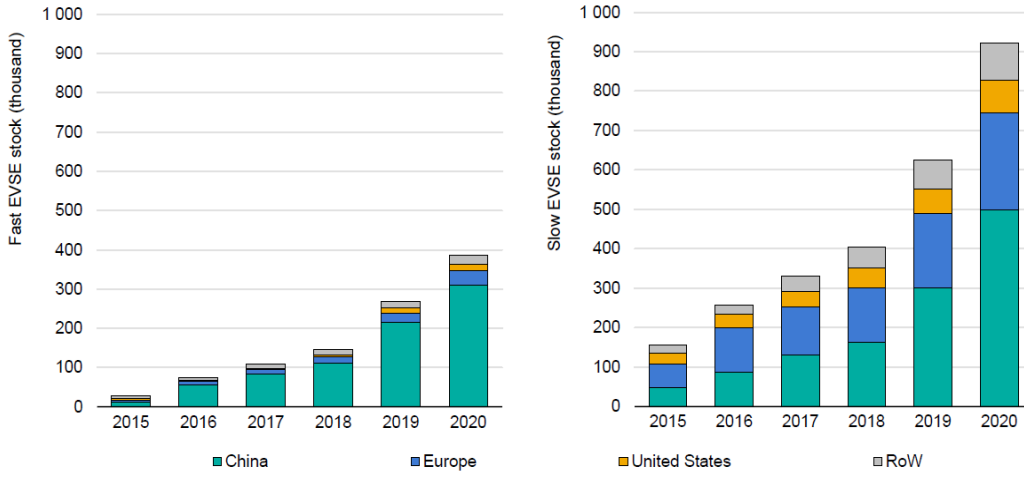
Notes: PLDVs = passenger light-duty vehicles, LCVs = light-commercial vehicles. Electric vehicles include battery electric and plug-in hybrid electric vehicles. Europe includes EU27, Norway, Iceland, Switzerland and United Kingdom. Other includes Australia, Brazil, Canada, Chile, India, Japan, Korea, Malaysia, Mexico, New Zealand, South Africa and Thailand.

Sources: IEA analysis based on country submissions, complemented by [ACEA \(2021\)](#); [CAAM \(2021\)](#); [EAFU \(2021\)](#); [EV Volumes \(2021\)](#) and [Marklines \(2021\)](#).

\* "Global EV Outlook 2021", [IEA](#)

Elektrikli araçların çoğunun şarjı evde ve işte yapılırken, EV yaygınlaşmasında lider olan ülkeler elektrikli araç (EV) sahiplerinin daha basit ve gelişmiş özerklik talep edeceği bir aşamaya geldiklerinden, halka açık şarjın yaygınlaştırılması çok önemli hale gelmiştir. Halka açık şarj cihazları 2020'de 1,3 milyona ulaştı ve bunların %30'u hızlı şarj cihazları. Halka açık şarj cihazlarının kurulumu, büyük olasılıkla pandemi nedeniyle önemli pazarlarda kesintiye uğramış olduğu için, 2019'daki %85'lik büyümeye göre nispeten daha yavaş bir hızda olmak üzere %45 arttı. Çin hem yavaş hem de halka açık şarj cihaz sayısında dünyanın lideridir.

### Şekil 2- Elektrikli Hafif Hizmet Araçları İçin Hızlı ve Yavaş Halka Açık Şarj Cihazı Stoku, 2015-2020



IEA. All rights reserved.

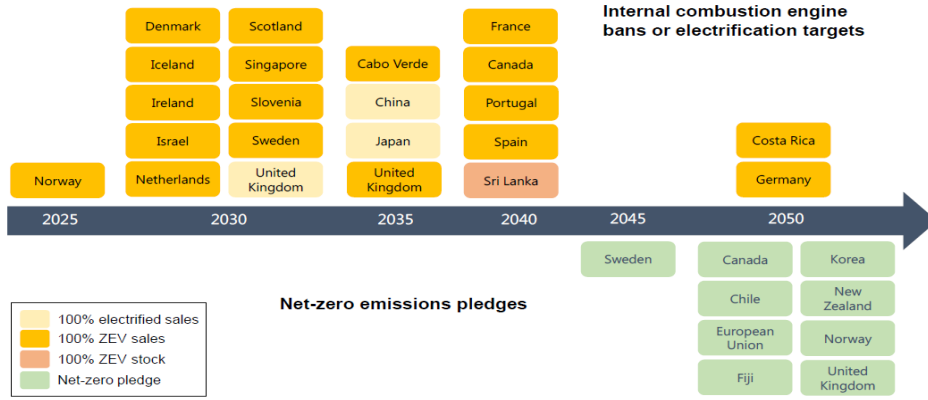
Notes: EVSE = electric vehicle supply equipment. RoW = rest of the world. Slow chargers have a charging power below 22 kW, while fast chargers provide more than 22 kW. For additional details about charger classification by rated power refer to [Global EV Outlook 2019](#). Regional slow and fast publicly accessible charger data can be interactively explored via the [Global EV Data Explorer](#).  
Sources: IEA analysis based on country submissions, complemented by [AFDC \(2021\)](#) and [EAFO \(2021\)](#).

Pandemi karşısında elektrikli araç satışlarının dayanıklılığı üç ana öğeye dayanmaktadır:

- Destekleyici düzenleyici çerçeveler: Pandemiden önce bile birçok ülke CO2 emisyon standartları ve sıfır emisyonlu araç (ZEV) zorunluluğu gibi temel politikaları güçlendiriyordu. 20'den fazla ülkede otomobiller için elektrifikasyon hedefleri veya ICE'lerin yasaklanacağı tarihler belirlendi ve 8 ülke ile Avrupa Birliği net sıfır taahhütlerini açıkladı.

\* "Global EV Outlook 2021", [IEA](#)

### Şekil 3- İçten Yanmalı Motor (ICE) Yasakları veya Elektrifikasyon Hedefleri Olan Ülkeler



Notes: Only countries that have either an ICE ban or electrification target or with net-zero emissions in law or proposed legislation have been included. Those with net-zero emissions policy documents only, e.g. Japan and China, have not been included. European Union refers to the collective pledge of the 27 member states. Some individual countries also have net-zero emissions pledges either in law or proposed legislation (Denmark, France, Germany, Hungary, Ireland, Luxembourg, Slovenia, Spain, Sweden and the Netherlands). The targets reflect the status as of 20 April 2021. Electrified vehicles include battery electric vehicles (BEVs), plug-in hybrid electric vehicles (PHEVs), fuel cell electric vehicles (FCEVs) and hybrid electric vehicles (HEVs). ZEV = zero-emission vehicle (BEVs, PHEVs and FCEVs)

Sources: [See list of sources.](#)

IEA. All rights reserved.

- Ekonomik krizden elektrikli araç satışlarını korumak için ek teşvikler: bazı Avrupa ülkeleri satın alma teşviklerini artırdı ve Çin, sübvansiyon planının aşamalı olarak kaldırılmasını erteledi.
- EV modellerinin sayısı arttı ve batarya maliyeti düşmeye devam etti.

Araç üreticileri, giderek daha iddialı elektrifikasyon planlarını açıkladı. 2020'de yeni araba tescillerinin yaklaşık %90'ını temsil eden dünyanın en büyük 20 araç üreticisinden 18'i, model portföylerini genişletme ve hafif hizmet tipi elektrikli araç üretimini hızla büyütme planlarını açıkladı. Elektrikli ağır hizmet araçlarının model sayısı da artıyor ve dört büyük kamyon üreticisi tamamen elektrikli bir geleceğe odaklanıyor.

Yakıt hücreli elektrikli araçlar (FCEV'ler), bir elektrik motoruna güç sağlamak için bir yakıt hücresi kullanarak hidrojeni dönüştüren sıfır emisyonlu araçlardır. FCEV araçları 2014 yılında ticari olarak satışa sunuldu, Hidrojen yakıt ikmal istasyonları (HRS) yaygın olarak bulunmadığından ve EV'lerden farklı olarak evde şarj edilemediğinden, tescil sayıları daha düşük kalmaya devam ediyor. Birkaç ticari FCEV modeli mevcuttur ve yüksek yakıt maliyeti ve satın alma fiyatları, EV'lerden daha yüksek bir toplam sahip olma maliyeti ile sonuçlanmaktadır. 2020'de Kore, 10.000'den fazla araçla, ABD ve Çin'i geçerek FCEV'lerde ilk sırada yer aldı.

Elektrikli otomobil alımları için tüketici harcamaları 2020'de 120 milyar ABD dolarına yükseldi. Buna paralel olarak, dünya çapındaki hükümetler, çoğunlukla Avrupa'daki güçlü teşviklerden dolayı elektrikli otomobil satışlarını desteklemek için 2019'a göre %25 artışla, 14 milyar ABD doları harcadı. Bununla birlikte, elektrikli otomobillere yapılan toplam harcamada hükümet teşviklerinin payı son beş yılda azaldı ve bu da EV'lerin tüketiciler için giderek daha çekici hale geldiğini göstermektedir.

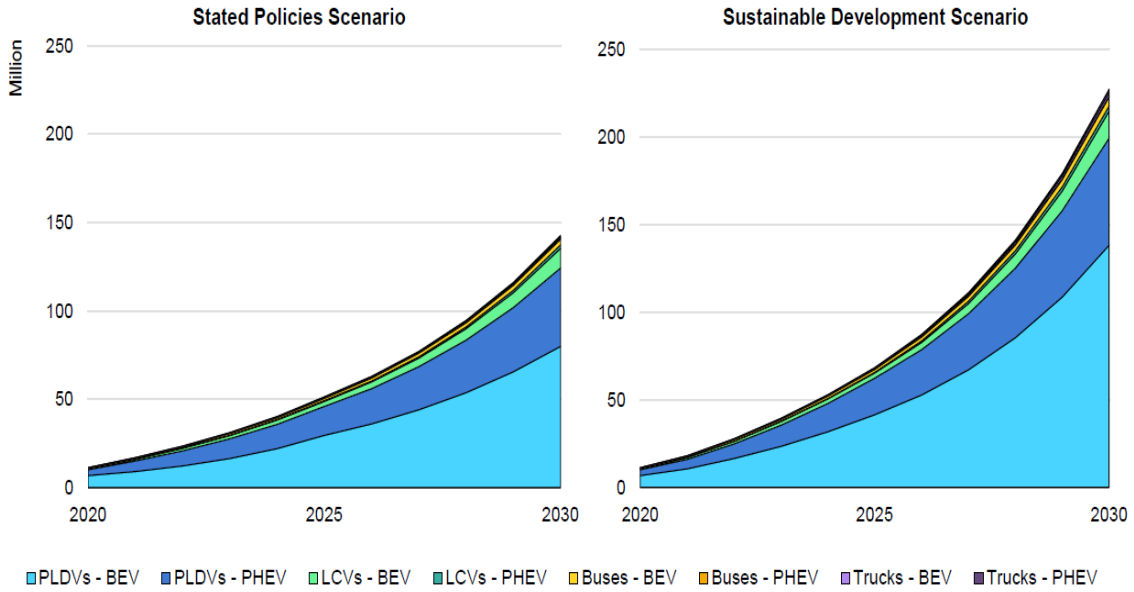
\* "Global EV Outlook 2021", [IEA](#)

Elektrikli araç satışlarının kısa vadeli gelecek görünümü parlak. 2021'in ilk çeyreğinde, küresel elektrikli otomobil satışları, Çin'de yaklaşık 500.000 ve Avrupa'da yaklaşık 450.000 araçlık satışla 2020'nin aynı dönemine kıyasla yaklaşık %140 arttı. ABD satışları, çok daha düşük bir tabandan da olsa, 2020'nin ilk çeyreğine göre iki katından fazla arttı.

Elektrikli araçlar, 2020'lerde dünya yollarında daha yaygın bir görülecektir. Dünya çapında mevcut politikalar, bu on yılda sağlıklı bir büyüme olduğunu gösteriyor: Açıklanmış Politikalar Senaryosunda, tüm araç türleri (tüm modlardaki iki / üç tekerlekli araçlar hariç) EV stoku 2030'da 145 milyona ulaşarak karayolu taşıt filosunun %7'sini oluşturacaktır.

Hükümetler iklim hedeflerine ulaşma çabalarını hızlandırır, elektrikli araç pazarları daha da fazla büyüyebilir. Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosunda, küresel EV filosu 2030'da 230 milyon araca (iki / üç tekerlekli araçlar hariç) ulaşıyor, bu da %12'lik bir stok payı anlamına geliyor.

#### Şekil 4- Araç Türü Ve Senaryoya Göre Küresel EV Stoku, 2020-2030



IEA. All rights reserved.

Notes: PLDVs = passenger light-duty vehicles; BEV = battery electric vehicle; LCVs = light-commercial vehicles; PHEV = plug-in hybrid electric vehicle. The figure does not include electric two/three-wheelers. For reference, total road EV stock (excluding two/three-wheelers) in 2030 is 2 billion in the Stated Policies Scenario and 1.9 billion in the Sustainable Development Scenario. Projected EV stock data by region can be interactively explored via the [Global EV Data Explorer](#).

Source: IEA analysis developed with the [Mobility Model](#).

Halka açık şarj cihazları: Açıklanmış Politikalar Senaryosunda 2030'a kadar 14 milyon yavaş şarj cihazı ve 2,3 milyon hızlı şarj cihazı olacak. Bu, 100 GW genel yavaş şarj kurulu kapasitesi ve 205 GW'ın üzerinde hızlı kurulu kapasite anlamına geliyor. Senaryoya göre halka açık şarj cihazları 2030'da 95 TWh elektrik sağlayacak. Sürdürülebilir Kalkınma Senaryosunda, sırasıyla 150 GW ve 360 GW kurulu kapasitelere

\* "Global EV Outlook 2021", [IEA](#)

karşılık gelen 2030 yılına kadar kurulan 20 milyondan fazla yavaş şarj cihazı ve yaklaşık 4 milyon hızlı şarj cihazı olacaktır. Bunlar 2030'da 155 TWh elektrik sağlayacaktır.

İçten yanmalı motorlu (ICE) araçlara göre net tasarruflar sağlayan elektrikli araç filosu, elektrik üretiminin karbondan arınma hızına bağlı olarak zamanla artmasıyla birlikte, sera gazı emisyonlarını azaltmaya devam edecek.

Elektrikli araç kullanımının son dönemdeki başarısına rağmen, iklim hedefleriyle tutarlı bir yörüngeye ulaşmak güçlü bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu zorluğu aşmak tüm ülkelerden gelecek daha güçlü bir hırs ve eylem gerektirmektedir. Batarya teknolojisi ve toplu üretimdeki gelişmeler, elektrikli araçların maliyetini düşürmeye devam edecektir. Ancak iklim hedeflerine ulaşılması için elektrikli hafif hizmet araçlarının kitlesel olarak benimsenmesinden daha fazlasının görülmesi gerekecek. Orta ve ağır hizmet araç segmentlerinde sıfır emisyonlu araçların yaygınlaştırılmasını ve bunlara yetecek kadar hızlı şarj altyapısını teşvik etmek için hükümetlerin yeni politikalar oluşturması gerekecektir.

Kısa vadede, ülkeler CO2 ve yakıt ekonomisi standartları ve EV zorunlulukları gibi tedbirleri uygulamaya, güçlendirmeye ve sıkılaştırmaya devam edebilir. Benzin ve dizelin çevresel ve insan sağlığı etkilerini yansıtan oranlarda vergilendirilmesi, hükümetlere gelir sağlayabilir, olumsuz etkileri azaltabilir ve elektrikli mobiliteye geçişi hızlandırabilir. Araçların ve yakıtların çevresel performanslarını yansıtan farklılaştırılmış şekilde vergilendirilmesi, pazarları EV'lerin iklim faydalarıyla daha da uyumlu hale getirebilir.

Elektrikli araçların karbon emisyonlarını azaltmada tam potansiyellerine ulaşmaları, elektrik üretimini karbonsuzlaştırmak, elektrikli araçları güç sistemlerine entegre etmek, şarj altyapısı oluşturmak, sürdürülebilir batarya üretimini ve geri dönüşümünü ilerletmek için ciddi ölçüde bir ilerlemenin kaydedilmesi gerekiyor.

\* "Global EV Outlook 2021", [IEA](#)