

BATEG

BÜLTEN

ELEKTRİKLİ ARAÇ
VE BATARYA TEKNOLOJİLERİ

Bursa Detroit'e Karşı: Otomotiv Endüstrisinin Geleceği

ÇEVRE DOSTU ARAÇLARIN
KABULÜ: YANLIŞ GİDEN BİR
ŞEYLER Mİ VAR?

YENİ VE ELEKTRİKLİ MOBİLİTE
KONSEPTLERİ

ELEKTRİKLİ
ARAÇLARDA KASKO
SİGORTASI

SHURA RAPORU: TÜRKİYE
İÇİN BATARYA ENERJİ
DEPOLAMA SEÇENEKLERİ

AĞUSTOS 2024
SAYI 5

ULUDAG.EDU.TR/BATEGPLATFORM

İçindekiler

05

BURSA DETROİT'E KARŞI: BURSA OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN GELECEĞİ

Politikacılar, ekonomi yazarları ve iş insanları arasında yıllardan beri Bursa'nın dünya otomobil piyasalarının geleneksel merkezi olan Detroit'in yerini alacağına dair yaygın bir benzetme ya da temenni mevcuttur.

09

ÇEVRE DOSTU ARAÇLARIN KABULÜ: YANLIŞ GİDEN BİR ŞEYLER Mİ VAR?

Son yapılan çalışmalara göre çevre dostu ürünlerin tercih edilme eğilimleri, toplumsal değerler ve algılar tarafından şekilleniyor.

13

YENİ VE ELEKTRİKLİ MOBİLİTE KONSEPTLERİ

Elektrikli skuter ve otobüsler paylaşımlı mobiliteye çevre dostu bir alternatif sunuyor.

18

ELEKTRİKLİ ARAÇLARDA KASKO SİGORTASI

Elektrikli araçlar bataryaya gelebilecek zararlar, şarj kablosu ve şarj ünitesine gelebilecek zararlar ve olası siber saldırılar gibi birçok risk ile karşı karşıyadır.

22

SHURA RAPORU: TÜRKİYE İÇİN BATARYA ENERJİ DEPOLAMA SEÇENEKLERİ

SHURA son raporunda, Türkiye'de batarya sistemlerine entegrasyonu sağlamak için uygulanabilecek strateji ve politikalara yer veriyor.

EDİTÖR

KEVSER BUSE ARSLAN

YAZARLAR

DOÇ. DR. ŞENOL BAŞTÜRK

MELİS KAVAKLI

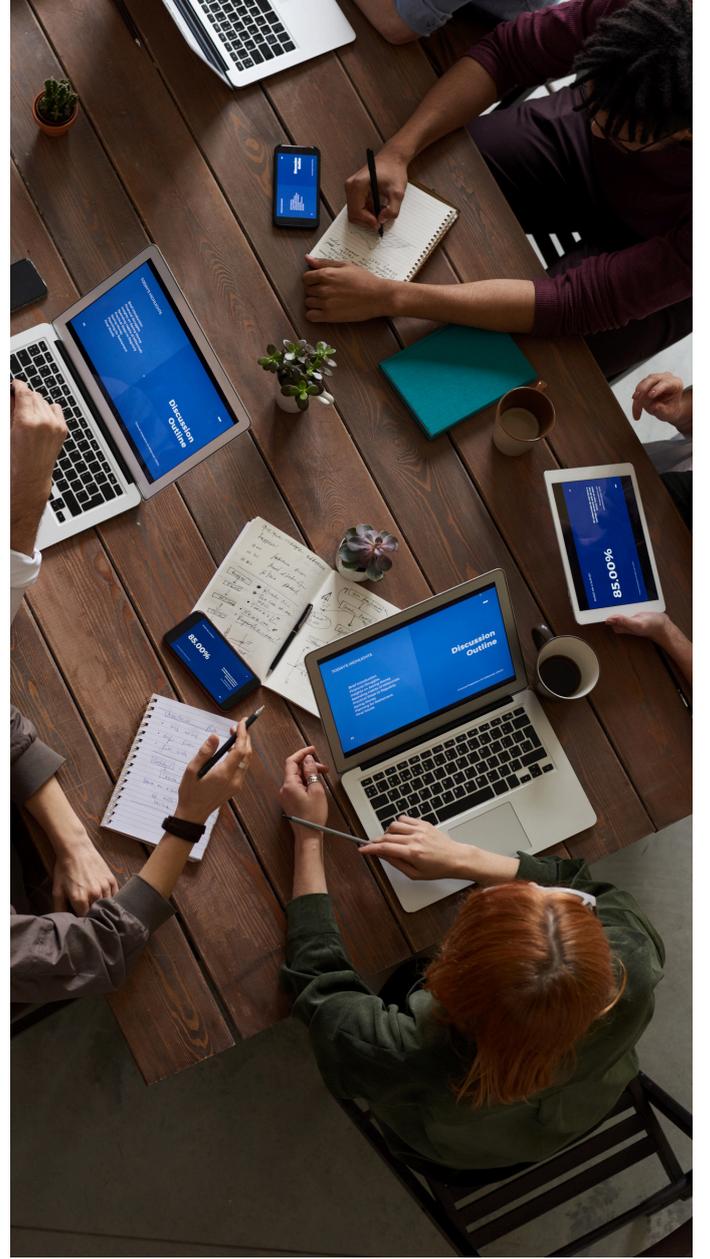
KEVSER BUSE ARSLAN

ERDEM SÖYLER

ARDA GURUŞ

HAKKIMIZDA

TÜBİTAK 1004 Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı kapsamında, Bursa Uludağ Üniversitesi'nin Araştırma Programı Yönetici Kuruluş olarak yer aldığı "Elektrikli Taşıtlar İçin Batarya Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme Platformu (BATEG)" Toplumsal Etki Analizi Grubu tarafından elektrikli araç teknolojilerinin mikro, mezo ve makro boyuttaki toplumsal kültürel, ekonomik ve ekolojik etkilerini ortaya çıkarmak amacıyla yayınlanmaktadır.



SOSYAL MEDYADA BİZ



[instagram.com/bategplatformu/](https://www.instagram.com/bategplatformu/)



[linkedin.com/company/bateg-platformu/](https://www.linkedin.com/company/bateg-platformu/)



twitter.com/BategPlatformu



[facebook.com/bategplatformu](https://www.facebook.com/bategplatformu)



Editörün Notu

Üniversite-sanayi işbirliği; Ar-Ge faaliyetleri, girişimcilik ve yenilikçilik ajandasındaki yerini günbegün genişleten bir ekosistem haline geldi. Yükseköğretimin yarattığı entelektüel sermayenin endüstriye katkıları ve endüstrideki fiili tecrübenin yükseköğretime sağladığı çıktılar sayesinde bu ekosistemde giderek büyüyen karşılıklı bir fayda söz konusu.

Elektrikli Taşıtlar için Batarya Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme Platformu (BATEG), üniversite-sanayi işbirliğinin en prestijli programlarından biri olan 1004 Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı bünyesinde ve TÜBİTAK tarafından desteklenir. Bu sayının notunu da Toplumsal Etki Analizi Grubu olarak içinde bulunmaktan mutluluk duyduğumuz BATEG Platformu paydaşlarına ve TÜBİTAK'a olan teşekkürlerimize ayırmak istedik.

Başta TÜBİTAK ve yönetici kuruluş olarak yer alan Bursa Uludağ Üniversitesi'ne, Eskişehir Teknik Üniversitesi (İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi), TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (İleri Mühendislik Çalışmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi), TÜBİTAK RUTE (Raylı Ulaşım Teknolojileri Enstitüsü) ile beraber Coşkunöz Metal Form Makina End. ve Tic. A.Ş., Coşkunöz Kalıp Ar-Ge Merkezi ve ASAŞ Ar-Ge Merkezi'ne katkıları için teşekkür ederiz.

Bursa Detroit'e Karşı

Otomotiv Endüstrisinin Geleceği

DOÇ. DR. ŞENOL BAŞTÜRK

Politikacılar, ekonomi yazarları ve iş insanları arasında yıllardan beri Bursa'nın dünya otomobil piyasalarının geleneksel merkezi olan Detroit'in yerini alacağına dair yaygın bir benzetme ya da temenni mevcuttur. Bu görüşlere göre, Detroit geçmişte kazandığı avantajları kaybetmiştir. Bu durum 1970'lerden bugüne giderek büyüyen otomotiv altyapısına sahip Bursa için bir fırsat alanı olarak kullanılabilir.

GÜNÜMÜZDE OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNİN AYRICALIKLI YERİ DEVAM EDİYOR MU?



Bu sorunun karmaşık bir cevabı olduğunu anlamak için ABD'nin Bursa'sı Detroit'in tarihine göz atmak yeterli. Bu yazı için görsel düşündüğümde aklıma hemen yukarıdaki fotoğraf geldi. Burada uzun olmayan bir zaman önce Detroit'te bir otomobil fabrikasında, şimdilerde terkedilmiş yönetim ofislerinin üst katındaki zombieland (zombiler ülkesi) yazısı görünüyor. ***Bu ikonik fotoğraf Detroit'in 20. Yüzyılın başından bugüne kadar olan hikayesinin bir özeti.***

Kent (Bursa'nın Türk endüstri tarihinde hep ayrıcalıklı bir yere sahip olması gibi), ABD ekonomisi için hep önemliydi. Ancak kentin kaderi 20. Yüzyılın başında başta Ford olmak üzere dev otomotiv şirketlerinin fabrikalarını kurmasıyla değişti. Bursa'nın hikayesine benzer biçimde, bu büyüme ülkenin her yerinden binlerce insanın kente göç etmesine neden oldu. Çok kısa bir süre sonrada 2 milyona yaklaşan nüfusuyla ***tıpkı Bursa gibi ülkenin en büyük dördüncü kenti oldu.***



ANCAK BU YÜKSELİŞ ÇAĞI, BİR SÜRE SONRA YERİNİ HIZLI BİR GERİLEMEYE BIRAKTI. **OTOMOTİV DEVLERİ KENTTEN AYRILDILAR.** BAŞTA ORTA VE ÜST SINIFLARDAN KAYNAKLI OLMAK ÜZERE NÜFUS, HIZLI BİR BİÇİMDE GERİLEDİ. YAPILAN HESAPLAMALAR **KENTİN 1970'LERDEN BUGÜNE NÜFUSUNUN YAKLAŞIK %65'İNİ KAYBETTİĞİNİ** GÖSTERMEKTEDİR. NÜFUS BAKIMINDAN ABD'DE 26. SIRAYA KADAR GERİLEDİ. KENTİN KADERİ 2000'LERİN ORTASINDAN İTİBAREN DAHA DA KÖTÜYE GİTTİ. 2009 KRİZİNİN ABD'DE EN ÇOK ETKİ YAPTIĞI BÖLGELERDEN BİRİSİ DETROİT'Tİ. HESAPLAMALAR, 2011 YILINDA KENTTEKİ VERGİ MÜKELLEFİYETLERİNİN YARISININ VERGİSİNİ ÖDEMEDİĞİNİ GÖSTERİYOR. GERİLEME KENT YAŞAMINA BÜYÜK ZARARLAR VERDİ.

BİR DETROİTLİ OLAN THOMAS EDISON'UN ÇABALARIYLA ABD'DE İLK KEZ SOKAK LAMBALARININ ELEKTRİKLE AYDINLATILDIĞI KENTTE, 2010'LARIN BAŞINDA SOKAK LAMBALARININ YAKLAŞIK %40'İNİN ÇALIŞMADIĞI GÖRÜLDÜ. AYRICA DETROİT, ABD'DE SUÇ ORANLARININ EN YÜKSEK OLDUĞU BÖLGELERİN BAŞINDA GELİYOR. GÜNÜMÜZDE BÖLGESEL REFAHA İLİŞKİN GÖSTERGELER, 19. YÜZYILDAKİLERİN BİLE GERİSİNDE.

Detroit'in bu dramatik hikayesi büyük ölçüde 1970'lerden sonraki yapısal/ sektörel dönüşümü yakalayamamanın bir sonucu olarak karşımıza çıkıyor.

Bugün otomotiv endüstrisi bir teknolojik kilitlenme ile karşı karşıya. Karbon temelli üretim yapısı, sürdürülebilirlik bakımından alarm veriyor.

Bu kilitlenmeye karşı endüstrideki önemli bir gelişme "elektrikli" otomobiller.





Elektrikli otomobiller, batarya teknolojilerinin gelişim göstermesiyle birlikte son yıllarda hızla büyüyen bir segment oldu. Ancak yerleşik ekosistemler, bu dönüşüme ayak uydurmakta zorlanıyor. Günümüzün otomobil devi Almanya, bu gerilimi en çok hisseden ülkelerin başında geliyor. 1960'ların ortasından itibaren Detroitlileri zorladıkları koşullar ile şimdi kendileri karşı karşıya. Çinli firmaların artan gücü karşısında Pazar payları hızla eriyor.

Detroit gibi, **Bursa**'nın hikayesi de büyük ölçüde otomotivle yazıldı. Kentimiz her zaman **Türk endüstrileşmesinin merkezlerinden birisi** oldu. Ancak asıl ivmesini 1970'lerin başında otomotiv endüstrisinin büyümesiyle kazandı. Bu durum Bursa'yı Türkiye ekonomisinde ayrıcalıklı bir yer kazandırdı. Ayrıca çok renkli ve dinamik bir toplumsal doku yarattı. **Elektrikli araçlar**, yerleşik ekosistemin bazı üyelerini tasfiye edecek, büyük bir bölümünün de alışkanlıklarını değiştirmeye zorlayacak bir meydan okuma içeriyor. **Peki kentimizin ekosistemi, yeni meydan okumalara ne kadar hazır?** Önümüzdeki birkaç yıl bu sorunun cevabıyla birlikte Bursa'nın kaderini de gözlerimiz önüne serecek gibi görünüyor.



YANLIŞ GİDEN BİR ŞEYLER Mİ VAR?

Çevre Dostu Araçların Kabulü



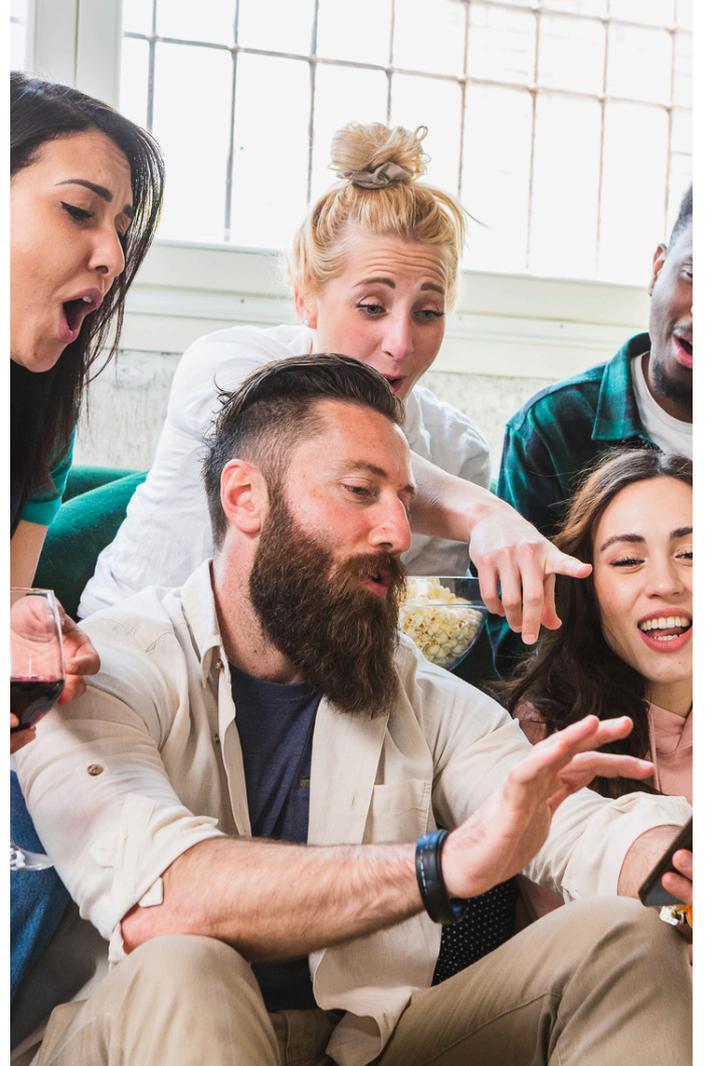
Son yıllarda yapılan anketler, elektrikli araç alımında sosyal baskının ve algının büyük bir rol oynadığını gösteriyor. Çevre dostu ürünlerin tercih edilme eğilimleri, **toplumsal değerler ve algılar** tarafından şekilleniyor. Sosyal baskı, bireylerin çevre dostu ürünleri tercih etme eğilimlerini doğrudan etkileyebilirken, aynı zamanda elektrikli araçların çevresel faydalarına yönelik şüpheler de alım kararlarını etkiliyor. Bu durum, toplumsal algı ve sosyal normların, **potansiyel alıcıların elektrikli araçları tercih edip etmeme kararlarını** belirleyebileceğini gösteriyor. Elektrikli araçların toplumda daha geniş bir kabul görmesi için, sosyal algıyı etkileyen faktörler üzerinde durulması gerekmektedir.

Çevre dostu ürünlerin tercih edilme eğilimleri, toplumsal değerler ve algılar tarafından şekilleniyor.

Elektrikli araçlar, küresel iklim değişikliğiyle mücadelede umut verici bir çözüm olarak öne çıkıyor. Bu araçlar, fosil yakıt kullanımını azaltarak çevre kirliliğini minimuma indirmeyi vadediyor ve karbon salınımını önemli ölçüde azaltma potansiyeline sahip.

Ancak, bazı ülkelerde elektrikli araç satışlarının beklenen seviyelere ulaşamaması, bu teknolojinin yaygınlaşmasına engel olan sebeplerin daha iyi anlaşılmasını gerektiriyor.

Yapılan araştırmalar, elektrikli araçların yaygınlaşmasını engelleyen faktörlerin menzile yetersizliği veya şarj altyapısındaki eksikliklerle sınırlı olmadığını, aynı zamanda sosyal ve algısal nedenlerin de önemli bir rol oynadığını ortaya koyuyor.



Araştırmalar, yeşil reklamlara duyulan şüphenin de elektrikli araç satın alımlarında önemli bir engel oluşturduğunu ortaya koyuyor. Yeşil reklamlar, evre dostu ürünleri teşvik etmek amacıyla kullanılıyor ve tüketicilere çevresel faydalar hakkında bilgi veriyor. Ancak, bu reklamların doğruluğu ve şeffaflığı konusundaki şüpheler, elektrikli araçlara yönelik talebi azaltıyor. Tüketiciler, bu reklamların gerçek bilgileri yansıtıp yansıtmadığını sorgularken, bu durum reklamların etkisini sınırlıyor ve potansiyel alıcıların elektrikli araçların gerçek faydaları hakkında daha fazla bilgi edinmelerini gerektiriyor. Bu noktada, elektrikli araç üreticilerinin reklamlarda gerçekçi ve şeffaf bilgiler sunmaları büyük önem taşıyor. şeffaflık, tüketicilerin elektrikli araçların gerçek faydalarını anlamalarına yardımcı olabilir ve bu araçlara yönelik güven duygusunu artırabilir.

Elektrikli araç üreticilerinin, pazarlama stratejilerinde daha şeffaf ve dürüst olmaları gerektiği vurgulanıyor. Yeşil reklamların toplumsalalgıyı değiştirme potansiyeli bulunsa da, bu sürecin doğruluk ve şeffaflık ilkesine dayalı olması kritik. Araştırmalar, elektrikli araç üreticilerinin reklamlarında bu araçların gerçek çevresel etkilerini ve avantajlarını açıkça belirtmeleri gerektiğini gösteriyor. Bu, tüketicilere güven aşılamak ve elektrikli araçların kabulünü artırmak için atılacak önemli bir adım.





Politikalar ve sübvansiyonlar da elektrikli araçların yaygınlaşmasında büyük rol oynuyor. Elektrikli araçların maliyetlerinin düşürülmesi, bu araçların daha geniş kitleler tarafından benimsenmesini sağlamak için kritik bir adım. Kamu politikalarının ve sübvansiyonların artırılması, elektrikli araçların erişilebilirliğini artırabilir ve bu araçlara yönelik toplumsal güvensizliği azaltabilir. Devlet teşvik ve vergi indirimleri, potansiyel alıcıların mali yükünü hafifletebilir ve elektrikli araçların tercih edilmesini teşvik edebilir. Ayrıca, **özel sektör teşvikleri ve yerel düzeyde uygulanan destek programları** da bu sürecin hızlanmasına yardımcı olabilir. Bu destekler, elektrikli araçların daha fazla kişiye ulaşmasını ve toplumda daha geniş bir kabul görmesini sağlayabilir.

Sonuç olarak toplumsal algının iyileştirilmesi için çeşitli paydaşların iş birliği içinde çalışması kritik bir öneme sahip. Eğitim programları, kamu spotları ve yerel etkinlikler gibi bilinçlendirme faaliyetleri, toplumsal bilgi ve algının güçlendirilmesine yardımcı olabilir.

Ayrıca elektrikli araçların günlük yaşamda sağladığı pratik faydalar hakkında daha fazla bilgi sunmak, bu araçların gerçek değerini ve avantajlarını vurgulamak, söz konusu teknolojinin benimsenmesini destekleyebilir.

Bunlara ilaveten yerel yönetimler ve topluluk liderlerinin bu süreci desteklemesi, elektrikli araçların toplum içinde daha hızlı bir şekilde yayılmasına katkıda bulunabilir. Bu şekilde, hem çevresel hem de sosyal açıdan olumlu değişimlere yol açacak bir dönüşüm süreci başlatılabilir.

ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN YAYGINLAŞMASI SADECE TEKNİK VE EKONOMİK DEĞİL, AYNI ZAMANDA TOPLUMSAL BİR DÖNÜŞÜM GEREKTİRMEKTEDİR.



YENİ ve ELEKTRİKLİ MOBİLİTE KONSEPTLERİ



Elektrikli skuter ve otobüsler paylaşımlı mobiliteye çevre dostu bir alternatif sunuyor.

Elektrikli araçlar gerek düşük yakıt maliyetleri ile gerek çevre dostu olmaları sebebiyle günümüzde daha fazla tercih edilmektedir. Özellikle şehirlerdeki hava kalitesinin iyileştirilmesi ve karbon ayak izinin azaltılması gibi faktörlerle birlikte elektrikli araçların kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır.

Bu araçlar sadece binek araçlarla sınırlı kalmayıp, farklı taşıma sektörlerinde de önemli avantajlar sunmaktadır. Elektrikli araçlar denilince binek araçlardan farklı olarak aklımıza ilk gelen, tekli hafif taşıtlar ve toplu taşıma araçlarıdır. Bu alternatifler bütçe, zaman ve sağlık açısından da kolaylıklar sağlamaktadır.



Elektrikli skuterler şehir içi ulaşımda önemli bir alternatif haline gelmektedir. Özellikle yoğun trafikli bölgelerdeki hareketlilik sorununu azaltmaları ve sıfır emisyonlu olmaları sebebiyle çevre dostu bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Pratik kullanımları, ekonomik maliyetleri sebebiyle özellikle kısa mesafeli yolculuklarda bireylerin günlük ulaşım ihtiyaçlarını karşılayarak birçok açıdan avantaj sağlamaktadır.

SIFIR KARBON EMİSYONU

ELEKTRİKLİ SKUTERLER, FOSİL YAKITLI ARAÇLARLA KIYASLANDIĞINDA **ÇEVRE DOSTU** BİR SEÇENEK OLARAK KARŞIMIZA ÇIKMAKTADIR. FOSİL YAKIT KULLANMADIKLARI İÇİN KARBON EMİSYONU VE HAVA KİRLİLİĞİ YARATMAZLAR. BU NEDENLE, ELEKTRİKLİ SKUTER KULLANIMI, **ŞEHİRLERDE HAVA KALİTESİNİN ARTIRILMASINA KATKI** SAĞLAMAKTADIR. **SIFIR KARBON AYAK İZİNE SAHİPTİR** VE KULLANIMI ARTTIĞINDA SÜRDÜRÜLEBİLİR BİR GELECEK DESTEKLENMİŞ OLACAKTIR.

ZAMAN TASARRUFU

YOĞUN TRAFİKLİ ŞEHİRLERDE HIZLI VE PRATİK BİR ÇÖZÜM SAĞLAR, ÖZELLİKLE KISA MESAFELİ YOLCULUKLARDA TRAFİĞE TAKILMADAN ULAŞIM İMKÂNI SUNAR. KÜÇÜK BOYUTLARI SAYESİNDE RAHAT MANEVRA YAPILABİLDİĞİ İÇİN ZAMAN TASARRUFU DA SAĞLAMAKTADIR.

UYGUN BÜTÇE

BİNEK ARAÇLARDA YOLCULUK, BAKIM VE YAKIT MASRAFLARI NEDENİYLE MALİYETLİDİR. ELEKTRİKLİ SKUTER BU ANLAMDA DAHA UYGUN BİR ARAÇ TÜRÜ OLARAK GÖRÜLMEKTEDİR.

KOLAY PARK

ELEKTRİKLİ SKUTER ŞEHİR İÇİ ULAŞIMDA PARK ETME SORUNUNU ORTADAN KALDIRARAK KONFORLU BİR YOLCULUK SUNMAKTADIR. PRATİK BİR ŞEKİLDE PARK EDİLEBİLEN BİR ARAÇ OLMASI NEDENİYLE, PARK SORUNUNU ORTADAN KALDIRMAKTADIR.

PRATİK ULAŞIM

ŞARJ EDİLEBİLİR BATARYALARIYLA VE SAĞLADIĞI YÜKSEK MENZİL SAYESİNDE ŞEHİR İÇİ KULLANIMDA ULAŞIM İHTİYAÇLARINI KARŞILAYARAK ÖNEMLİ ARAÇ ALTERNATİFLERİNDEN BİRİ HALİNE GELMİŞTİR.

“Elektrikli otobüsler, sürdürülebilir ulaşımın geleceği için önemli bir rol oynuyor. Sıfır emisyonlu çalışma, düşük işletme maliyetleri ve enerji verimliliği gibi avantajlarıyla, şehirlerde daha temiz ve sessiz bir ulaşım imkânı sunuyor.”



Geleneksel içten yanmalı otobüsler genellikle çevreyi olumsuz etkilemekle birlikte gürültülüdür. Elektrikli otobüsler ise bu algıyı değiştirmektedir ve toplu taşıma sistemlerinin geleceğinde önemli bir yer tutmaktadır.

Sessiz olmasıyla birlikte fosil yakıtla çalışan otobüslerden daha kolay kontrol edilebilmeleri, elektrikli otobüsleri daha iyi bir alternatif haline getiriyor.

Elektrikli otobüsler, sürdürülebilir ulaşımın geleceği için önemli bir rol oynuyor. Sıfır emisyonlu çalışma, düşük işletme maliyetleri ve enerji verimliliği gibi avantajlarıyla, şehirlerde daha temiz ve sessiz bir ulaşım imkânı sunuyor.

Batarya teknolojisi, şarj altyapısı ve yönetim sistemleri gibi gelişmelerle birlikte, elektrikli otobüslerin performansı ve kullanılabilirliği sürekli olarak iyileştirilmektedir.

Dünya genelinde birçok ülke ve şehir, elektrikli otobüsleri toplu taşıma sistemlerinin önemli bir parçası olarak benimsemiş durumda.

Elektrikli otobüsler, çevresel sürdürülebilirlik, enerji verimliliği ve daha temiz bir toplu taşıma deneyimi sağlamak için giderek daha fazla tercih edilen bir seçenek haline gelmektedir.

Elektrikli Araçlarda Kasko Sigortası

Elektrikli araçlar muhtemel birçok risk ile karşı karşıyadır. Kasko sigortası yapmak bu risklere karşı aracı güvence altına alır.

ERDEM SÖYLER

Kara taşıtları sigortası veya kısa adıyla kasko; bir aracın kaza yapması, çalınması veya çalınma girişiminde bulunması neticesinde ortaya çıkabilecek zararları güvence altına alan bir sigorta sözleşmesidir. Trafik sigortasına göre farkı, poliçe sahibinin aracının hasarını da kısmen veya tamamen karşılar. Trafik sigortası zorunlu iken, kasko sigortası zorunlu değildir.

Elektrikli araçlar muhtemel birçok risk ile karşı karşıyadır. Kasko sigortası yapmak bu risklere karşı aracı güvence altına alır. Bataryaya gelebilecek zararlar, şarj kablosu zararları, duvar tipi şarj ünitesine gelebilecek zararlar ve olası siber saldırılar karşısında, aracı teminat altında tutar. Bunlara ek olarak bataryanın şarjının bitmesiyle aracın yolda kalması durumunda araca yerinde şarj desteği de sağlar.



“Elektrikli araçlarda -konvansiyonel araçlardan farklı olarak- batarya ve güç kablosu gibi parçalar bulunur. Bu parçaların maliyetlerinin fazla oluşu, sigorta fiyatlarının artmasına neden olmaktadır.”

ELEKTRİKLİ ARAÇ KASKO SİGORTASI NELERİ KAPSAMAKTADIR?



Elektrikli araç kasko sigortası, konvansiyonel araçlar için düzenlenen poliçelerde yer alan teminatların yanı sıra elektrikli araçlara özel teminatları da kapsamaktadır;

- Hacker saldırıları sonucu araç elektroniğinde meydana gelebilecek sorunlar neticesinde meydana gelen hasarlar veya zararlar
- Duvar kutusu veya indüksiyon plakasında meydana gelen hasarlar veya zararlar
- Şarj sırasında sigortalı ve üçüncü şahısların, şarj kablosu kaynaklı kazaya uğraması sonucu meydana gelen masraflar
- Fırtına, yıldırım gibi hava olaylarının neden olduğu akım kaynaklı meydana gelen hasarlar veya zararlar
- Bataryanın kaza vb. nedenler neticesinde meydana gelen hasarlar veya zararlar
- Şarj esnasında araç şarj ekipmanlarının çalınması durumunda meydana gelen masraflar
- Şarj kablosuna kemirgen hayvanların saldırısı sonucu meydana gelen hasarlar veya zararlar
- Kaza sonucu araç içerisindeki şarj kablosunda meydana gelen hasarlar veya zararlar
- Araç şarjının kritik seviyeye inmesi halinde en yakın şarj istasyonuna ulaşılabilmesi için mobil şarj aracı gönderilerek aracın şarj edilmesi kaynaklı meydana gelen masraflar

ELEKTRİKLİ ARAÇ KASKO SİGORTASI NEDEN DAHA PAHALIDIR?

Elektrikli araçlara yapılan kasko sigortası fiyatları, konvansiyonel araçlara yapılan kasko sigortası fiyatlarına göre farklılık göstermektedir. Bu fark daha fazla maliyet yönündedir. Çünkü elektrikli araçlarda -konvansiyonel araçlardan farklı olarak- batarya ve güç kablosu gibi parçalar bulunmaktadır. Bu parçaların maliyetli oluşu ve **yeni teknoloji olmasından kaynaklı olarak bakım maliyetlerinin fazla oluşu, sigorta fiyatlarının artmasına** neden olmaktadır.

Elektrikli araç batarya fiyatlarının pahalı ve değişiminin zor olması maliyeti artırmaktadır. Ayrıca elektrikli araçlar teknolojiyi içerisinde barındırdığından onarım ve yedek parça ile değişim maliyetleri konvansiyonel araçlara göre daha pahalıdır.

Elektrikli araçların bakımının ve tamirinin yapıldığı servisler pek de yaygın değildir. Var olan servislerde ise özel eğitilmiş elemanlar çalışmaktadır. Bu sebepler maliyeti artırmaktadır.

Elektrikli araçlar ile hibrit araçlara kasko sigortası yaptırma maliyetleri de farklılık göstermektedir. Bu farklılık hibrit araçların elektrikli araçlara nazaran daha fazla üretim yapan markayı bulundurması ve talep eden tüketici sayısının nispeten daha fazla olmasından kaynaklı kullanıcı sayısının daha fazla olmasıdır. Hibrit araç markalarında servis-parça problemiyle daha az karşılaşıldığı için kasko sigortası yapılırken oluşan maliyet daha düşük olmaktadır.





Elektrikli araçlara kaskolama yapılırken nelere dikkat edilmelidir?

Teminatlar belirlenirken ihtiyaçlara uygun olmasına dikkat edilmelidir. Elektrikli araçlar için tasarlanan poliçeler konvansiyonel araçlara uygulanan poliçelerden daha kapsamlıdır. Konvansiyonel araçlar için belirlenen teminatlara ek olarak elektrikli araçlar için tasarlanan poliçeler, içerisinde özel teminatlar barındırmaktadır. Bu bakımdan kasko sigortası yapılırken yalnızca elektrikli araçlara özel hasarlar ve arızalar değil trafikte yaşanması muhtemel diğer olumsuz riskleri de hesaba katarak karar vermekte yarar vardır.

Poliçelerdeki teminat-fiyat dengesine dikkat edilmelidir. Elektrikli araçlara yönelik kasko sigortalarının fiyatları, sigorta şirketlerine ve poliçedeki teminatlarına göre farklılık göstermektedir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken hususlar, eklenen teminat ile o teminata karşılık gelen fiyat ve kaskolu durumdayken yaşanan bir aksiliğe karşı alınan güvence ile hiç kasko olmadan yaşanan bir aksilikten doğacak maliyettir.

SHURA'NIN YENI RAPORU YAYINLANDI!

TÜRKİYE İÇİN BATARYA ENERJİ DEPOLAMA SEÇENEKLERİ

SHURA, enerji sektörünün karbonsuzlaşmasına katkıda bulunmayı amaçlayan yenilikçi bir enerji dönüşümü platformu.

KEVSER BUSE ARSLAN



RAPORDA,
TÜRKİYE'NİN BATARYA
SİSTEMLERİNE
ENTEGRASYONUNU
SAĞLAMAK İÇİN
UYGULANABİLECEK
STRATEJİLERİN
BELİRLENMESİNDE,
BATARYALARIN
MEVCUT TEKNİK VE
EKONOMİK
ÖZELLİKLERİNİN
İNCELENMESİ VE
GELECEĞE DÖNÜK
GELİŞMELERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ
GEREKLİLİĞİ
VURGULANMAKTADIR.

Rapora göre batarya uygulamasının **temel amaçlarından biri, değişken üretimli yenilenebilir enerji santrallerinin şebekeye entegrasyonunun artırılması ve şebekenin daha güvenli bir şekilde çalışmasının sağlanmasıdır.** Bu nedenle yenilenebilir enerji üretimine yönelik uygulanan teşvikler bataryalar ile birleştirilebilir.

Bataryalar değişken üretimli yenilenebilir enerji üretim kesintilerini azaltmaktadır. Bu bağlamda, arz-talep dengesi ve tevzi düzeni açısından batarya kapasitesinin de **yıllık büyüme projeksiyonları**, güneş enerji santralleri ve rüzgar enerji santralleri kapasite büyüme beklentilerine göre değerlendirilmesi gerekliliği vurgulanıyor.

Bununla birlikte, bataryaların şebeke ölçeğindeki kapasitesi ve/veya bölgesel payları şebekenin işleyişini de etkileyebilir. Bir diğer ifadeyle TEİAŞ'ın, bataryaların sayaç arkası, üretim tesislerine bütünleşik ve müstakil kurulumları için bağlantı seviyelerini yönetmesinin önemi raporda belirtiliyor.

Ayrıca rapor, bataryaların yaygınlaşmasına yönelik stratejiler oluşturulurken bataryaların sadece şebekeye entegrasyonunu değil, aynı zamanda **kullanım ömrünün sonuna ulaşıldığında atık yönetimini de içerecek şekilde tüm çevrim ömrünün (life cycle) dikkate alınmasına** vurgu yapıyor.





bateg

AĞUSTOS 2024
SAYI 5

ULUDAG.EDU.TR/BATEGPLATFORM



B A T E G
PLATFORMU

Elektrikli Taşıtlar için Batarya Teknolojileri
Araştırma ve Geliştirme Platformu