



BERKAN BAYRAM

2011 yılı itibariyle Türkiye Otomotiv sektörüne yönelik, sektörün ilk ve tek yayın organı olan **Electric Hybrid Cars** dergisini çıkartmaya başlamıştır.

2015 yılı itibariyle daha sonra Dernek olarak faaliyete devam eden **Türkiye Elektrikli ve Hibrid Araçlar** Platformu'nun kurulmasına öncülük etmiştir. Derneğin kurucu başkanı olarak görev almaktadır.

- **Elektrikli ve Hibrid Araç Teknolojileri Eğitim Programı**'nin içerik düzenleyicisi ve sahibidir.
- 2016 yılında TEHAD çatısı altında oluşturulan **Elektrikli Araç Şarj Komitesi**'nin kurucusudur.
- İlki 2019 yılında gerçekleştirilen **Elektrikli ve Hibrid Sürüş Haftası** etkinliğinin isim babası ve etkinliğin yürütücüsüdür.
- Avrupa Alternatif Yakıtlar Gözlemevi (**EAFÖ**) Türkiye ayağının bilgi girişini sağlayan isimdir.
- Ayrıca Otomotiv Gazetecileri Derneği (**OGD**) üyesidir.

Katkı yaptığı devam eden Çalışma Grupları :

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu (BTYPK), Motor Teknolojileri Teknoloji Yol Haritası Çalışma Grubu
- EURELECTRIC Türkiye e-mobilite Çalışma Grubu
- Elektrikli Araçlar için Şarj Altyapısı Çalışma Grubu – Sanayi Bakanlığı
- Şarj İstasyonları standartlarının belirlenmesi Çalışma Grubu – TSE

Türkiye Elektrikli ve Hibrid Araçlar Derneği TEHAD

// Ulaşımın elektrikleştirilmesi
ve
yenilikçi bakış açıları sunarak,
farkındalığın artırılması için
çaba sarfediyoruz.



10. Yılında
Sektörün konumunda
ilk dergisi



Elektrikli ve Hibrid Araç
Teknolojileri Eğitim Programı



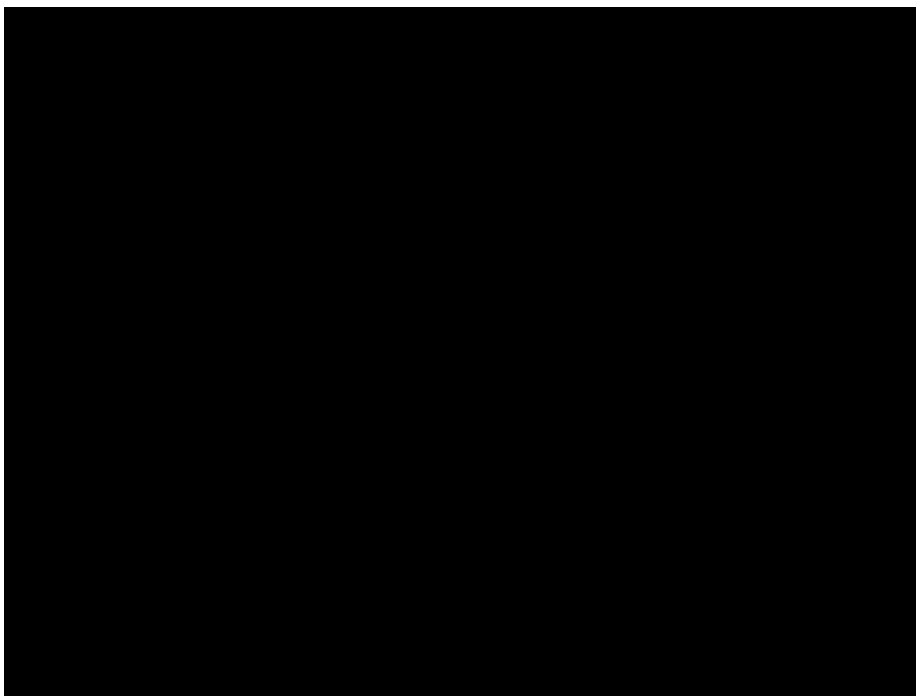
Ülkemizin ilk tüketici deneyim odaklı
etkinliği



TEHAD Şarj Komitesi toplantıları

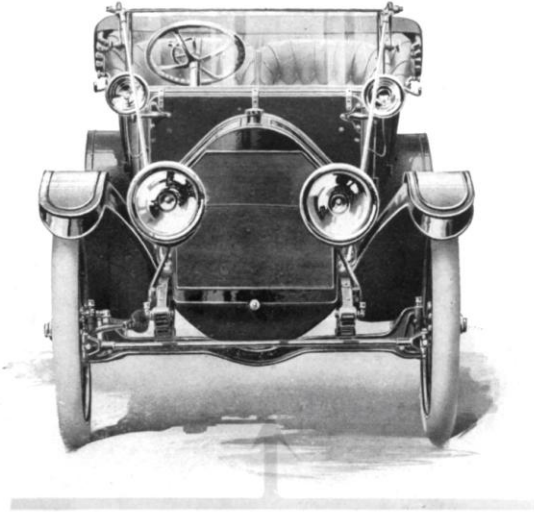
TEHAD Şarj
İstasyonları komite
üyeleri





leaf

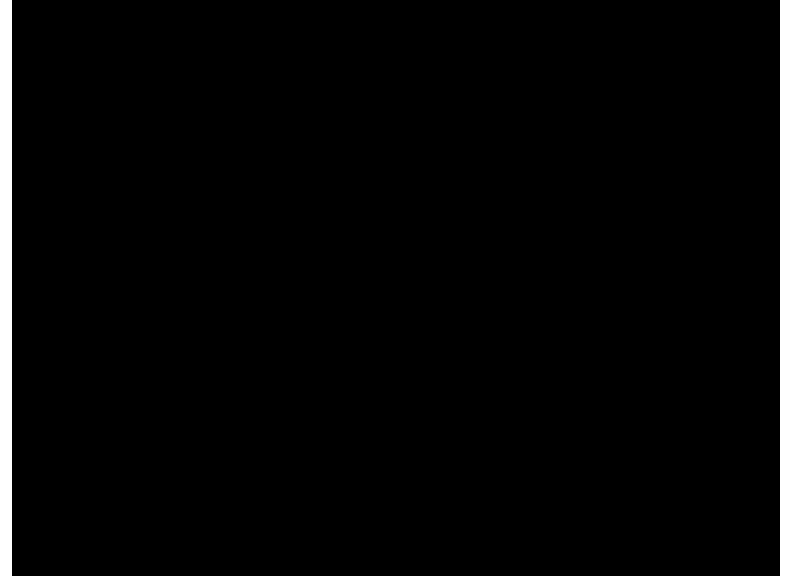
AUTOmobile



The CAR
THAT HAS NO CRANK

140 yıl önce

autoMOBILE



Gelecek ?

şimdi

ULAŖTIRMA ENDÜSTRİSİNİ DÖNÜŖTÜREN TEKNOLOJİ DESTEKLEYİCİLERİ

ŖEHİRLEŖME URBANISATION

DİJİTALİZASYON DIGITALISATION

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK SUSTAINABILITY

Elektrik = Kesintisiz Hareket
Elektrik = Temiz Cevre

Elektrikli OtoYolu

Rapid / Wireless Charging

HAREKETLİLİĞİN GELECEĞİ

C CONNECTED BAĐLANTILI
A AUTOMATED OTONOM
S SMART AKILLI
E ELECTRIFIED ELEKTRİKLİ

Oto sanayi sitelerine daha az gideceğiz.



Benzinli / Dizel Otomobil



Elektrikli Otomobil



Ortalama
2bin adetini
 üzerinde hareketli
 parça yok.

TOYOTA PLAZA EFE
 TOYOTA
 13 ARALIK 2017
 TOYOTA YETKİLİ SERVİS
 10 000 KM BAKIM
 TOPLAM : 540,00 TL

ADL/ACIKLAMA	FAZLA	GENEL TOPLAM	TUTAN
KARTER YAĞI DEĞİŞTİRİLMİŞ	40	1,000	3,41
YAĞ FİLTRESİ	40	1,000	25,50
Motor Malzeme Berahat Ücreti		1,000	3,00
10.000 KM BAKIM		1,000	111,00
ENJEKTÖR TEMİZLEYİCİ 350	LT	1,000	63,78
POTUR İÇ TEMİZLEYİCİ	40	1,000	100,00
POTUR YIĞI 5W-30	LT	4,000	41,00
			470,37
indirimler C	14,29	0TV Matrahı I	456,68
		KDV Matrahı I	456,68
		82,20	
			14,29
			0,00
			82,20
			538,88



**TÜRKİYE'DE İLK %100
ELEKTRİKLİ OTOMOBİL
SERİ ÜRETİM BAŞLANGICI**

**22kWS
70 KW
226 Nm
Maks hız: 135 km/h
0-100 hızlanma 13.7 s
135-185km (Ortalama menzil)**



GÜNSEL



Günsel B9

140kW eMotor- arkadan itiş,
74kg motor ağırlığı
52,5kWs batarya
2280 adet pil adeti
8 modül – 400V
10936 parça
350km menzil
170km max hız
11kW on-board charge
150kW DC şarj desteği



Vergilendirmeye esas araç teknolojileri

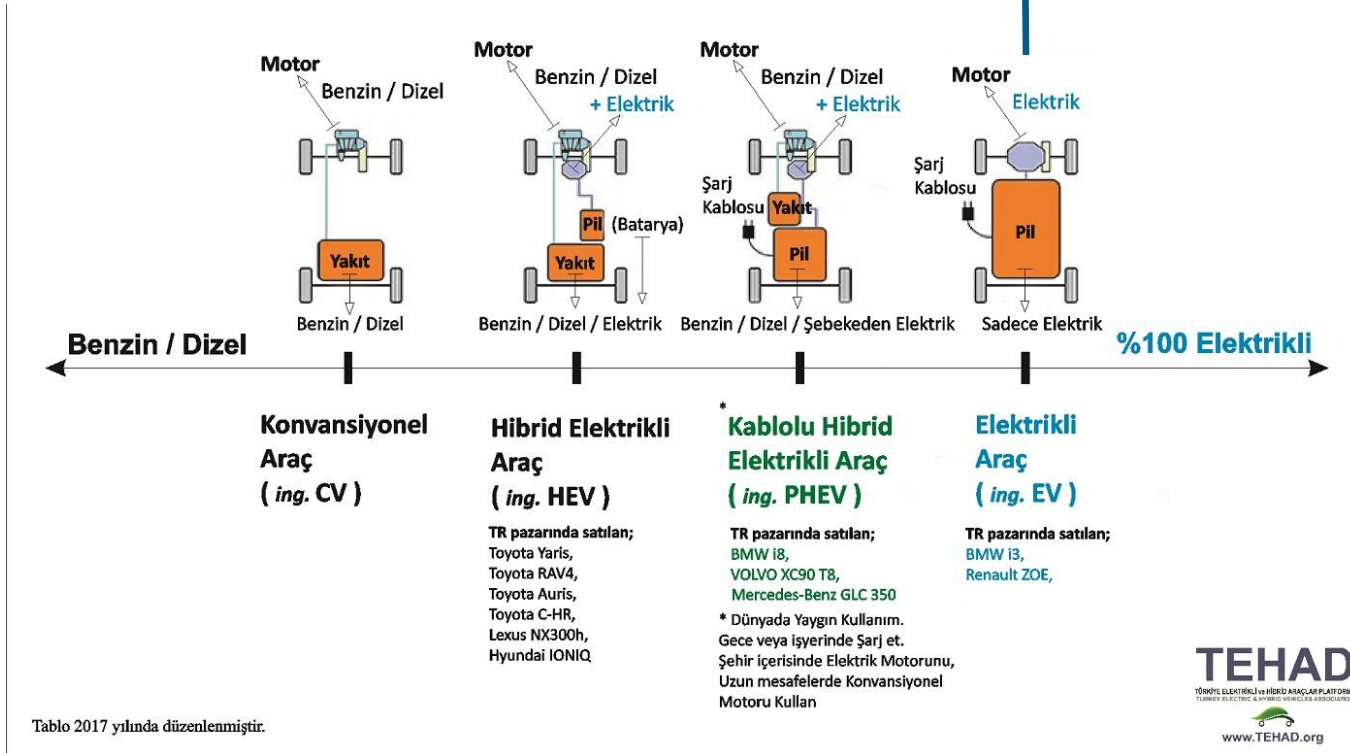
www.TEHAD.org / Berkan Bayram

HİBRİD OTOMOBİL

		Hibrid Sistemleri		
		Micro-Hibrid	Yarı-Hibrid	Hibrid
Fonksiyonlar	Start/Stop Sistemi	X	X	X
	Rejeneratif Frenleme		X	X
	Elektro -Asist		X	X
	Elektrikli Kalkış			X

ELEKTRİKLİ OTOMOBİL

gelecek
 Hidrojen FCEV



TÜRKİYE ELEKTRİKLİ OTOMOBİL satış rakamları



TEHAD, verilerinde yer alan bilgilerin doğruluğuna azami ölçüde hassasiyet göstermekte birlikte; bu verilerdeki hata, eksiklik veya yorum farklılıklarından ve/veya ticari amaçlı kullanımından doğabilecek zararlardan hiçbir şekilde sorumlu değildir.

TEHAD (Türkiye Elektrikli ve Hibrid Araçlar Platformu) verilerinde; marka ve model bazında yer alan sayısal satış bilgileri ilgili kuruluşların TEHAD'a yaptığı bildirimlerden oluşmaktadır. Bilgiler haksız rekabete yol açacak şekilde kullanılamaz.

TEHAD raporlarının telif hakkı TEHAD'a aittir. Fakat sadece ePosta ortamında yazılı bildirim yapılarak, TEHAD'ı olmaksızın rapor çoğaltılabılır, paylaşılabılır, yayınlanabilir veya dağıtılabılır. **Ücretsizdir!**

www.TEHAD.org
www.EHcars.net



Berkan Bayram
16.01.2021

MARKA - MODEL	Segment	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Audi eTRON	*	- (44)	-	-	-	-	-
BMW i3 (i3s dhl)	C2	39	50	37	35	24	83
BMW iX	*	-	-	-	-	-	-
BMW iX3	*	-	-	-	-	-	-
Citroen C4	*	-	-	-	-	-	-
Dacia SPRING	*	-	-	-	-	-	-
Fiat 500e	*	- (2)	-	-	-	-	-
Günel B9	2022	-	-	-	-	-	-
Günel J9	2023	-	-	-	-	-	-
Honda e	*	(22)	-	-	-	-	-
Hyundai KONA	*	- (12)	-	-	-	-	-
Jaguar I-PACE	E7	178	119	38	-	-	-
Kia eNIRO	2022	-	-	-	-	-	-
Mercedes Benz EQA	*	-	-	-	-	-	-
Mercedes Benz EQC	*	42 (164)	-	-	-	-	-
Mercedes Benz EQS	*	-	-	-	-	-	-
MG ZS	*	-	-	-	-	-	-
Mini COOPER SE	B2	103 (12)	-	-	-	-	-
Nissan LEAF	*	-	-	-	-	-	-
Opel MOKKA e	*	-	-	-	-	-	-
Peugeot 2008e	*	-	-	-	-	-	-
Porsche TAYCAN	*	303 (602)	-	-	-	-	-
Renault ZOE	B2	135	31	79	42	20	36
Smart EQ ForFour	A6	9	22	1	-	-	-
Smart EQ ForTwo	A6	35	-	-	-	-	-
TOGG	2022	-	-	-	-	-	-
VW ID3	*	(8)	-	-	-	-	-
XEV IEV75	B7	-	-	-	-	-	-
28 Model	TOPLAM Elektrikli	844 (736)	222	155	77	44	119

* Henüz resmi satışına başlanmamıştır.

(736) * Grey Market satış rakamları.

Not: Tesla, Xpeng modelleri ülkemizde henüz distribütör kanalı ile getirilmediğinden, DMA ve Renault Fluence ZE modellerinin ise üretimleri olmadığından adet olarak tabloda yer almamaktadır. Bazı modeller distribütör tarafından resmi satışına başlandığı halde, paralel ithalat *GreyMarket yöntemi ile de getirilmiş ve satış yapılmıştır. Tesla, DMA, Fluence ZE, Twizy, Kona, eTron, ID3, Xpeng, 500e, HondaE... gibi marka ve modellerin ülkemizdeki toplam pazar adletleri de yaklaşık 1550 adettir.

* Grey Market satış rakamları kaynaka: EBS Danışmanlık Erol Şahin

ELEKTRİKLİ OTOMOBİLDE ÖTV

HAFİF TİCARİ

85 kW altı (115bg)	%10	%10
85-120 kW (115-162bg)	%25	%52
120 kW üstü (162bg)	%60	%75

DEVLET TEŞVİKLERİ VE ÖTV

ELEKTRİKLİ OTOMOBİL TEŞVİK GRAFİĞİ

AVRUPA 2021

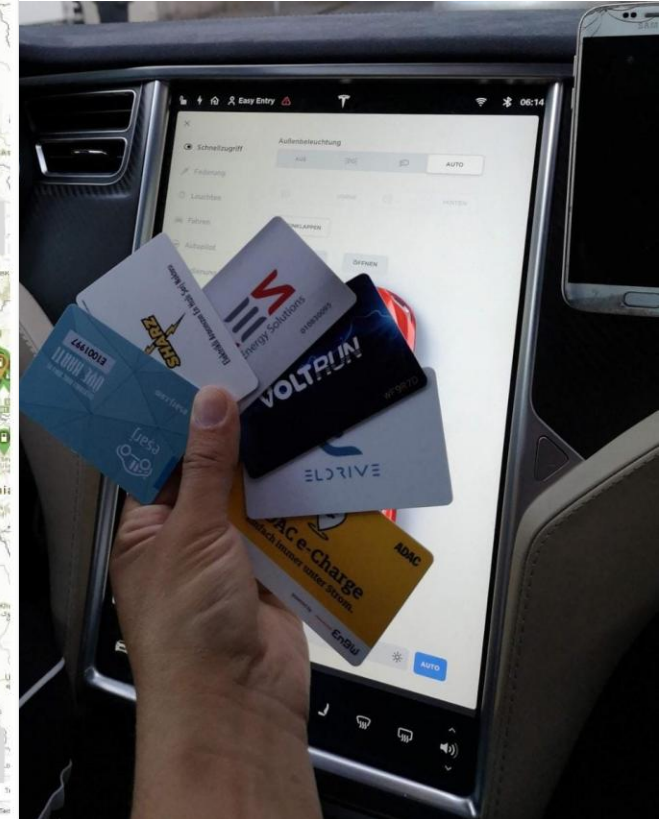
Berkan Bayram
Mart 2021
 Berkan_Bayram

 Berkan.ElectricCars

 BerkanBayram


www.TEHAD.org

Türkiye Şarj İstasyonları Ağı



Şarj Ünitesi (EV Charger) Şarj İstasyonu (Charging Station)

- Terim Terminoloji
- TSE standartlar
- EPDK



Örnek Şarj Üniteleri



Örnek Şarj İstasyonu Kurulumu



Neden Şarj Ünitesi

Enerjinin;

- * Kontrol edilebilir değerler,
- * Araçlara güvenli aktarımını,
- * Ücretlendirilebilmesini,
- * Şebeke içi kontrolünü sağlayan ünitelerdir.

Şarj Yöntemleri

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| AC (On-Board) | DC (Off-Board) |
| IEC-61851 (Avrupa) | IEC-61851 (Avrupa) – CCS |
| SAE J1772 (ABD) | CHAdeMO (Japonya) |

AC Mod-2 Tip-2



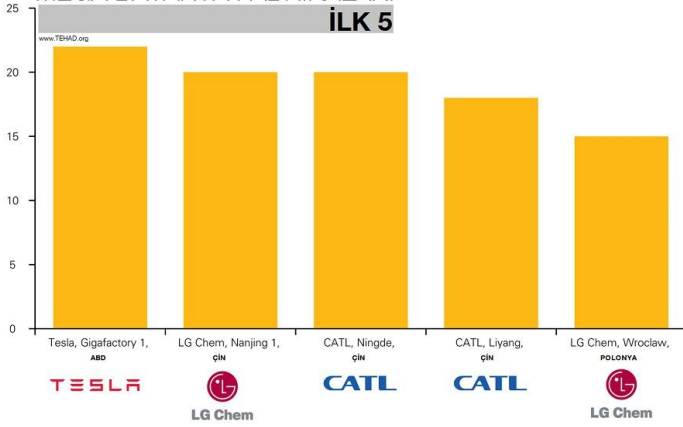
AC Mod-3 Tip-2



DC Mod-4 Tip-2



MEGA BATARYA FABRİKALARI*
İLK 5



* 25 Ocak 2019 itibarıyla



Pazar liderleri ve hücre üreticileri:

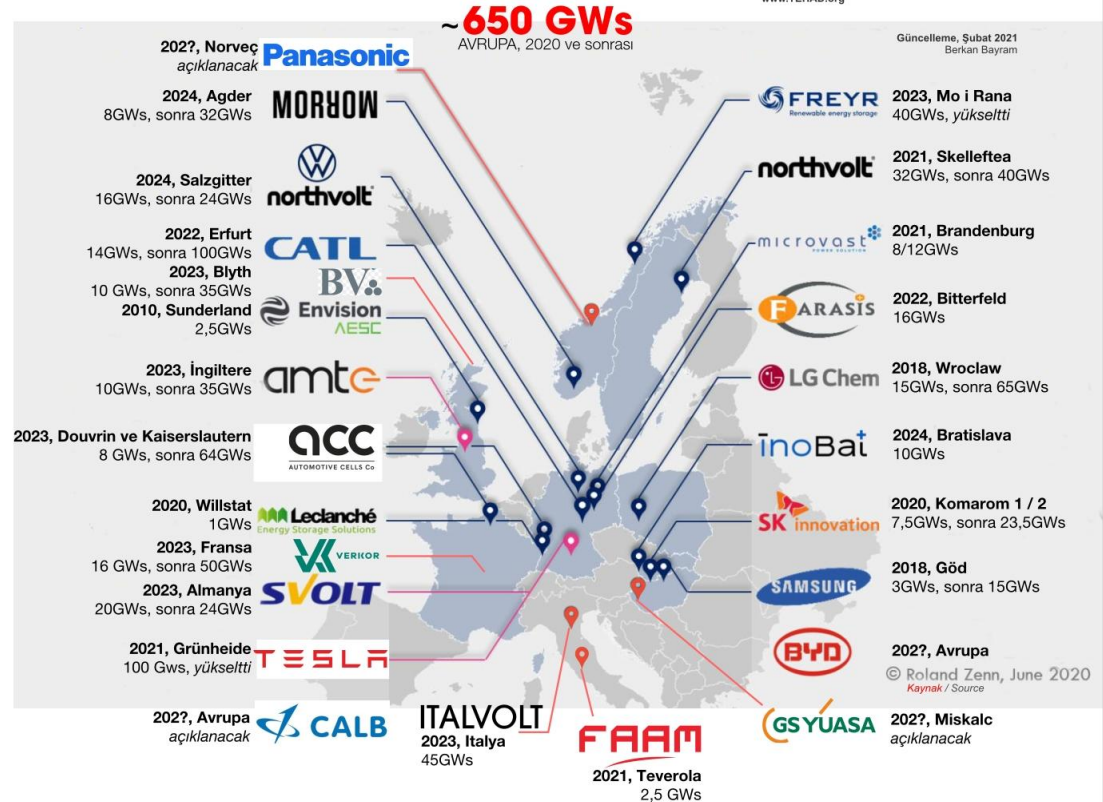
- Çin %57
- Japonya %19
- Güney Kore %18

Kurşun asit + Lithium = 80Milyar \$
Kurşun asit = 47 Milyar \$

Lithium pazarı yıllık %13 büyüyor.
7 yıl içerisinde Lityum, kurşun asit pazarını geçecek.

LİTYUM TABANLI BATARYA ÜRETİM TESİSLERİ

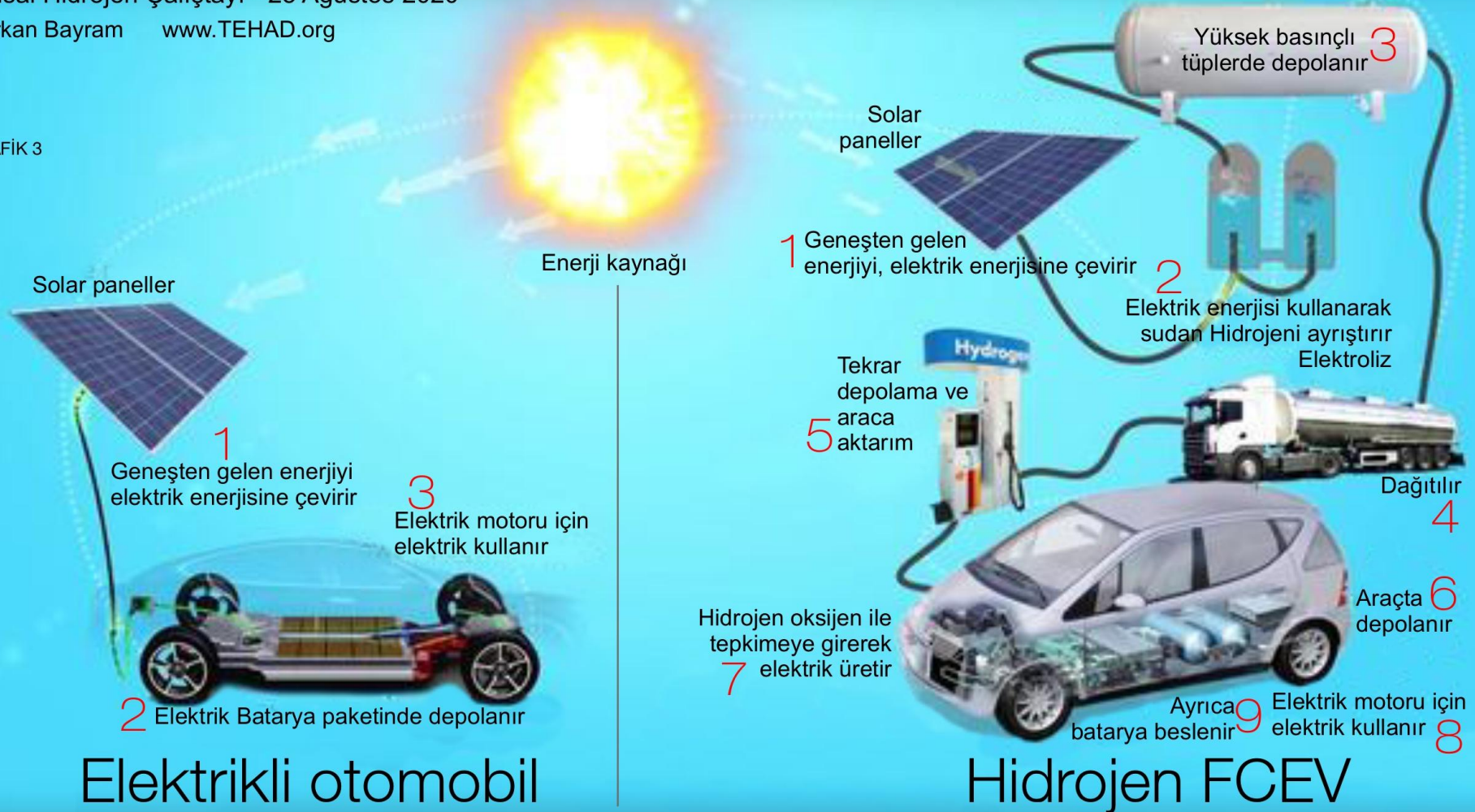
www.TEHAD.org



Ulusal Hidrojen Çalıştayı - 25 Ağustos 2020

Berkan Bayram www.TEHAD.org

GRAFİK 3



ENERJİ'NİN SAHİPLİĞİ EL DEĞİŞTİRİYOR!

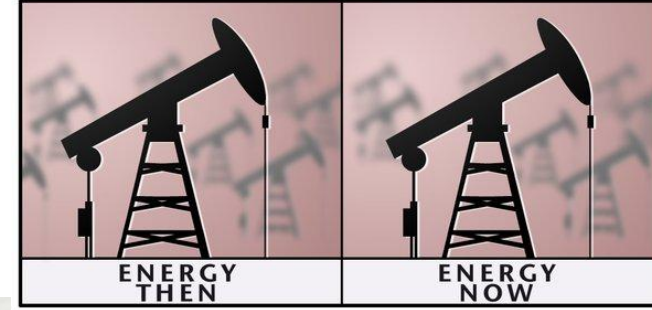
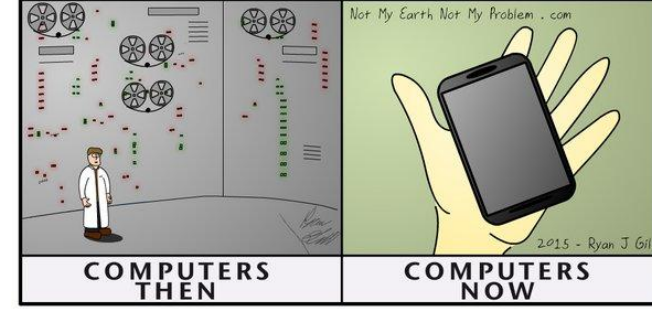
Elektriği nasıl ürettiğimiz, kullandığımız, depoladığımız ve satışını yaptığımızı dair, dünyanın tüm bölgelerine yayılan köklü değişiklik; enerji sisteminin her ögesini dönüştürürken, küresel güç dengesini ve her birimizin yaşam biçimini de değiştiriyor.

Yıkıcı İnovasyon

Yıkıcılık, enerji sektörünü şekillendirmeyi sürdürürken; yeni enerji dünyasının büyümeye giden yeni yollarından yararlanabilecek kadar çevik olan enerji şirketleri, ortaya çıktıkları her yerde değer yakalamaya devam edecekler.

Elektrik üreten ve depolayan hanelerin sayısı artmaya devam edecek.

Ancak asıl ezber bozacak olan şey, işletmeler arası dağıtılmış üretim hareketi. Yenilenebilir enerjileri benimseyen kurumsal çevrenin etkisi, çok kısa bir zaman diliminde enerji şirketlerini vuracak ve bazı pazarlarda devrilme noktalarını öne alacak.



TEHAD



EHcars



TEŐEKKÜRLER



Berkan Bayram



Berkan@TEHAD.org