

2 AYLIK İŞ DÜNYASI ve GÜNCEL EKONOMİ DERGİSİ

CERÇEVE

YIL: 34 | SAYI: 113
MAYIS-HAZİRAN 2024
ISSN - 1303 - 7501

Şarjlı Gelecek: **Elektrikli Araç Devrimi**

MÜSİAD
Türkiye'nin Gücü Ödülleri
Sahiplerini Buldu

Elektrikli Araçlarda
Batarya Teknolojisi

Kara Kıta'nın
İkinci Büyük Ekonomisi

GÜNEY AFRİKA

Çerçeve'den Hayata Bak
Bilal AKGÜNDÜZ

İnsanlar bana soruyor:

“Ben bu elektrikli arabayı aldım
ama ‘ne olacak?’ beni bu süreçte
bir belirsizlik mi bekliyor?”

Şehir Ulaşımının Yenilikçi Çözümü

Prof. Dr. Küçük ve Orta Ölçekli
İsmail ULUOCAK (KOBİ) İşletmelerde Pazarlama Sorunları



iyiliğe hisse

Sadakataşı Derneği bu yıl kurban faaliyetlerini "İyiliğe Hisse" çağrısıyla Türkiye ve Gazze ile birlikte 30 ülkede gerçekleştirerek yüz binlerce insanın bayram sevincine ortak olacak.

Sadakataşı kurulduğu tarihten itibaren gerçekleştirdiği kurban organizasyonlarını bu sene de 14 yılın vermiş olduğu profesyonellik ve bağışçılarına vermiş olduğu güvenle organize edecek.

HİSSE BEDELİ 3.500 TL

Sadakataşı, kurban hisse bedelini 3 ayrı fiyat kategorisi üzerinden belirledi. Afrika ve Güney Asya ülkelerinin bulunduğu birinci bölge için 3.500 TL, Avrupa ve Asya ülkelerinin bulunduğu ikinci bölge 6.500 TL, Türkiye, Suriye, Mısır ve Filistin'in bulunduğu üçüncü bölge 10.000 TL olarak belirlendi.

Vekalet yoluyla kurbanlarını Sadakataşı'na bağışlamak isteyen hayırseverler, kurban çalışmaları için belirlenen ülkeler arasından dilediğinde kurbanını kestirip ihtiyaç sahiplerine ulaştırabilecek.

GEÇEN YIL NELER YAPILDI?

2023 Kurban organizasyonunu "Kurban İyiliği Yaşatır" çağrısıyla 4 kıta 30 ülkede gerçekleştiren Sadakataşı, 21 bin hisse kurbanı 900 bin kişiye ulaştırdı.

NERELERDE KURBAN KESİLECEK

"İyiliğe Hisse" çağrısıyla başlatılan kurban organizasyonu bu yıl Türkiye ve Gazze ile birlikte 30 ülkede gerçekleştirilecek.

Orta Doğu; Suriye, Lübnan, Filistin (Gazze, Kudüs), Mısır ve Yemen

Avrupa; Arnavutluk, Macaristan, Bulgaristan ve İspanya

Afrika; Somali, Mali, Çad, Kenya, Togo, Nijer, Burkina Faso, Benin, Malavi ve Tanzanya

Asya; Kırgızistan, Myanmar, Moğolistan, Bangladeş, Vietnam, Afganistan, Nepal, Hindistan, Tayland ve Sri Lanka

KURBANINIZI NASIL BAĞIŞLAYABİLİRSİNİZ?

Kurban hisse bağışı için, Sadakataşı genel merkezine gelerek elden, www.sadakatasi.org.tr sayfasında bulunan banka hesapları veya online bağış olarak yapabilirsiniz. Ayrıca derneğin 0216 614 04 61 numaralı çağrı merkezinden detaylı bilgi alarak kurban bağışınızı yapabilirsiniz.

Çağrı Merkezi
0216 614 04 61



Online Bağış
sadakatasi.org.tr



iyiliğe hisse

**Kurban bağışlarınızı ihtiyaç sahiplerine ulaştırıyor,
tüm coğrafyalarda iyiliği yaşıyoruz.**

**KURBAN
HİSSE BEDELİ 3500₺**



Çağrı Merkezi
0216 614 04 61



Online Bağış
sadakatasi.org.tr



Doğaya Saygı ve Geleceğe Yatırım

ELEKTRİKLİ ARAÇ KİRALAMA İLE

Çevreyi Korumak, Doğaya Katkı Sağlamak



oley
RENT A CAR



FİNANSMAN , KAZA , ARIZA ,
BAKIM , ARAÇ MUAYENESİ ,
TRAFİK SİGORTASI , KASKO ,
TRAFİK CEZASI , MTV , HGS

UĞRAŞMA!

**KİRALA
GİTSİN**

**Siz işinize odaklanın ,
araçlarla biz ilgileniriz.**

oley
RENT A CAR

GÜÇLÜ YAPILAR

TSİYAPI
CONSTRUCTION



HUZURLU YAŞAMLAR

ALANYA



15.
yıl

TSİYAPI
CONSTRUCTION



15. yılımızda,
MÜSİAD üyelerine özel,
Gemstone Projesi'nde
daire tesliminden sonra
15 ay vade ile ödeme imkanı.

ALANYA'NIN MERKEZİNDE TABİATLA BÜTÜNLEŞEN GEMSTONE



CERÇEVE BU SAYIDA

MÜSİAD Adına Sahibi Genel Başkan
Mahmut ASMALI

Genel Başkan Yardımcısı
Osman ÇALIŞKAN

Kurumsal İlişkiler ve İletişim Komisyonu Başkanı
Tahir TULUK

Genel Yayın Yönetmeni
Mehmet Akif ALTAN

Yapım
MÜSİAD Kurumsal İlişkiler ve İletişim Birimi

Kreatif Direktör
Ahmet Emre KÜME

Editör
Emir Furkan GÜNDOĞDU

Yayın Ekibi
Rıdvan Kadir YEŞİL
Mustafa AYDIN
Ömer BEKTAŞ
Ömer Faruk ERGEL
Muhammet Emin VATANSEVER
Yusuf DİLBER

Reklam Rezervasyon
cerceve@musiad.org.tr

MAYIS 2024 / Yayın Türü
2 Aylık, Yerel, Süreli Yayın

Baskı / Cilt
İMAK OFSET BASIM YAYIN
www.imakofset.com.tr

MÜSİAD / Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
Ataköy 7-8-9-10 Mah. E5 Yanyol Cad.
No.4 Çobançeşme, Bakırköy / İSTANBUL
T: +90 212 395 00 00 - 444 0 893 F: +90 212 395 00 01
www.musiad.org.tr

Copyright © Tüm Hakları Saklıdır.
Çerçeve Dergisinde yer alan yazıların tüm sorumluluğu yazarına aittir.
MÜSİAD sorumluluk kabul etmez. MÜSİAD'ın izni olmaksızın
alıntı yapılamaz ve logosu kullanılamaz.

Otomotiv Sektörü ihracat rekorunu
geliştirmeyi hedefliyor 12

26 Uluslararası Müteahhitlik Sektöründe
Hedef 70 Milyar Dolar

İrlanda, İspanya, Norveç
Filistin'i tanıdı 30

Çerçeve'den Hayata Bak
Bilal AKGÜNDÜZ 32
İnsanlar bana soruyor:
“Ben bu elektrikli arabayı aldım
ama ‘ne olacak?’ beni bu süreçte
bir belirsizlik mi bekliyor?”

Kapak Konusu
36 Şarjlı Gelecek:
Elektrikli Araç Devrimi

Şehir Ulaşımının
Yenilikçi Çözümü 64

Elektrikli Araçlarda
Batarya Teknolojisi 72

78 MÜSİAD Türkiye'nin Gücü Ödülleri
Sahiplerini Buldu

Ticari Rota
Kara Kıta'nın İkinci Büyük Ekonomisi 84
GÜNEY AFRİKA

Bursa'da Geçen
Zamana Dair 94



12



26

Yıl: 34 Sayı: 113



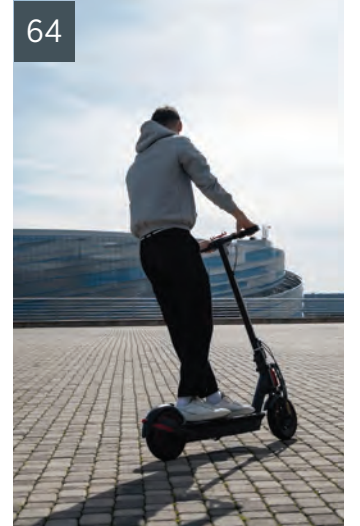
30



32



36



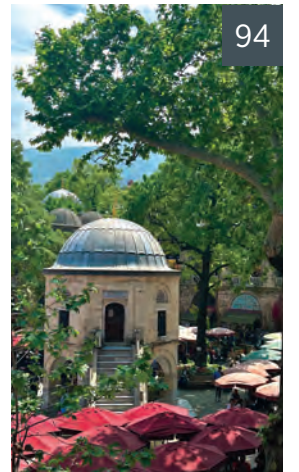
64



72



84



94

cercevedergisi.com



İsrail’le, ticari ilişkilerin kesilmesi ekonomik bir kayıp değil, insani bir kazanımdır.

Kıymetli Okurlarımız,

Çerçeve Dergimizin yeni sayısı olan 113’üncü sayımız MÜSİAD’ın ve Çerçeve Dergisi’nin 34’üncü yılına denk gelen Mayıs ayında sizlerle buluşuyor. MÜSİAD’ımız bugün 34 yıllık mazisiyle, geçmişinde çok önemli çalışmalara, büyük organizasyon ve faaliyetlere imza atmış, ülkemizin en önemli sivil toplum kuruluşlarından biri olma kimliğini gururla taşıyor.

İş dünyasına olduğu kadar toplumun diğer kesimleri için de örnek bir eğitim, rehberlik ve danışmanlık merkezi hâline gelen MÜSİAD’ın, yıllar içinde ortaya çıkardığı pek çok önemli çalışma, benzerlerine de örnek teşkil etmiş, motivasyon sağlamış ve yol gösterici nitelikte olmuştur. Çerçeve Dergimiz işte bu ürünlerimizden bir tanesi. İş dünyasının nabzını tutmak ve güncel gelişmeleri okuyucularıyla paylaşmaya gayret eden Çerçeve Dergisi, MÜSİAD’ın kuruluşundan bu yana bu yolculuğa eşlik ediyor.

Dünya, insanlığın gördüğü en barbarca saldırıları yaklaşık 8 aydır sadece ‘izlemekte’. İsrail, insan haklarını ve uluslararası hukuku hiçe sayarak Filistin’de, on yıllardır barbarca bir işgal ve ayrımcı bir politika izliyor. En son Gazze’de 7 Ekim tarihinden bu yana işlediği, soykırım ve katliam ise tüm kırmızı çizgileri aşarak insanlık vicdanını derinden yaralamıştır. İsrail devleti, ABD ve bazı Avrupa ülkelerini arkasına alarak, masum sivilleri, çocukları, kadınları, gazetecileri, insani yardım çalışanlarını 8 ayı aşkındır katlediyor.

Katil İsrail’in en son gerçekleştirdiği Refah saldırısı ise artık kelimelerin tükendiği, insanlığın son bulduğu nokta. Çadırlarda yaşayan masum sivilleri, hiçbir değer gözetmeden yakarak şehit eden bu barbarca soykırımı, buradan bir kez daha şiddetle kınıyor ve lanetliyoruz.

Artık bir hakikatin altını çizmek gerekiyor: **Adalet ve barış üretemeyen mevcut uluslararası sistem iflas etmiştir.**

Katil Siyonist rejimin bu zihniyetine karşı atılacak en önemli adımlardan birisi de ekonomik ambargo uygulamak. Hükümetimizin 2 Mayıs tarihinde, Filistin’de kalıcı bir ateşkes tesis edilip, insani yardımın rahatça ulaşımını sağlamak amacıyla, İsrail’e tüm



ürünlerde ihracat ve ithalatın durdurulması yönündeki kararı destekliyor ve önemli buluyoruz.

Tekrar beyan ediyoruz ki: **İsrail’le, ticari ilişkilerin kesilmesi ekonomik bir kayıp değil, insani bir kazanımdır.** Tam da bu noktada Yahudi ürünlerine uygulanan boykot ürünlerinin daha kalitelisini rekabetçi bir fiyatla üretmek ve bu alanda oluşacak boşluğu doldurmak üzerimize bir vebaldir.

Çerçeve Dergimiz, bu ay Filistin davasının yanı sıra, sektörel alanda da incelemelerde bulunuyor. “Şarjlı Gelecek: Elektrikli Araç Devrimi” başlıklı kapak konumuzda, Dolubatarya markasının sahibi Bilal Akgündüz ve alanında birçok uzman isimle röportaj ile görüş yazılarımız bulunuyor. Aynı zamanda MÜSİAD olarak 9 Mayıs’ta düzenlediğimiz Türkiye’nin Gücü Ödülleri’nin de değerlendirmesi sizlerle olacak. Her zaman için, üretimi, genç girişimi, kadın girişimini, değerlerimizi, akademik bilgiyi, sürdürülebilirlik ve dönüşümü, erdemli girişimciliği, kısacası ülkemiz için katma değer üreten yatırım ve araştırma faaliyetlerini ödüllendirerek motivasyon sağlamayı hedefliyor ve yolumuza devam ediyoruz.

Bu duygu ve düşüncelerle, dergimizin 113’üncü sayısının hayırlara vesile olmasını diliyor, Filistin başta olmak üzere tüm mazlum ülkelerin refaha kavuşmasını Yüce Allah’tan niyaz ediyorum.

Kalın sağlıcakla.

Mahmut ASMALI
MÜSİAD Genel Başkanı





Türkiye, bu yılın ilk çeyreğinde uluslararası doğrudan yatırımlardan 1,5 milyar dolarlık bir giriş aldı

Ocak-Mart döneminde en fazla uluslararası yatırım gelen ülkelerin zirvesinde Hollanda, ABD ve Almanya yer aldı.

Bu yılın ilk çeyreğinde, Türkiye'ye uluslararası doğrudan yatırım girişi 1,5 milyar dolar olarak kaydedildi. Uluslararası Yatırımcılar Derneği (YASED), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ödemeler Dengesi İstatistikleri'nin yayımlanmasının ardından Rakamlarla Uluslararası Doğrudan Yatırımlar Bülteni'ni duyurdu.

Bültene göre, mart ayında Türkiye'ye giren toplam uluslararası doğrudan yatırım miktarı 336 milyon dolar olurken, 2024'ün ilk üç ayında bu rakam 1,5 milyar dolar olarak gerçekleşti. İlk çeyrekteki toplam uluslararası doğrudan yatırım girişi içinde, yatırım sermayesi girişleri 1 milyar 218 milyon dolar ve yabancı uyruklulara gayrimenkul satışı yoluyla 796 milyon dolar olarak kaydedildi. Borçlanma araçlarının 112 milyon dolarlık ve yatırım tasfiyelerinin 424 milyon dolarlık negatif etkileriyle birlikte, ilk çeyrekteki toplam uluslararası doğrudan yatırım girişi 1,5 milyar dolar oldu.

Ocak-Mart döneminde, yatırım sermayesi girişlerinin toplam hacmi bir önceki çeyreğe ve geçmiş dönemlerin çeyreklik ortalamasına göre hacmen daha sınırlı olurken, sektörel kompozisyonunda hizmet sektörü öne çıktı. "Finans ve sigorta faaliyetleri", "toptan ve perakende ticaret" ile "madencilik ve taş ocaklığı" sektörleri, yatırım sermayesi girişlerinin çoğunluğuna ev sahipliği yaptı. Özellikle finans sektöründeki yatırım girişlerinin büyük bir kısmı, bankacılık ve sigortacılık faaliyetleri dışındaki "diğer finansal hizmet faaliyetleri"ne yönlendirildi.

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır: Kaynaklar, Yüksek Teknoloji, Üretim ve İhracat İçin Ayrılacak

Bakan Mehmet Fatih Kacır, öncelikli olmayan harcamaları kısarak sağlanacak kaynağın verimli bir şekilde, katma değerli sektörlerle, yüksek teknolojiye, üretime ve ihracata yönlendirileceğini ifade etti.

Kacır, açıklanan "Kamuda Tasarruf ve Verimlilik Paketi"nin çok yönlü bir girişim olduğunu vurgulayarak, bakanlık ve tüm ilgili kurumlarla belirlenen hedeflerin en etkili şekilde gerçekleştirilmesi için gereken adımları atmaya kararlı olduklarını söyledi.

Kacır, özellikle pakette yer alan taşıt konusunda katkılarının olacağına işaret ederek, "Kamuda Togg kullanımı giderek daha da yaygınlaşacak. Biz de şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da Bakanlık olarak bu sürece öncülük etmeye devam edeceğiz. İleriki dönemde yöneticilerimize ve kamudaki tüm mecralarda Togg tercihinin daha da yaygınlaşmasını sağlayacağız." ifadesini kullandı.

Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek'e araç tasarrufuna ilişkin bir tekliflerinin olduğunu dile getiren Kacır, "Biz bir kamu araç havuzu programı geliştireceğiz. Tekil araç kullanımından ziyade ortak havuzlardan çok kullanışlı dijital uygulamalar vasıtasıyla kamunun kendi içindeki araçlardan yararlanmasını temin edeceğiz. Böylelikle tasarrufun yanında verimlilik unsuru da öne çıkmış olacak. Öncelikli olmayan harcama ve giderleri azaltarak elde edeceğimiz kaynağı verimli, katma değerli alanlara, yüksek teknolojiye, üretime ve ihracata ayıracağız." değerlendirmesinde bulundu.

Türkiye nüfusunun yüzde 84'ü doğal gazla erişebiliyor

Geçen yıl, Türkiye'deki doğal gaz dağıtım şirketleri 17 milyar liranın üzerinde yatırım gerçekleştirdi. 2024-2026 döneminde ise toplamda 75 milyar liralık yatırım planlanıyor. 2023 sonu itibarıyla Türkiye genelinde 81 il ve 845 yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlandı.

Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği'nin (GAZBİR) yıllık raporuna göre, 2026 yılına kadar yapılacak yatırımlarla yaklaşık 130 yeni yerleşim yerine doğal gaz arzı sağlanması hedefleniyor. 2023 sonu itibarıyla Türkiye'deki doğal gaz dağıtım şebeke uzunluğu, çelik, polietilen ve servis hatları dahil olmak üzere toplam 202 bin 100 kilometreye ulaştı. 2018-2022 döneminde dağıtım şebekesi yıllık ortalama yüzde 7 büyüdü, geçen yıl ise bu oran yüzde 11 olarak kaydedildi.

2026'ya kadar her yıl ortalama 15 bin kilometrenin üzerinde şebeke inşa edilmesi planlanıyor. Bu süreçte doğal gaz dağıtım şirketlerinin yatırımlarıyla Türkiye'deki doğal gaz dağıtım şebekesinin uzunluğunun 250 bin kilometreyi aşması bekleniyor. Türkiye'de nüfusun yüzde 84'ü doğal gazla erişebiliyor ve geçen yıl aktif doğal gaz kullanan nüfus yüzde 3,3 artarak 62,7 milyona ulaştı. Son 5 yılda doğal gaz kullanan nüfus yaklaşık 10,5 milyon artış gösterdi. Türkiye, geçen yıl sonu itibarıyla 20,8 milyon doğal gaz abonesi ile Avrupa'da İtalya ve Almanya'nın ardından en çok doğal gaz abonesine sahip üçüncü ülke konumunda yer aldı.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası, Türkiye ekonomisinin bu yıl yüzde 2,7 büyümesini bekliyor

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası, enflasyonla mücadele amacıyla para ve maliye politikalarında sıkılaşmanın süreceğini öngörerek, Türkiye ekonomisinin bu yıl %2,7 ve 2025 yılında %3 büyümesini bekliyor.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD), faaliyet gösterdiği ekonomiler hakkında yayımladığı Bölgesel Ekonomik Görünüm raporunda, geçen yıl eylüldeki bölgesel ekonomik büyüme tahminini yüzde 3'ten yüzde 2,8'e düşürdü. Geçen yıl ise EBRD'nin kapsadığı ekonomilerde büyüme yüzde 2,5 olarak gerçekleşti. Raporda, Türkiye ekonomisi için de 2023 büyüme tahmini eylüldeki yüzde 3 seviyesinden yüzde 2,7'ye indirildi.

Bu revizyonun temel nedeni olarak, enflasyonla mücadele amacıyla devam eden para ve maliye politikası sıkılaştırması gösterildi. EBRD, Türkiye ekonomisinin 2025'te yüzde 3 oranında büyüyeceğini öngörüyor. Raporda ayrıca, Türkiye'nin ekonomi politikalarının, vergi artışları ve daha güçlü makro ihtiyati tedbirlerle sıkılaştığı belirtildi. 2023'teki ekonomik büyümenin, deprem sonrası yeniden yapılandırma çabalarıyla hizmet sektörü tarafından yönlendirildiği ifade edildi.

Haziran 2023'ten itibaren daha geleneksel ekonomi politikalarına dönüş, yerli ve uluslararası yatırımcıların güvenini artırdı ve Türkiye, on yılı aşkın süredir ilk kez büyük bir derecelendirme kuruluşundan ülke not artışı aldı.Bununla birlikte, yüksek enflasyon, Avrupa'da daha yavaş büyüme, bölgesel jeopolitik gerilimler ve yüksek kısa vadeli dış finansman ihtiyaçları nedeniyle daha sıkı küresel finansman koşulları gibi riskler devam ediyor. EBRD, 2009'dan bu yana Türkiye'de 442 proje ve ticaret finansmanı girişimine 19,8 milyar avro yatırım yaptı ve bu yatırımların yüzde 93'ü özel sektöre sağlandı.

Otomotiv Sektörü ihracat rekorunu geliştirmeyi hedefliyor

**Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği
Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik,
“Geçtiğimiz yıl Cumhuriyet’imizin kuruluşunun
100. yılında 35 milyar dolarla rekor ihracat rakamına ulaştık.
Bu yıl hedefimiz bu rakamın üzerine çıkarak
rekor yenilemek olacak” dedi.**

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (BTSO) bünyesinde faaliyet gösteren Otomotiv Konseyi tarafından düzenlenen Strateji Arama Çalıştayı gerçekleştirildi. BTSO tarafından yapılan açıklamaya göre, Bursa Business School’da düzenlenen Strateji Arama Çalıştayı’nın ilk gününde otomotiv sektöründeki son gelişmeler ele alındı. Çalıştayı ikinci ve son gününde ise “dijitalleşme”, “markalaşma”, “yönetişim” ve “sürdürülebilirlik” konularında oturumlar gerçekleştirildi.

Açıklamada görüşlerine yer verilen Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik, çalıştayı tüm paydaşları bir araya getiren önemli bir organizasyon olduğunu belirtti. Otomotiv endüstrisinin Türkiye’nin ihracat şampiyonu olduğunu hatırlatan Çelik, şöyle devam etti: “Geçtiğimiz yıl Cumhuriyet’imizin kuruluşunun 100. yılında 35 milyar dolarla rekor ihracat rakamına ulaştık. Bu yıl hedefimiz bu rakamın üzerine çıkarak rekor yenilemek olacak. Diğer taraftan sektör olarak dijital ve yeşil dönüşüme hazırlanıyoruz. Gündemimizdeki en önemli konulardan biri Avrupa Yeşil Mutabakatı neticesinde karşılaşıcağımız karbon vergisi. 1 Ekim 2023’ten itibaren mali yükümlülük getirmeyen bir geçiş dönemi başladı. Bu geçiş dönemini iyi değerlendirip gerekli önlemleri alarak karbon vergisine ilişkin hazırlıklarımızı tamamlamalıyız. Bizler tüm sektör temsilcileri olarak otomotiv endüstrimizin bu dönüşümü başarıyla gerçekleştirmesi için var gücümüzle çalışıyoruz.”

**“Yenilikçi olmayan firmalar
rekabet gücünü kaybedecek”**

BTSO Otomotiv Konsey Başkanı Rengin Eren, dünyanın hızla değiştiğine dikkat çekerek, bu değişimi anlamının ve adapte olmanın çok önemli olduğunu belirtti.

**Otomotiv sektörünün hızla
değişen teknolojik trendlerle
büyük bir dönüşüm sürecinden
geçtiğine işaret eden Eren,
şunları kaydetti:**

“Önümüzde dijitalleşme ve yeşil dönüşüm gibi uyum yeteneğimizi hızla geliştirmek zorunda olduğumuz bir süreci de hep beraber yaşıyoruz. Ayrıca Avrupa Komisyonunun 7 Temmuz 2024 tarihi itibarıyla



yürürlüğe girecek yeni yönetmeliği de yayımlandı. Buna göre sıfır otomobillerle ilgili olarak yine teknoloji odaklı önemli güvenlik önlemleri devreye alınıyor. Yeniliklere ayak uyduramayan firmalar pazarda rekabet gücünü kaybetme riskiyle karşı karşıya kalacak. Bu noktada tüm firmalarımızın hızla harekete geçmesi büyük önem arz ediyor. Çalıştayla sektörümüzün geleceğine ışık tutacak ve hızla değişen koşullara ayak uydurmak için yol haritalarımızı belirleyeceğiz.”

BTSO Yönetim Kurulu Üyesi Muhsin Koçaslan, otomotiv sektörünün sürekli olarak değişim ve gelişim gösteren bir yapıya sahip olduğunu ifade etti. Teknolojik ilerlemeler, çevresel bilinçlenme ve değişen tüketici taleplerinin sektörü dinamik olmaya teşvik ettiğini aktaran Koçaslan, “Otomotiv sektörünü bugün sadece araçların üretimi ve satışıyla değil aynı zamanda mobilite çözümleri, sürdürülebilirlik ve dijitalleşme gibi alanlardaki yeniliklerle de tanımlamak durumundayız. Konsey yapılanmamızın ortaya çıkış amacı da sektörün tüm dinamikleriyle aynı masa etrafında buluşarak ortak akli harekete geçirmek ve firmalarımızı gelecekte çok daha rekabetçi bir yapıya kavuşturmak. Buradan elde edilecek sonuçların uygulanabilir hedefler doğrultusunda yönetim kurulunun yol haritasını oluşturacağını vurgulamak istiyorum.” değerlendirmesini yaptı.

Sektörün rekabetçiliğinin artırılması ve yol haritasının belirlenmesinin amaçlandığı çalıştaya, konsey üyeleri ve sektör temsilcileri katıldı.

Çiftçilere teşviklerden yararlanma çağrısı

Uluslararası Un Sanayicileri ve Hububatçılar Birliği Avrasya Başkanı Eren Günhan Ulusoy, “Tarım ve Orman Bakanlığı da birtakım uygulamalarla yeni nesil tarım sektörüne teşvikler vermeye başladı. Çiftçilerimize bu desteklerden faydalanmalarını öneriyoruz” dedi.

Eren Günhan Ulusoy, 14 Mayıs Dünya Çiftçiler Günü vesilesiyle yaptığı yazılı açıklamada, Türkiye'nin tarımsal üretimdeki gücünden bahsederek, 164 ülkeye un ihracatı gerçekleştirdiklerini ve bu dış satımdan yıllık 1 milyar doların üzerinde gelir elde ettiklerini paylaştı.

Ulusoy, Türkiye'nin daha fazla üretim yaparak yerli buğdayın tüketimdeki payını artırması gerektiğini vurgulayarak, bu sayede çiftçilerin daha fazla kazanacağını ve un sanayisinin tamamen iç pazardan elde ettiği ham maddeyle ihracatını sürdüreceğini ifade etti.

Bu yıl 21 milyon ton buğday üretimi beklediklerini belirten Ulusoy, “2024'te yine 3,5 milyon ton civarında un ihracatıyla dünya şampiyonluğunu devam ettireceğiz.” şeklinde değerlendirmede bulundu. Eren Günhan Ulusoy, tarımda sürdürülebilirliğin insan hayatının temel ihtiyaçlarından birine dokunması sebebiyle oldukça önemli olduğunu belirterek, şunları kaydetti:

“Küresel boyutta yaşanan hava koşullarındaki değişiklik ve kuraklık, artan yaşam maliyeti, pandemi ve savaşlar gıda tedarik zincirinin sürdürülebilirliğini tehdit etti ve bu zincir kopma noktasına geldi. İnsanların gıdaya ulaşımındaki rolü nedeniyle tarımda sürdürülebilirlik kavramı hayati önem arz ediyor. Son yıllarda tarımda sürdürülebilirliği ve üretimi engelleyen tüm sıkıntılara karşı şirketler tarafından dijital hassas tarım araçları konusunda yatırımlar yapılıyor. Tarım ve Orman Bakanlığı da birtakım uygulamalarla yeni nesil tarım sektörüne teşvikler vermeye başladı. Örtü altı üretime ve organik tarıma verilen teşvikler bu alanlardaki birkaç örnek arasında gösterilebilir. Çiftçilerimize bu desteklerden faydalanmalarını öneriyoruz.”

Türk balı 4 ayda 11,5 milyon dolar kazandırdı

Türkiye'nin ocak-nisan döneminde gerçekleştirdiği bal ihracatının değeri 11 milyon 477 bin 245 dolar olarak kaydedildi.

Doğu Karadeniz İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Saffet Kalyoncu, Türkiye'den yapılan bal ihracatıyla ilgili önemli bilgiler paylaştı.

Kalyoncu, söz konusu dönemde Türkiye'den 40 ülke, özerk ve serbest bölgelere bal satışı gerçekleştirildiğini ifade ederek, 3 bin 7 ton bal ihracatından 11 milyon 477 bin 245 dolar gelir elde edildiğini belirtti. ABD, Almanya ve İspanya'nın en fazla dış satım yapılan ülkeler olduğunu aktaran Kalyoncu, ABD'ye 3 milyon 963 bin 636 dolar, Almanya'ya 3 milyon 126 bin 576 dolar ve İspanya'ya 608 bin 580 dolarlık bal ihraç edildiğini dile getirdi.

Bal ihracatında ülke çeşitliliğine de değinen Kalyoncu, geçen yılın aynı dönemine kıyasla Slovenya, Filipinler, Çekya, Fransa, Arnavutluk, Nepal, İsviçre ve Fas gibi ülkelere bal satışı gerçekleştirildiğini aktardı. Türkiye'nin bitki çeşitliliği ve endemik bitkiler açısından dünyanın nadir ülkeleri arasında yer aldığına dikkat çeken Kalyoncu, bu doğal zenginlikleri kullanarak bal ihracatını ve dış satım yapılan ülke sayısını artırmak için çaba gösterdiklerini belirtti.

Kalyoncu, sektör ihracatından beklentilerinin yüksek olduğunu vurgulayarak, ihracatın gelecek günlerde katlanarak artacağına inandıklarını ifade etti.



TİCARETHANE İSTANBUL

MUSIAD
ÜYELERİNE
ÖZEL
AYRICALIKLAR

DEPO, İMALATHANE, İŞYERİ VE LOJİSTİK MERKEZİ: SEÇİM SİZİN!



BAŞAKŞEHİR

%0
PEŞİNAT

18 AY
VADE

%24
PEŞİNAT

24 AY
VADE



HADIMKÖY

AKYAPI



444 25 14
ticarethaneistanbul.com



Bakan Kacır: Togg, 2025 yılının başında Almanya’da satışa çıkacak

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, “Tüm sektörü dönüştürmeye öncülük eden bir markanın doğuşuna şahitlik ediyoruz. Togg, 2025 yılının başında Almanya’ya adım atacak ve Avrupa pazarına girmiş olacak” açıklamasını yaptı.

Bakan Kacır’ın açıklamalarından öne çıkanlar şu şekilde:

“2025 başında Almanya’da satışa çıkacak”: Togg’un, tüm sektörü dönüştürmeye öncülük eden bir marka olarak doğuşuna tanık oluyoruz. 2025 yılının başında Almanya’ya adım atacak olması, Avrupa pazarına girmiş olacak olması büyük bir öneme sahip.

“Geçtiğimiz aylarda Las Vegas’ta tanıtılan ‘fastback’ modelinin de pazara çıkması hedefleniyor”: Aynı tarihlerde, geçtiğimiz aylarda Las Vegas’ta tanıtılan ‘fastback’ modelinin piyasaya sürülmesi hedefleniyor. Togg’un yeni atılımları da önümüzdeki dönemde gerçekleşecek.

“Bir yandan da yazılım geliştirmeleri devam ediyor. Son yeniliklerden biri de yüz tanıma oldu”: Togg’un yazılım geliştirmeleri devam ediyor ve son yeniliklerden biri yüz tanıma özelliği oldu.

Bakan Kacır, “Kamuda Togg kullanımı giderek daha da yaygınlaşacak” dedi ve şunları ekledi: “Bugün paylaşılan ‘Kamuda Tasarruf ve Verimlilik Paketi’, çok yönlü bir çalışma. Bakanlık ve tüm bağlı kurumlarla bu gösterilen hedeflerin en etkin şekilde gerçekleşmesi için gerekli adımları atacağız. Özellikle pakette yer alan taşıt konusunda katkılarımız olacak. Kamuda Togg kullanımı giderek daha da yaygınlaşacak. Biz de şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da Bakanlık olarak bu süreç öncülük etmeye devam edeceğiz. İleriki dönemde yöneticilerimize ve kamudaki tüm mecralarda Togg tercihinin daha da yaygınlaşmasını sağlayacağız.”

Türk çayının 4 aylık ihracatı 10,4 milyon doları aştı

Türkiye’nin Ocak-Nisan 2024 döneminde gerçekleştirdiği çay ihracatının değeri 10 milyon 461 bin 225 dolar olarak kaydedildi.

Doğu Karadeniz İhracatçıları Birliği Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Çay Sektör Komitesi Başkanı Şaban Turgut, yılın 4 ayında Türkiye’den 102 ülke, özerk ve serbest bölgeye çay satıldığını ifade etti.

Turgut, bu dönemde 2 bin 219 ton çay ihraç edilerek 10 milyon 461 bin 225 dolar gelir sağlandığını belirterek, en fazla dış satım yapılan ülkelerin Belçika, Birleşik Krallık ve ABD olduğunu aktardı.

Belçika’ya 4 milyon 578 bin 120 dolarlık çay satıldığını dile getiren Turgut, bunu sırasıyla 1 milyon 260 bin 479 dolarla Birleşik Krallık ve 803 bin 712 dolarla ABD’nin izlediğini kaydetti.

Turgut, bu dönemde Türk çayının ihracat yapılan ülkelerdeki çeşitliliğinin arttığına dikkat çekerek, geçen yılın aynı dönemine kıyasla Yunanistan, Moritanya, Hırvatistan, Dubai, Kamerun, Polonya, Tunus, Mısır, Güney Sudan, Yeni Zelanda, Burundi, Brezilya, Orta Afrika Cumhuriyeti, Venezuela, Ekvator Ginesi, Burkina Faso, Küba, Cibuti, Kamboçya ve Slovenya’ya da çay satıldığını belirtti.

Turgut, Türk çayının yurt dışındaki pazarlardaki bilinirliğinin arttığına vurgu yaparak, bu durumun ihracata olumlu yansıtacağını belirtti.



Türk teknoloji firmaları, Avrupa’nın en büyük teknoloji festivalinde yer alacaklar

Türkiye, 10-14 Haziran tarihleri arasında düzenlenecek olan 11. Londra Teknoloji Haftası’nda ilk kez açılacak olan “Türkiye Pavilyonu”nda 60 firma ile temsil edilecek.

Academi Park London Genel Müdürü Ataer Argüder, Londra’nın, teknoloji firmaları için Silikon Vadisi’nden sonraki en büyük pazar olduğunu vurgulayarak, Londra Teknoloji Haftası’nın Türk girişim firmaları için dünya çapında görünürlük elde etme fırsatı sunduğunu belirtti.

Argüder, Ticaret Bakanlığı destekli bu uluslararası platformda Türk teknoloji şirketlerinin işbirlikleri kurma ve küresel pazarda tanınma şansına sahip olacaklarını ifade etti. Ayrıca Türkiye’ye döviz girişi ve istihdam artışı sağlamayı, Türk firmalarının uluslararası yatırımcılarla buluşarak dünya çapında başarı hikayeleri yazmasını hedeflediklerini dile getirdi. Argüder, Türkiye Pavilyonu’nun duyurulmasının ardından 600’e yakın yerli firmanın etkinliğe katılmak istediğini ancak sadece 60 firmanın katılımına izin verilebildiğini belirtti. Ancak gelecek yıl daha fazla firmanın temsil edilmesi için çalışmalar yapacaklarını söyledi.

Etkinlikte, Türk teknoloji startuplarının kendilerini tanıtmaları yanı sıra uluslararası oyuncularla yüz yüze görüşme fırsatı bulacaklarını belirten Argüder, Türkiye’den gelen startuplar için pazara giriş programları hazırladıklarını ve teknoparklar ile İngiltere arasında köprü oluşturmayı amaçladıklarını vurguladı.

GPT-4o, görüntü ve ses özellikleriyle tüm dünyada büyük yankı uyandırdı

OpenAI’nin tanıttığı yeni GPT modeli GPT-4o, gerçekçi insan tonlamalarına sahip sesli asistanı, görsel girdileri yorumlayabilme yeteneği ve simultane çeviri özellikleriyle dünya çapında büyük ilgi gördü.

Yeni model, metin, ses ve görüntü kombinasyonlarından doğal çıktılar üretme yeteneğiyle öne çıkıyor. GPT-4o’un en dikkat çeken özelliklerinden biri, önceki versiyonlarına göre daha hızlı yanıt vermesi ve konuşma diline daha yakın bir üslup kullanması. OpenAI’nin web sayfasında paylaşılan videolardan birinde, bir kişi GPT-4o’ya “OpenAI ile bir iş görüşmesi yapacağım. Bu şirketi hiç duydun mu?” diye soruyor. GPT-4o da gerçek bir insan tonlaması ve esprili bir dille, “Bayağı tanıdık geliyor. Şaka, tabii ki biliyorum.” diye yanıtıyor. Videonun devamında, ön kamerayla konuştuğu kişiyi gören yapay zeka, mülakat öncesinde kişinin dış görünüşüyle ilgili yorumlar yapıp, tavsiyelerde bulunuyor.

Anlık çeviri yapıyor

GPT-4o’nun anlık çeviri yapma yeteneği bir videoda açıkça görülüyor. Videodaki kişi, yanında bir İtalyan arkadaşı olduğunu belirterek, GPT-4o’dan konuşmaları tercüme etmesini istiyor. GPT-4o, tercüme işlemini gerçek zamanlı ve doğal bir insan sesiyle başarıyla gerçekleştiriyor.

Geometri problemi çözüyor

Şirket tarafından paylaşılan diğer bir videoda ise GPT-4o’nun geometri problemi çözme yeteneği sergileniyor. Yapay zekâ, öğrenciyi adeta bir öğretmen gibi rehberlik ediyor ve problemin nasıl çözüleceğini öğretiyor.



by Tabelacı
REKLAM SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

"Biz Farklıyız"

FAZİLET
METAL İNŞAAT LTD. ŞTİ.

AGAGSIA DENTAL
CLINIC

AMERICAN VIP®
LANGUAGE SCHOOLS
MOON Google Partner

DİJİTAL İNGİLİZCE ÇAĞINA HOŞ

- ▶ TABELA
- ▶ TOTEM
- ▶ DİJİTAL BASKI UYGULAMA
- ▶ ENDÜSTRİYEL REKLAM ÜRÜNLERİ
- ▶ ALÜMİNYUM CEHPE KAPLAMA
- ▶ KUTU HARF İMALATI
- ▶ LIGHT BOX İMALATI
- ▶ DISPLAY ÜRÜNLER
- ▶ İÇ - DIŞ YÖNLENDİRME
- ▶ GÖRSEL REKLAM ÇALIŞMASI

ANAHTAR
TESLİM
PROJE
ÜRETİM
UYGULAMA

TASKÖY Villas
Good Bye

dekorAyoS dekorAyoS



BALA KOMPOZİT EBATLAMA
DERZ MAKİNESİ 6 MT



REKİS REKSPEED 400x200
CNC ROUTER



QUANTUM LAZER 160x210
LAZER KESİM



YUNYUAN ACCUTER A1305 KUTU
HARF BÜKÜM MAKİNESİ



LIYU PLATINUM KONICA 1024i 14PL
ECO SOLVENT DİJİTAL BASKI MAKİNESİ



ROLAND İÇ MEKAN BASKI



SUMMA D120S BASKES

0242 325 07 24 @ www.bytabelai.com bytabelaci bytabelacireklam

0538 604 06 60 (Genel Koordinatör) 0544 604 06 60 (Grafik1) 0506 604 06 60 (Grafik2)

0542 604 06 60 (Muhasebe) 0552 604 06 60 (Mimari Bölüm)

Dutlubahçe Mahallesi Gazi Bulvarı No:128/A Muratpaşa/Antalya

Bakan Şimşek: Türk Yatırım Fonu'nu 500 milyon dolar kayıtlı sermaye ile kuruyoruz

Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek, "Türk Yatırım Fonu'nu 500 milyon dolar kayıtlı sermaye ile kuruyoruz. Türk Yatırım Fonu hem kamu hem de özel sektör yatırımlarımızın ivmelenmesini sağlayacak" dedi.

Bakan Şimşek, Türk Yatırım Fonu Güvernörler Kurulu Açılış Toplantısı'nda, Türk Devletleri Teşkilatı içindeki iş birliği kapsamında Türk Yatırım Fonu'nun operasyonel hale getirilip güçlendirildiğini ifade etti.

Şimşek, Türk Yatırım Fonu'na katkı sağlayan ve çaba harcayan herkese teşekkür ederek şunları ekledi:

"Bugün Fon'un operasyonel hale getirilmesine ilişkin ilk kararların alınacağı tarihi bir toplantı gerçekleştiriyoruz. Türk Devletlerinin, 2024 yılı sonu itibarıyla 1,9 trilyon dolar ekonomik büyüklüğe, 178 milyon nüfusa ulaşarak

dünya ekonomisi içinde önemli bir yer edinmesi beklenmektedir.

Türk Dünyası 2040 Vizyon Belgesi çerçevesinde, Türk Yatırım Fonu'nu kurmaktaki en büyük amacımız, Türk Devletleri arasındaki ekonomik ve ticari ilişkilerin gelişmesini sağlamaktır. Türk Yatırım Fonu'nu 500 milyon dolar kayıtlı sermaye ile kuruyoruz. Türk Yatırım Fonu hem kamu hem de özel sektör yatırımlarımızın ivmelenmesini sağlayacaktır.

Ayrıca, Fon birçok alanda projelere teknik destek verecektir. Fon, KOBİ'lerin büyümesinde ve altyapı, yenilenebilir enerji, tarım ve turizm gibi birçok alandaki yatırımların artmasında kritik role sahip olacak ve devam eden ekonomik kalkınmaya katkı sunacaktır. Türk Yatırım Fonu'nu İstanbul'da kurmaya karar vermiştik. Bu konuda üye devletlerimize desteklerinden dolayı teşekkür ederim. İstanbul'un jeopolitik konumu, güçlü girişimcilik ekosistemi ve nitelikli beşeri sermayesi Fon'a büyük katkılar sunacaktır. Biz Fon'un yüksek standartlı bir uluslararası finans kuruluşu olmasını amaçlıyoruz. Fon, organizasyon yapısı, karar alma mekanizmaları, insan kaynakları, risk yönetimi, izleme ve denetleme fonksiyonlarıyla her açıdan uluslararası en iyi uygulamalara uygun olarak faaliyet gösterecektir."



1972' den beri



CNC TAKIM TEZGAHLARI

CNC VERTICAL MACHINING CENTER

CNC Dik İşleme Merkezi



UNIVERSAL TAKIM TEZGAHLARI

UNIVERSAL LATHE MACHINE

Üniversal Torna Tezgahı



SAC İŞLEME TEZGAHLARI

HYDRAULIC / SERVO PRESS BRAKES

Hidrolik Abkant Pres



HAKSAN
MAKİNA

www.haksanmakina.com.tr

HEAD OFFICE / MERKEZ

Yenidoğan Mahallesi,
Eyüp Sultan Caddesi, No: 24
Bayrampaşa / İSTANBUL / TÜRKİYE

BRANCHES / ŞUBELER

Abdi İpekçi Caddesi,
Emintaş Sanayi Sitesi, No: 74/121
Bayrampaşa / İSTANBUL / TÜRKİYE

İkitelli OSB, Demirciler San. Sit.
Blok: B3 No: 92
Başakşehir / İSTANBUL / TÜRKİYE

INDUSTRIAL SOLUTION PARTNER

Endüstriyel Çözüm Dostunuz



CNC MACHINE
TOOLS



SHEET METAL
WORKING MACHINES



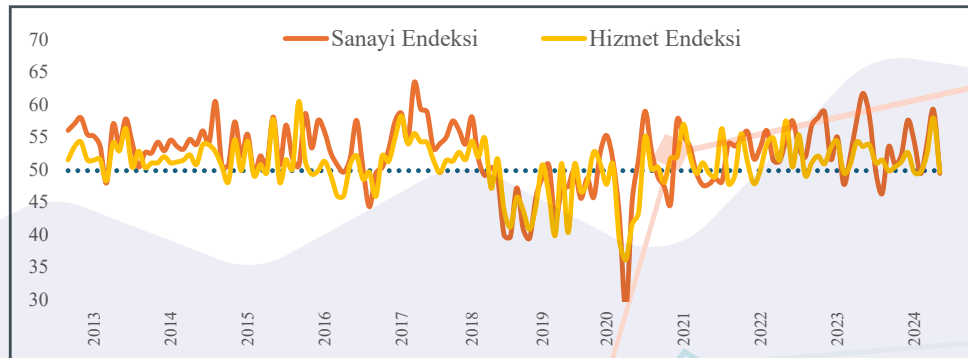
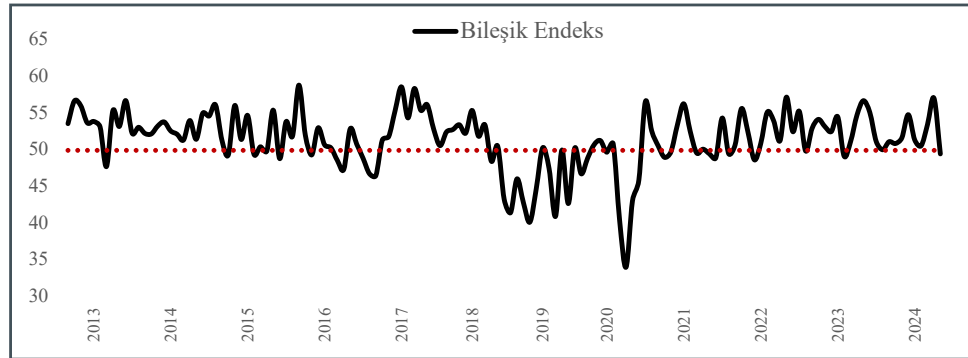
UNIVERSAL
MACHINE TOOLS

SATINALMA MÜDÜRLERİ ENDEKSİ

SAMEKS

Nisan'da Hızlanan SAMEKS, Mayıs'ta Frene Bastı

2024 yılı Nisan ayında önceki aya göre 3,6 puan artış kaydederek 57,1 seviyesine yükselen SAMEKS Bileşik Endeksi, bu dönemde reel sektöre ilişkin görünümde büyüme sinyallerinin devam ettiğini göstermiştir.



Talep koşullarındaki iyileşmeyi takiben Mart ayında ivme kazanan sanayi sektörü, Nisan ayında da olumlu görünümünü sürdürerek son 11 ayın en yüksek seviyesine yükselmiştir. Firmaların girdi alım faaliyetlerinin hız kazanmasıyla birlikte iş hacminde gözlenen genişleme de hizmet sektöründe kaydedilen artışın belirleyicisi olmuştur.

Nisan ayında bu gelişmeler yaşanırken, Mayıs ayında ise mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış SAMEKS Bileşik Endeksi, 7,6 puan ivme kaybederek 49,5 değerine gerilemiş ve referans değer altında gerçekleşmiştir. Bu dönemde Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi önceki aya göre 8,3 puan azalış kaydederek 49,8 seviyesine gerilemiştir. Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi de önceki aya göre 9,8 puan hız kaybederek 49,6 seviyesinde gerçekleşmiştir.

Hizmet sektöründe gözlenen azalışta girdi alımlarının sert bir şekilde yavaşlaması ve buna bağlı olarak iş hacminde kaydedilen daralma etkili olmuştur. Sanayi sektöründe ise yeni siparişlerin önceki aya göre belirgin bir şekilde azalması, üretimde gözlenen daralmanın belirleyicisi olmuştur.

Söz konusu gelişmeler neticesinde Mayıs ayında 49,5 puanlık seviyesiyle referans değer altına gerileyen SAMEKS Bileşik Endeksi, asrın felaketinin yaşandığı Şubat 2023 döneminden bu yana ilk kez, iktisadi faaliyetin aylık bazda daraldığına işaret etmiştir.

Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi

Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi, 2024 yılı Mayıs ayında, bir önceki aya göre 9,8 puan azalarak 49,6 seviyesine gerilemiştir.

Yeni siparişler alt endeksinin önceki aya göre 9,3 puan azalarak 48,0 puana gerilemesi, sektör genelinde yaşanan yavaşlamanın belirleyici unsuru olmuştur. Bu gelişmeye bağlı olarak girdi alımları alt endeksi önceki aya göre birden 18,5 puan azalarak 51,5 seviyesine gerilemiş; üretim alt endeksi de 8,5 puan azalarak 47,6 puanla önceki aya göre daralmaya işaret etmiştir.

Önceki aya göre 11,5 puan azalan nihai mal stoku alt endeksi de 49,7 seviyesine gerilemiş ve bu Mayıs ayına ilişkin olumsuz bir görüntü sunmuştur. Aylık bazda 7,2 puan ivme kaybetmiş olmasına karşın 51,0 puan seviyesinde gerçekleşen tedarikçilerin teslimat süresi alt endeksi ise, firmaların mal ve hizmet tedarikinde olumu görünümünü sürdürdüğüne işaret etmiştir.

Mayıs ayında önceki aya göre 9,7 puan birden azalan istihdam alt endeksi ise 50,0 puan seviyesine gerilemiş ve başabaş noktasında gerçekleşerek sektörün emek talebini durağan bir seyir izlemiştir. Böylece bu dönemde 49,6 puana gerileyen mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış Sanayi Sektörü SAMEKS Endeksi, 2 aylık artış eğiliminin ardından yeniden daralma sinyali vermiştir.

Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi

Mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi, 2024 yılı Mayıs ayında önceki aya göre 8,3 puan azalarak 49,8 seviyesine gerilemiştir.

Önceki aya göre 11,2 puan birden azalarak belirgin bir ivme kaybı kaydeden girdi alımları alt endeksi, 62,5 puanla Şubat 2023'ten bu yana en düşük seviyesine gerilemiştir. Böylece aylık bazda 4,0 puan azalarak 48,6 puan seviyesine gerileyen iş hacmi alt endeksi, sektör genelinde durgun bir görüntü olduğuna işaret etmiştir.

Mayıs ayında önceki aya göre 6,8 azalmasına karşın 50,9 seviyesinde gerçekleşen nihai mal stoku alt endeksi ve 51,6 seviyesindeki tedarikçilerin teslimat süresi alt endeksi; bu dönemde sektör genelinde yaşanan daralmayı sınırlandıran etkenler olmuştur. 6,4 puan gerileyerek 49,6 puan seviyesine gerileyen istihdam alt endeksi ise Mayıs ayında sektör genelinde emek talebinin azaldığına işaret etmiştir. Söz konusu gelişmeler neticesinde Hizmet Sektörü SAMEKS Endeksi 49,8 puanlık seviyesiyle Mayıs ayına ilişkin durağan bir görüntü arz etmiştir.



Bakan Bolat: Fahiş fiyat ve haksız ticaret denetimleri devam ediyor

Ticaret Bakanı Ömer Bolat, “Fahiş fiyat ve haksız ticaret ile mücadele kapsamında Bakanlık olarak denetim faaliyetlerimiz devam ediyor” dedi.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği’nin (TOBB) 80. Mali Genel Kurulu, Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Ticaret Bakanı Ömer Bolat, TOBB Başkanı Rifat Hisarcıklıoğlu ile oda ve borsa başkanlarının katılımıyla TOBB İkiz Kuleler’de gerçekleştirildi.

Ticaret Bakanı Ömer Bolat, TOBB’un 1950’den bu yana Türkiye’nin ekonomik gelişimine rehberlik ettiğini ve ülkenin iç ve dış ticaretinin büyümesine katkı sağladığını belirtti. Bolat, Bakanlık olarak Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın belirlediği Türkiye Yüzyılı hedefleri doğrultusunda, “sürdürülebilir ihracat artışı ve dış ticaret dengesi”, “adil, rekabetçi ve istikrarlı bir iç ticaret piyasası” ve “etkin, hızlı ve güvenli bir gümrük anlayışı” ilkeleriyle Türkiye’nin kalkınması ve büyümesi için aralıksız çalıştıklarını ifade etti.

Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın liderliğinde uygulanan kararlı ve doğru politikalar sayesinde Türkiye ekonomisinin yıllık reel olarak yüzde 5,4 büyüdüğünü ve son 14 çeyrekte kesintisiz büyüme kaydettiğini vurgulayan Bolat, Türkiye’nin geçen yılı yüzde 4,5 büyüme ile tamamladığını, böylece Orta Vadeli Program (OVP) hedeflerinin üzerinde bir performans sergilendiğini söyledi.

“Dış ticaret açığı son 10 ayda 30,4 milyar dolar azaldı”

Bakan Bolat, Türkiye ekonomisinin büyüklüğünün tarihte ilk kez 1 trilyon dolar eşiğini aşarak 1 trilyon 118 milyar dolara ulaştığını ve kişi başı gelirin 13 bin 110 dolar seviyesine yükseldiğini belirtti.

Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın “daha fazla ihracat” talimatı doğrultusunda çalıştıklarını vurgulayan Bolat, “Son 21 yılda mal ihracatımızı 7 kat artırarak 255,4 milyar dolara çıkardık. Dünya mal ihracatındaki payımızı da yüzde 0,49’dan yüzde 1,08’e yükselttik. Hizmet ihracatımız da aynı dönemde 14 milyar dolardan 101,7 milyar dolara ulaşarak 7 kat artış gösterdi. Böylece dünya hizmet ihracatındaki payımız yüzde 0,89’dan yüzde 1,3’e çıktı.” değerlendirmesinde bulundu.

Bolat ayrıca, geçen yıl Mayıs ayında 57 milyar dolar olan cari açığın, bu yıl Mart ayında 25,8 milyar dolar azalarak 31,2 milyar dolara gerilediğine dikkat çekti. Dış ticaret açığının son 10 ayda 30,4 milyar dolar azaldığını ve yıllıklandırılmış olarak yüzde 22 düşüşle 92 milyar dolara indiğini bildirdi.

“Haksız ticaret denetimleri devam ediyor”

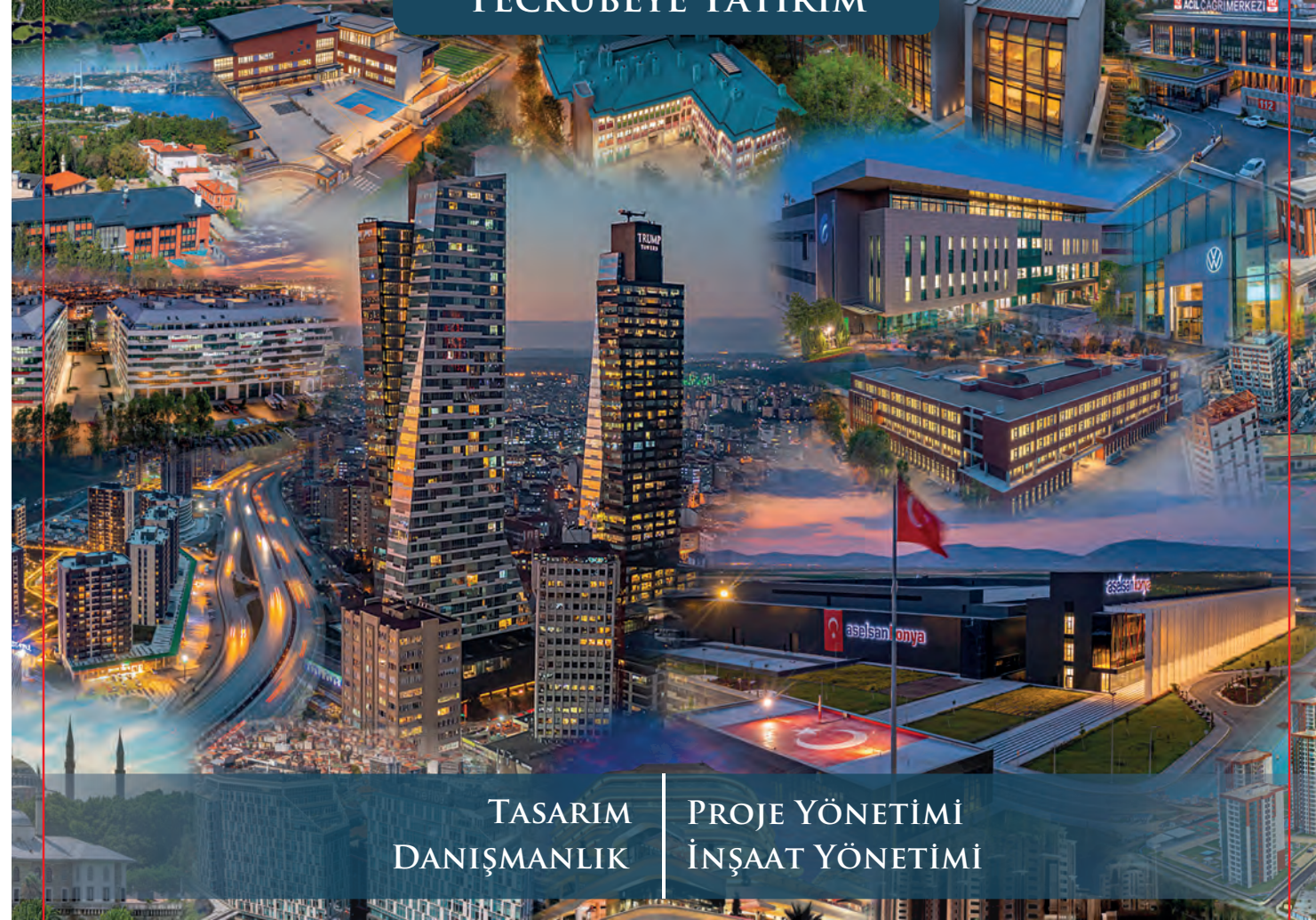
Bolat, bu yılın başından itibaren anonim ve limited şirketlerin asgari sermaye tutarlarını artırdıklarını hatırlatarak, kayıtlı sermaye sistemini kabul eden ve halka açık olmayan anonim şirketler için başlangıç sermayesini asgari 500 bin lira olarak belirlediklerini söyledi.

Bolat, “Bunun yanı sıra, temel gıda ve ihtiyaç malzemeleri gibi vatandaşlarımızın ve dürüst çalışan tacirlerin mağdur olabileceği ve piyasa dengesi ile ticari akışı olumsuz etkileyebilecek sektör ve ürünlerle ilgili yasal mevzuat çerçevesinde çalışmalar yapıyoruz. Bu kapsamda, fahiş fiyat ve haksız ticaretle mücadele için Bakanlık olarak denetim faaliyetlerimiz sürüyor,” dedi. Son yıllarda istikrarlı bir şekilde büyüyen elektronik ticaretin ticari hayatın vazgeçilmez bir unsuru haline geldiğini belirten Bolat, şunları kaydetti:

“Yakında 2023 yılı e-ticaret verilerini de içeren ‘Türkiye’de E-Ticaretin Görünümü Raporu’nu kamuoyuyla paylaşacağız. 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremlerden etkilenen 11 ilimize destek amacıyla TOBB e-Ticaret Sektör Meclisi ile başlattığımız ‘Elektronik Ticaretle Birlikte Çok Daha İyiye (e-birliktelik)’ kampanyasının, bölgede kalıcı e-ticaret fırsatları oluşturabileceğini ümit ediyoruz. Temel hedefimiz, ülkemizi dünyanın en gelişmiş ekonomileri arasında konumlandırmaktır.”



TECRÜBEYE YATIRIM



TASARIM
DANIŞMANLIK

PROJE YÖNETİMİ
İNŞAAT YÖNETİMİ



KONUT – TİCARİ – OTEL



SAĞLIK - MEDİKAL



ENDÜSTRİYEL



EĞİTİM BİNALARI



TÜRKİYE OFİS
İSTANBUL



DİĞER OFİSLER
ANKARA
KONYA
DUZCE
MARAS - GAZİANTEP
ANTALYA
SAKARYA



SUUDİ ARABİSTAN
OFİSİ
RİYAD



ALMANYA OFİSİ
FRANKFURT



İNGİLTERE OFİSİ
LONDRA

10 MİLYON M² ÜZERİ
TOPLAM İNŞAAT ALANI
500’Ü AŞKIN TEKNİK KADRO



KAMU BİNALARI



ÇEVRE VE ALTYAPI



ULAŞIM VE ENERJİ



TARİHİ YAPILAR

www.optimalpmo.com



Yusuf Cemil YÜKSEKDAĞ
MÜSAİD İnşaat ve Yapı Malzemeleri
Sektör Kurulu Başkanı

Uluslararası Müteahhitlik Sektöründe Hedef 70 Milyar Dolar

Yarattığı katma değer ve istihdam olanaklarıyla Türkiye ekonomisi için çoğu zaman bir kaldıraç görevini üstlenen İnşaat Sektörü ayrı bir öneme sahiptir. Büyük ölçüde ulusal sermayeye dayanan Türkiye İnşaat Sektörü, yüzlerce meslek dalını ilgilendirmesi nedeniyle istihdam ve üretim sürecini önemli ölçüde etkilemektedir. Ulusal ve uluslararası alanlarda büyük bir deneyime ve potansiyele sahip olan sektör, kendisine bağlı 200'den fazla alt sektörü harekete geçirme özelliğiyle “lokomotif sektör” ve büyük istihdam kaynağı olması özelliği taşımaktadır. Türkiye İnşaat Sektörü sadece ülke içinde değil uluslararası arenada da yerini sağlamlaştırmaktadır. GSYH'nın yaklaşık yüzde 6'sını oluşturan ve 1,5 milyon kişiye iş yaratan inşaat sektörü, Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Diğer sektörler üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri dikkate alındığında, inşaat sektörünün Türk ekonomisindeki payı yüzde 30'lara ulaşmaktadır.

Türk müteahhitlerinin ve yapı malzemesi üreticilerinin uluslararası pazardaki sürekli artan rekabet gücü, sektörün ödemeler dengesine önemli katkılarda bulunmasını sağlamaktadır. Türk müteahhitlik firmaları dünyanın 5 kıtasında, 136 ülkede rakipleriyle yüksek kaliteli, uygun fiyatlı ve zamanında üretimle başarıyla rekabet etmektedir. Afrika, Avrasya ve Orta Doğu ülkelerinde, sadece müteahhitlikte değil, inşaat malzemeleri üretiminden, konut, sanayi, sağlık ve turizm kadar uzanan çok çeşitli yatırım alanlarında da faaliyet göstermektedir.

Türk müteahhitlik firmaları, uluslararası pazarda 1972 yılından günümüze kadar geçen sürede 12 bine yakın şantiyede 500 milyarın üzerinde iş hacmine ulaştı. Bu iş hacminin 450 milyar doları son yirmi yılda oluştuğu görüldü. 2002 yılında yurt dışında sadece

“Küresel pazarda dünyanın en büyük 250 uluslararası müteahhidi listesinde uzun yıllardır ülkemizden 40-45 firma yer almaktadır. Uluslararası müteahhitlik ve müşavirlik firmalarının bir araya gelerek doğru stratejilerin geliştirilmesi, fırsatlar kadar sorunların ve çözüm önerilerinin oluşturulması için MÜSİAD İnşaat ve Yapı Malzemeleri Sektör Kurulu ile Uluslararası Ekonomik İlişkiler Komisyonunu ile birlikte organize ettiğimiz zirvede önemli bir adım attık.”



3 milyar dolarlık proje üstlenebilen müteahhitlerimiz bu rakamı günümüzde 30 milyar dolarların üzerine taşıyan projeler hayata geçirdi.

Dünya çapında referans alınan inşaat sektörü dergisi ENR (Engineering News Record)'ın her yıl müteahhitlerin bir önceki yılda ülkeleri dışındaki faaliyetlerinden elde ettikleri gelirleri esas alarak yayımladığı “Dünyanın En Büyük 250 Uluslararası Müteahhidi Listesi” açıklandı. Türkiye, 40 firma ile listede ikinci sıradaki yerini korudu. Bu listeye uzun yıllardır Türkiye'den her yıl ortalama 40-45 firma girmektedir. Dünyada 430 milyar dolar iş hacmine ulaşan uluslararası müteahhitlik sektöründe geçtiğimiz yıl Türkiye'nin küresel inşaat pazarında 27,4 milyar dolar iş hacmi ile aldığı pay ise yüzde yüzde 6 ya yükseldi. ENR tarafından yayınlanan listede 81 firmayla birinci sırada Çin yer alırken, üçüncü sırada 39 firma ile ABD bulunuyor.

Türkiye İnşaat Sektörü sadece ülke içinde değil uluslararası arenada da yerini sağlamlaştırmaktadır. GSYH'nın yaklaşık yüzde 6'sını oluşturan ve 1,5 milyon kişiye iş yaratan inşaat sektörü Türkiye'nin ekonomik kalkınmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.

Diğer sektörler üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkileri dikkate alındığında, inşaat sektörünün Türk ekonomisindeki payı yüzde 30'lara ulaşmaktadır.

Bu yazıyı



uygulaması

CERÇEVE
Podcast

kanalı üzerinden dinleyebilirsiniz!



DEĞERLENDİRME

Türkiye inşaat sektörü olarak uluslararası arenadaki tecrübemiz, kalite algımız ve cesaretimiz ile güçlü olduğumuz müteahhitlik alanında doğru stratejiler ile küresel pazar payımızı çok daha hızlı bir şekilde arttırabiliriz. Sektörün dahil olduğu katma değeri yüksek projelerden yapı malzemeleri hizmet ihracatımızı da doğrudan etkilemektedir. Türkiye yılda yaklaşık olarak 30 milyar dolarlık yapı malzemeleri ihracatı yapan bir ülkedir. Yurt dışında ne kadar çok proje üstlenirsek hem hizmet hem de ürün ihracatımız daha da artacaktır. Bu ülkemizin ihracat odaklı büyüme politikalarına da destek olacaktır. Türkiye Müteahhitler Birliği'nin açıkladığı son verilere göre Ocak-Mart 2024 döneminde Türk inşaat sektörü yurt dışında 4,3 milyar dolarlık 40 proje üstlendi. Yılın geri kalan kısmında projelerin artması ve muhtemelen yıl bittiğinde müteahhitlerimiz yurt dışı iş hacminin yaklaşık 25 milyar doları aşması beklenmektedir. Bu noktada sektörün 2030 yılında 70 milyar dolarlık proje büyüklüğüne ulaşması hedeflenmektedir.

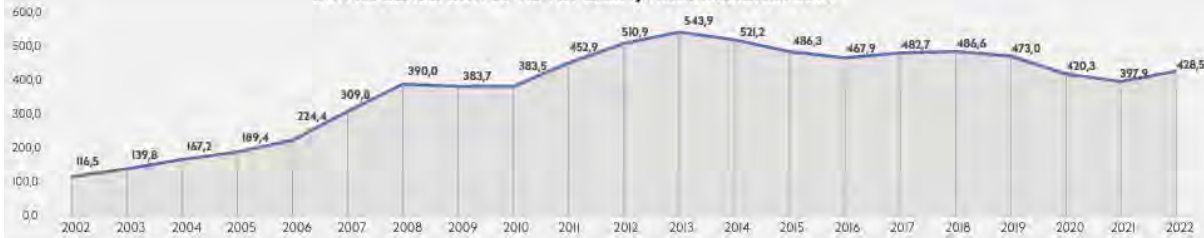
Türkiye'de faaliyet gösteren inşaat firmaları için yurt dışı arena büyük fırsatlar barındırmaktadır. Yurt içinde iş yapan müteahhitlerimizin de konfor alanlarından çıkarak yurt dışı projelere yönelmesi neticesinde oluşacak olan iş hacmi ile uluslararası müteahhitlik ve müşavirlik hizmetleri sektörünün önü daha da açılacaktır.

Avrasya'dan Kuzey Afrika'ya, Ortadoğu'dan Avrupa'ya uzanan ve devam eden iş potansiyelinin yanı sıra yakın zamanda birçok bölgede yeni iş alanları oluşacaktır. Sadece Suudi Arabistan 2030 vizyonu kapsamında 1,4 trilyon dolar büyüklüğünde inşaat yatırımları yapılması planlanmaktadır. Irak'ta başlayan yeni dönem ile Türkiye'den Basra Körfezine kadar uzanacak olan yeni ipek yolu olarak adlandırılan kalkınma yolu projesi, 100 binlerce konutluk projeler ve Ukrayna'nın yeniden inşası gibi yakın coğrafyamızda birçok yeni iş imkanları oluşacaktır.

DÜNYA GENELİ ULUSLARARASI TAAHHÜT CİRO DAĞILIMI (MİLYAR USD)

ÜLKELER	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	TOPLAM
AMERİKA	18,9	26,6	32,3	34,8	38,3	42,7	51,1	49,7	44,9	58,0	71,5	71,0	59,4	47,3	41,9	33,5	34,2	24,7	20,4	24,2	26,7	852,1
İSPANYA			8,7	12,6	12,8	25,2	28,4	28,4	35,7	60,2	72,9	79,9	68,4	59,8	59,0	67,1	68,7	70,7	62,6	51,8	59,4	932,2
FRANSA	18,0	20,8	25,7	29,0	33,7	38,7	46,4	42,7	40,0	40,8	43,2	50,7	51,4	34,6	41,7	36,8	42,6	46,9	46,0	50,4	62,8	842,9
İTALYA	5,6	6,3	6,7	5,9	6,8	25,3	31,3	28,4	32,5	33,4	30,9	28,9	29,9	25,6	26,7	18,6	16,3	14,5	20,2	22,2	16,4	432,3
İNGİLTERE	9,2	9,1	10,0	12,7	11,7	11,3	14,9	12,9	11,6	12,8	12,2	6,0	7,3	7,8	8,8	22,2	18,9	19,7	6,7	2,6	4,9	233,1
ALMANYA	13,7	14,4	18,6	21,8	25,9	32,1	38,9	35,2	35,5	40,8	43,5	46,6	33,8	29,1	23,6	30,3	31,6	31,1	33,3	6,4	7,5	593,6
HOLLANDA	1,2	4,8	5,0	5,2	6,1	6,8	7,1	7,9	8,0	7,1	7,4	10,0	7,9	9,8	8,5	6,5	9,5	8,6	8,0	9,0	3,3	147,4
DİĞER AVRUPA	24,6	28,0	25,0	28,4	32,6	40,2	45,7	44,5	37,9	45,2	44,8	50,1	44,0	45,6	42,4	46,3	46,7	44,9	37,6	39,1	41,9	835,5
TÜRKİYE	2,6	4,5	2,2	3,7	6,1	8,5	14,0	14,1	14,6	15,9	16,8	20,4	29,3	22,6	25,6	23,2	22,2	21,6	18,3	20,4	19,0	325,6
ÇİN	7,1	8,3	8,8	10,1	16,3	22,7	43,2	50,6	57,1	62,7	67,1	79,0	89,7	93,7	98,7	115,0	119,0	120,0	107,5	113,0	117,9	1.407,3
JAPONYA	10,7	12,5	14,6	16,0	18,8	23,9	24,6	17,6	15,6	18,8	21,0	22,2	21,8	25,2	24,4	25,4	19,7	19,4	16,3	16,5	19,9	404,8
KORE	2,7	2,7	3,1	2,4	6,5	8,0	11,4	16,3	18,3	25,8	41,4	42,4	37,1	40,6	33,9	25,7	29,1	24,6	21,4	22,7	26,3	442,3
DİĞER DÜNYA	2,3	1,8	6,6	6,8	9,1	24,4	33,0	35,4	32,0	31,4	38,1	36,8	41,2	44,7	32,6	32,2	28,2	26,5	22,1	19,6	22,6	527,4
TOPLAM	116,5	139,8	167,2	189,4	224,4	309,8	390,0	383,7	383,5	452,9	510,9	543,9	521,2	486,3	467,9	482,7	486,6	473,0	420,3	397,9	428,5	7.976,4

DÜNYA GENELİ SON 20 YIL TOPLAM İŞ HACMİ (MİLYAR USD)



Ferah, modern ve konforlu bir konaklama deneyimi için Hilton Garden Inn Erzurum'da Yeriniz Hazır



Alkolsüz
Otel



MUSIAD Özel
Tüm Otel
Harcamalarında
%20 İndirim



Bizi Arayın
0442 232 32 62

Whatsapp Rezervasyon
0536 597 26 66

Instagram
hiltongardeninn.erkurum

İrlanda, İspanya ve Norveç Filistin'i tanıdı

22 Mayıs'ta yapılan açıklamada İrlanda, İspanya ve Norveç liderleri, iki devletli çözümü desteklemek ve barışı sağlamak amacıyla Filistin'i bir devlet olarak tanıdıklarını bildirdi.

22 Mayıs'ta İrlanda, İspanya ve Norveç liderleri, iki devletli çözümü desteklemek ve barışı sağlamak amacıyla Filistin'i devlet olarak tanıdıklarını duyurdu. Türkiye, bu kararı memnuniyetle karşıladığını ifade ederken, İsrail ise Norveç ve İrlanda'daki büyükelçiliklerini geri çekeceğini açıkladı.

İrlanda Başbakanı Simon Harris 22 Mayıs'ta yaptığı açıklamada, "Bugün İrlanda, Norveç ve İspanya olarak Filistin devletini tanıdığımızı ilan ediyoruz," dedi. Harris, kararı hayata geçirmek için gerekli yasal adımların atılacağını belirterek, "Bugün İrlanda ve Filistin için tarihi ve önemli bir gün" dedi.

Diğer Avrupa liderleri ve mevkidaşlarıyla da görüştüğünü belirten Harris, "Önümüzdeki haftalarda daha fazla ülkenin de bu önemli adımı atma konusunda bize katılacağından eminim," dedi.

Üç ülke, kararın ardından yasal adımları atacak ve resmi tanıma 28 Mayıs'ta gerçekleşecek.

İrlanda, Norveç de Filistin'i tanıdı

İspanya Başbakanı Pedro Sánchez, 22 Mayıs'ta parlamentoda yaptığı açıklamada, ülkesinin 28 Mayıs'ta Filistin'i resmen tanıyacağını duyurdu.

2018'den beri İspanya'nın Sosyalist lideri olarak görev yapan Pedro Sánchez, Filistin'in tanınması ve Gazze'de olası bir ateşkes sağlanması için aylardır Avrupa ve Orta Doğu ülkelerini ziyaret ederek destek arayışında bulunuyor. Sánchez, bu konudaki kararlılığını defalarca vurgulamıştı.

İspanya Dışişleri Bakanı José Albares, bu ayın başlarında hükümetlerinin Filistin'i tanıma niyetini ABD

Dışişleri Bakanı Antony Blinken'e ilettiğini açıkladı. 22 Mayıs sabahı Norveç Başbakanı Jonas Gahr Støre, Norveç'in Filistin devletini tanıdığını duyurarak, "Tanıma olmadan Orta Doğu'da barış sağlanamaz," dedi. Støre, İskandinav ülkesinin 28 Mayıs itibarıyla Filistin'i resmen tanıyacağını belirtti ve "Norveç, Filistin devletini tanıyarak Arap barış planını desteklemektedir," ifadesini kullandı.

İsrail tepki verdi

Associated Press Haber Ajansı'nın raporuna göre, üç ülkenin kararının ardından İsrail, Norveç ve İrlanda'daki büyükelçilerini geri çağırdı. İsrail Dışişleri Bakanı Israel Katz, Norveç'in Filistin'i tanıyacağını duyurması ve İrlanda'nın aynı adımı atmasının beklentisi üzerine, İsrail'in İrlanda ve Norveç büyükelçilerine hemen İsrail'e dönme emri verdiğini açıkladı.

Türkiye: "Memnuniyet duyuyoruz"

İspanya, İrlanda ve Norveç'in Filistin'i tanıma kararından "büyük memnuniyet duyduğunu" belirten bir bildiri yayımladı.

Bildiride şu ifadelere yer verildi: "İspanya, İrlanda ve Norveç'in Filistin Devletini tanıyacaklarını duyurmaları bizi büyük ölçüde memnun etmiştir. Filistin'in tanınması, uluslararası hukukun, adaletin ve vicdanın gereğidir. İşgal altındaki Filistin halkının gasbedilen haklarının iadesi ve Filistin'in uluslararası alanda hak ettiği statüye ulaşması bakımından son derece önemli bir adımdır. Türkiye olarak, Filistin'in daha geniş bir uluslararası tanınırlığa kavuşması için çabalarımızı sürdüreceğiz."

İsrail'e yönelik baskı artıyor

BM Genel Kurulu, 10 Mayıs'ta Filistin'in uluslararası örgüte tam üyelik için gerekli kriterleri sağladığını belirten bir tasarıyı ezici bir çoğunlukla kabul etti. Bu gelişme üzerine Avrupa Birliği Dışişleri ve Güvenlik Politikaları Yüksek Temsilcisi Josep Borrell, "Bu sembolik bir adımdır, ancak bir devletin var olma arzusunu tanır," şeklinde değerlendirmede bulunmuştu.

Bu durum, ABD'nin uzun süredir Filistin'i tanımama politikasına karşı Avrupa ülkelerinin tutum değişikliğini yansıtıyor ve Filistin davasına uluslararası destek sağlarken diğer Avrupa ülkeleri ve ABD üzerindeki baskıyı da arttıracak.

İnsanlar bana soruyor: “Ben bu elektrikli arabayı aldım ama ‘ne olacak?’ beni bu süreçte bir belirsizlik mi bekliyor?”

Çerçeve Dergisi ekibi, “Çerçeve’den Bak Hayata” serisinin bu bölümünde, Dolubatarya ismi altında sosyal medyada elektrikli araçlar ve batarya alanında içerik üreten uzman yayıncı Bilal Akgündüz ile verimli bir röportaj gerçekleştirdi. Elektrikli araçların geleceği, avantajları, çevresel etkileri ve maliyetleri üzerine yapılan bu detaylı sohbetin videolu haline MÜSİAD TV’nin YouTube kanalından ulaşabilirsiniz.

Dolubatarya kanalı ne yapmaktadır? Ne tür içerikler üretmektedir?

Sosyal Medya’da 2019 Aralık’ta başladık. Sonrasında 2022 Aralık’a kadar sosyal medyada takip ettik bu süreçleri ama Aralık 2022’de YouTube’a adım atmaya karar verdik. Türkiye’de biz başladığımızda elektrikli araç müşterisi sayısı çok fazla değildi. Dolayısıyla çok fazla karşılık bulamıyorduk paylaşımlarda ama teknoloji geliştikçe haberler arttıkça müşteri sayısı

da genişledikçe daha fazla takipçiye ulaştık. Aralık 2022 itibarıyla YouTube’da bir şeyler yapabilmek için adım attık. YouTube’da her hafta elektrikli araç ve şarj teknolojileriyle alakalı gündem programı yapıyoruz. Fuarlara gidiyoruz, farklı yayınlar yapıyoruz mümkün olduğunca bu elektrifikasyon dönüşümü takip ediyoruz.

Elektrikli araçların durumu hakkında ne düşünüyorsunuz? İnsanlar bu araçları kolaylıkla alıp kullanabilir mi? Bu araçlar bozulduğunda kolayca destek bulabilirler mi? Bu açıdan Türkiye’deki alt yapı nasıl?

Bu güzel bir soru. Birçok elektrikli araca geçme arifesinde olan ya da geçme noktasında tereddüdü olan insanların sorduğu sorular. Ben bu arabayı aldım ama “ne olacak?” bunun içerisinde bir belirsizlik bekliyor. Bu belirsizlik işte batarya, elektrik motoru gibi şeyler. Özellikle bizim isim tercihimizde, Dolubatarya (kanal ismi) dememizin amacı sürekli batarya teknolojisini anlatmamızdı. Batarya, mobil cihazlarda, diz üstü bilgisayarlarda var ama ilk defa bir otomobilin içerisine giriyor ve daha öncesinde hayatımızda var olurken bunun işte patlayabildiğini, çatlayabildiğini biliyoruz. Bir binek araç içerisine girdiği zaman bunun bir tehlikeye sebep olacağını düşünüyordu insanlar. Bu noktada şunu söylemem lazım batarya noktasında çok büyük eksiklikler var.

Yüksek voltaj batarya diye geçiyor bunlar. Tüketici diyor ki “bu arabanın büyük çoğunluğu bataryadan oluşuyor” dolayısıyla maliyetinin büyük bir kısmı bataryadan oluşuyor. Tüketici düşünüyor ben bu arabaya “üç milyon lira para verdim, iki yıl sonra bu batarya çöp mü olacak” bu çok büyük bir soru işareti. Çünkü otomobilin ortalama yaşı Avrupa’da 17-23 yıl. Yani “23 yıl yaşayacak batarya var mı ki ben



bu otomobile geçeyim” diye soruyorlar. Bugünün otomobillerindeki bataryalar 8-10 yıl garanti veriyor çoğu. 15 yıla kadar da bir ömürleri var. Fakat bundan sonraki süreçte 30 yıl gidecek bataryalar söz konusu olacak. Bu şekilde insanların aklındaki soru işaretleri ortadan kalkacak. Menzil sıkıntıları ortadan kalkıyor, şarj süreleri de gittikçe kısaldığı için aslında biraz önce sorduğunuz sorular aslında tüketici açısından sorulmayacak. Çünkü batarya artık çok daha güvenli. Bundan 20 yıl önceki gibi değil artık çok daha güvenli, daha fazla enerji depolanabiliyor.

Yine insanlar “bunun ustasını bulabilir miyiz?” sorduğunda da bugün Türkiye’de çok fazla bulamıyorsunuz. Burada bir sıkıntı var gerçekten. Özellikle yetkili servis dışında elektrikli otomobillere üçüncü parti servisler yok. Bunun da en büyük eksisi şu oluyor arabanızın garantisi bittiğinde çok büyük yedek parça veya tamir ücretleriyle karşılaşabiliyorsunuz. Ama üçüncü parti servislerin giderek artmasıyla bu tür sorular artık sorulmayacak.

Elektrikli araç teknolojisinin maliyeti zamanla nasıl değişecek? Gelecekte elektrikli araçların maliyetinin düşmesi, içten yanmalı motorlu araçlara göre daha ucuz olabilmesi mümkün mü?

Yani şu anda elektrikli otomobilin ortalama satış fiyatıyla içten yanmalı motorlu bir arabanın ortalama satış fiyatı birleşeceği tarih olarak 2026 veya 2027’i konuşuyorlar. Önümüzde birkaç senelik süreç daha

var. Bugün muadil elektrikli bir araç içten yanmalı motorlusuna kıyasla daha pahalı olabiliyor. Bu da müşterinin tercihini etkiliyor. Bununda önümüzdeki yıllarda batarya maliyetlerinin düşmesiyle, ortadan kalkacağını biliyoruz. Çünkü biraz önce söylediğim gibi elektrikli otomobillerin maliyetinin büyük çoğunluğunu tek başına batarya paketi oluşturuyor. Bundan sonra da 50 doların altına yavaş yavaş inmiş olacak. Bu da ne demek oluyor, yüzde 70 yüzde 80 daha ucuz bataryalar üretildiğinde belki de bugünün benzinli araçlarından çok daha ucuza elektrikli otomobil alabileceğiz.

Yerli aracımız TOGG geçen ay yerelde en çok satılan araçlar arasında ikinci oldu. Peki TOGG’un yerel ve global arenada rekabet gücünü nasıl değerlendiriyorsunuz?

Rekabet açısından TOGG’un özellikle birçok ülkede birçok yabancı mecralarda karşılaştığında bunu hangi firmayla yapmışlar gibi bir soru ortaya çıkıyor. Çünkü bulunduğumuz coğrafyada tek başına böyle bir projeye imza atan firma yok. Hatta sıfırdan yapabilen yok bildiğim kadarıyla. Bu yönüyle bir başarı. Bunu bir Çinliler yapıyor bir de TOGG yapıldı. Rekabet tarafına baktığımızda Avrupalılarla rekabet edebilmesi için, bugün vergisiz fiyatına baktığımızda TOGG’un çok fazla fiyat rekabeti olacağını düşünmüyorum. Çünkü TOGG’un araç başı maliyeti dünya devlerine kıyasla daha yüksek bir yerde. Bu da müşteriye ulaşan fiyatı etkiliyor. Bu yüzden Avrupa’ya gittiğinde bir

Bu röportajı



kanalı üzerinden



youtube’da seyredebilirsiniz!



sübvansiyon olacak ki orada fiyatı daha makul hale getirip rekabet edebilecek, ya da daha farklı bir müşteri kitlesine hitap ederek buradaki rekabetten kısmen sıyrılmış olacak. TOGG'u diğer rakipleriyle yan yana koyduğumuzda çok fazla eksik kalır yanı yok. Batarya olarak, motor gücü olarak, dijital özellikler anlamında dünya devi rakiplerinden çok daha iyi bir araç var karşımızda. Fakat şunu söylemek lazım, Elektrikli araç teknolojisi çok hızlı geliyor. Biz bu yatırıma 6-7 sene önce başlamıştık, bir şeyler ortaya çıkmıştı ama bugün geldiğimiz noktada TOGG'un kendini güncellemesi, dünyadaki diğer teknoloji trendlerine elektrikli araçların alt sistemi anlamında konuşuyorum, bunlara kendini daha iyi uyarlaması gerekiyor. Yani yazılım ve dijital tarafında TOGG'un yaptığı şeyler diğer birçok firmadan daha iyi. Buradan henüz kâr edebilmiş değiller ama ilerleyen dönemlerde TOGG CEO'su Gürçan Bey'in de ifade ettiği gibi TOGG'un kârının ciddi bir kısmını sadece bu dijital servisler sağlayacak. Şu an Çinlilerde biz bunu görüyoruz. Eskiden otomobil sattığınızda bir kâr marjınızın olması gerekiyordu bugün belki de o kâr marjını yarı yarıya düşürüp dijital servislerden işte, otonom sürüşten vs. araç içi uygulamalardan para kazanan firmalar görüyoruz. Bu aslında sektörün nereye gittiğini de bize gösteriyor. TOGG'da buna çok iyi uyum sağlamış bir firma.

Emisyon standartları, elektrikli araçlarda ne şekilde uygulanıyor? Elektrik üretiminden, batarya bertarafına kadar ölçülebilir bir standart var mı?

Şu anda daha yeni başlıyor bu işler. Avrupa'da batarya pasaportu uygulaması başlıyor. Bu batarya pasaportu uygulaması içerisinde araca girecek bataryaların hücrelerinin modüllerinin içinde kullanılan batarya materyallerinin hangi madenden üretildiğini, nerede işlendiğini ne kadar karbon emisyonu sebep olduğu gibi hepsi hesaplanıyor. Ve pasaporta işleniyor. AB'de bununla alakalı bir uygulama var muhtemelen Türkiye'de de bu işin içine gireceğiz. Çünkü regülasyon tarafında şu anda bir kısıtlama yok. 2026-28 gibi Avrupa Birliği'nin bir politikası var. Şunu söylüyor: bu batarya pasaportu uygulamasıyla bu arabaların ne kadar karbon-emisyona sebep olduğunu bu malzemelerin nerede üretilip, nerelere kadar gittiğini bileceğiz. Bunun neticesinde daha çevreci araçların üretilmesine teşvik edeceğiz. Bunu bir kenara koyduk. Bir de bu işin batarya üretim tarafı olacak. Avrupa Birliği'nde ben bu pasaportu verirken, burada satılacak arabada yüzde 10, 20, 40 gibi bataryaların geri dönüştürülmüş materyallerinden elde edilmiş paketlerini isteyeceğim diyor. Şu anda AB bununla



alakalı altyapıyı hazırlamış durumda. Bataryaların geri dönüşümü zorunlu. Sektörün kendini yürütebilmesi için batarya dönüşümü şart. Bunun içinde çok ciddi yatırımlar var. Çin'de felaket büyüklükte tesisler kuruluyor. Onlarca milyar dolar değerinde. Sadece bir firmanın belki de yılda birkaç milyon arabanın dönüştürecek kadar büyük tesislerde işlem yaptığını görüyoruz. Bu da şunu gösteriyor: firmalar da bu işe yatırım yapacak, yapıyor. Çöp olan bataryaların geri dönüşümü zorunlu bu zorunluluk neticesinde ortaya çıkan malzemeyi kullanmakta zorunlu. Yani sen sıfır malzemeye belki de ilerleyen dönemde Avrupa'da, batarya üretip bunu bir arabaya koyamayacaksın. Avrupa'da satılacak arabalarda giderek geri dönüştürülmüş materyal kullanım oranı artacak. Bu sayede de şunu sağlayacaklar, bak bu arabanın üretiminde eskiden 100 kilo karbon salınımı vardı.

Bu geri dönüşüm sayesinde bu 50 kg'a düştü. Bu sayede ne olacak? Bugün elektrikli bir otomobil aldığınızda, müşterinin araca ilk anahtar vurduğunda o araba içten yanmalı bir arabadan daha kirli. Çünkü dünyayı daha fazla kirletti. Batarya paketi içerisinde kullanılan kritik materyaller yüzünden. Bu süre şu anda bir yıl bazı ülkelerde bir yılı aşıyor. Yani sen

bu arabayı 1 yıldan fazla kullanırsan daha çevreci olacak. Çünkü kullanımı sırasında şarjın sürekli en kirli kaynaklarından gelse bile sen içten yanmalı bir arabadan daha az çevreyi kirlettin. Üretimdeki o farklılıkta bir sene içerisinde ortadan kalkıyor, Avrupa gibi, Çin gibi batarya paketinin içerisinde malzemenin geri dönüştürülmüş kaynaklardan elde edilme oranını arttırdıkça bu süre giderek kısalacak belki de bundan 5 sene sonra biz bataryanın çok ciddi bir oranda geri dönüştürülmüş malzemelerden üretildiğini göreceğiz. Bu sayede fabrikadan çıkan bir elektrikli bir araç belki de içten yanmalı o gün bile daha temiz olabilecek. Zaten bunu sağladığımızda sektörün sürdürülebilirliğini de sağlayacağız. Ama bunun için çok erken. Bugün firmaların, ülkelerin özellikle tek hedefi var. O da şu: biz bir an önce dönüşümünü hızlandıralım ve bu sayede karbon hedeflerimizi tutturalım.

Tüketicilerin elektrikli araçlara dair tutumlar ve tercih etme noktasında izlenimleriniz nasıl?

İlk başta şu istatistiği vermek istiyorum, bir araştırmaya göre elektrikli araç müşterilerinin neredeyse yüzde 90'ı bir daha başka teknolojiye bir araca geçmek istemiyor. Bunun birçok sebebi var, birincisi konfor kısmı. Yani bir elektrikli araç ister ucuz olsun ister

pahalı olsun, bulunduğu segmentteki en rahat araba oluyor. Titreşim yok, sürekli egzoz salınımı sağlayan bir motor yok bu başlı başına bir sürücünün konforunu etkilemeye yetiyor. Bunu içten yanmalı bir araçta görmemiz çok zor. Bugün ülkemizde çok ciddi bir maliyet avantajı da var. Belki Türkiye'de tercih edilme de önemli sebeplerden biridir bu.

Dünyadaki elektrikli araçlar konusundaki en önemli trendler ve yenilikler neler? Türkiye bu trendlerin neresinde yer alıyor?

Batarya değişim istasyonu konusu çok önemli trend bence. Çin'in öncüsü olduğu bir sektör, Avrupa'da Çinli bazı firmaların yatırımları var. Yani bir şarj süreci yaşamaktansa, bataryanın tekrardan dolu haliyle değiştirildiğini göreceğiz. Bu da bu şekilde yaptığınızda hem bataryanın takibini de kolaylaştırıyor, aynı şekilde araç alma eşiğini de düşürüyor.

Şöyle düşünün bir milyon TL'ye otomobil alırken, artık bataryasız şekilde 500 bin TL'ye bir araç alacaksınız ve aylık batarya kirası ödeyeceksiniz şarj içinde hiç beklemeyeceksiniz 3 dakika da bataryanız değişecek. Bunu yapan Çin'de firmalar var bu şekilde çalışan taksit ağıları var. Çok büyük ihtimalle 2030 sonrası Avrupa'da bunun çok hızlı yaygınlaştığını göreceğiz.



KAPAK KONUSU

Şarjlı Gelecek: Elektrikli Araç Devrimi

Günümüzde hızla değişen teknoloji ve artan çevresel bilinçle birlikte, elektrikli araçlar otomotiv sektöründe önemli bir konuma gelmiştir. Elektrikli araçların ekonomide ve sürdürülebilirlikte sağladığı avantajlar, yapay zekâ ve siber güvenlik gibi ileri teknolojilerle birleşerek sektörde devrim yaratmaktadır. Şirketlerin ve ülkelerin bu alanda öne çıkabilmesi için batarya teknolojilerini geliştirme, şarj altyapısını güçlendirme ve yerli üretime yatırım yapma gibi stratejik adımlar atması gerekmektedir. Bu stratejiler, rekabet avantajı sağlamanın yanı sıra, global pazarda başarılı olmanın anahtarını sunmaktadır.





İsmail Hakkı KARACA
MÜSiAD Enerji ve Çevre Sektör Kurulu Başkanı

“Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tahminlerine göre 2030 yılına kadar Çin’de her üç araçtan birinin, ABD ve Avrupa Birliği bölgesinde ise her beş araçtan birinin yüzde 100 elektrikli olması beklenmektedir. Bu senaryonun gerçekleşmesi halinde; 2030’a kadar günlük 6 milyon varil petrol üretimine ihtiyaç kalmayacağı, 2035’e kadar günlük 10 milyon varil petrol üretimine ihtiyaç kalmayacağı hesaplanmaktadır”

1970’li yılların başında, ulaştırma ve lojistik sektöründe kullanılan enerjinin yüzde 94,5’i petrol ve petrol kaynaklı yakıtlardan elde edilmekteydi. Bu rakam 2022 sonu itibariyle az düşüşle yüzde 91 seviyelerinde gerçekleşti. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)’nın “Net Sıfır Emisyon” senaryoları doğrultusunda yaptığı çalışmaya göre, bu oranın 2030 yılına kadar yüzde 75’ler seviyesine inmesi beklenmektedir.

Elektrikli Araçların Enerji Dönüşümünde Rolü: Sürdürülebilirlik ve Enerji Altyapısı

Bu yaklaşım, fosil yakıtlardan kademeli çıkışın tartışıldığı son dönemlerde; ulaştırma ve lojistik alanında kullanılan enerjinin daha hızlı biçimde dönüşmesi ve bu sistemlerin 2050 yılına kadar yüzde 100 elektrifike edilmesini önermektedir. Bu koşullanma; ulaşımında yaşanan hızlı dönüşümün, elektrik üretim kaynakları tarafında “fosil yakıtlardan çıkış” prensibine dayanmasını da zorunlu kılmaktadır. Aksi halde ulaşım projelerinin kullandıkları elektriğin üretiminde; petrol, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtların kullanılması, emisyon azaltım hedeflerine ulaşamamasına yol açacaktır.

2023 yılında küresel otomobil satışları 14 milyon adetler seviyesine çıkarak toplam satışların yüzde 18’ine ulaşmış ve bir rekora imza atmıştır. Bu rakam 2022 yılına göre 3,5 milyon adetlik bir artışa denk gelmektedir. Bu durum 10 yıl öncesine göre 1 yılda satılan elektrik araç sayısının her bir haftada satıldığını göstermektedir.

Satılan Elektrikli Araç Sayısı	14 milyon
Araç Batarya Kapasitesi	60 kWh (Ortalama Kabul)
Bir Aracın Yıllık Kullanımı	20.000 km (Ortalama Kabul)
Bir Aracın 1 Depo ile Kat Ettiği Mesafe	400 km (Ortalama Kabul)
Bir Aracın Yıllık Enerji Tüketimi	(20.000 km / 400 km) X 60 kWh = 3.000 kWh
Satılan Elektrikli Araçların Yıllık Elektrik Tüketimi	42 milyon MWh
Satılan Araçların 1 Yıllık Elektrik Tüketimini Üretebilecek Ort. Güneş Santrali Kapasitesi	26.000 MW (Ortalama Kabul)
Türkiye’nin Güneş Santrali Toplam Kurulu Gücü	12.000 MW (Mart 2024 sonu)

Şekil 1. Satılan Araç Sayısının Toplam Yıllık Elektrik Tüketimi Hesabı (2023)

Sadece 2023 yılı içinde dünyada satılan elektrikli araçların yıllık elektrik tüketimini sadece güneş santrallerin karşılama senaryosu ele alınırsa, bu talebi karşılayabilmek için Türkiye’nin sahip olduğu GES (güneş enerjisi santrali) kurulu gücünün 2 katından fazla bir güneş santrali kurulması gerekmektedir. Türkiye’nin 12.000 MW seviyesinde güneş santrali

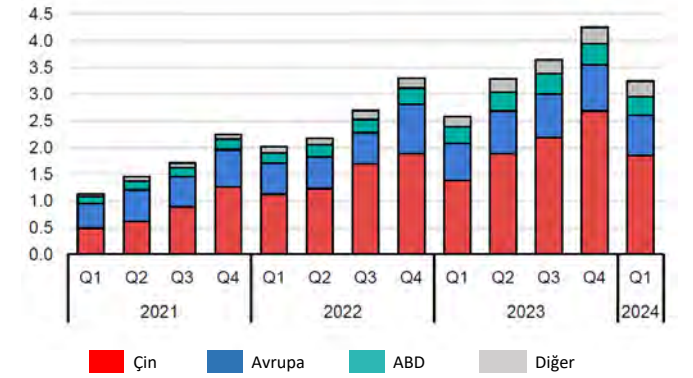


kurulu gücüne ulaşması ise ilk kanun olan “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun” un 2005 yılında yayınlanmasının ardından tam 19 yıl sürmüştür. Bu örnek elektrikli araçların enerji sistemlerindeki dönüşüm etkisinin özellikle Net Sıfır Emisyon senaryoları ile ne denli yıkıcı bir dönüşüme yol açabileceğini açıkça ortaya koymaktadır.

Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tahminlerine göre 2030 yılına kadar Çin’de her üç araçtan birinin, ABD ve Avrupa Birliği bölgesinde ise her beş araçtan birinin yüzde 100 elektrikli olması beklenmektedir. Bu senaryonun gerçekleşmesi halinde; 2030’a kadar günlük 6 milyon varil petrol üretimine ihtiyaç kalmayacağı, 2035’e kadar günlük 10 milyon varil petrol üretimine ihtiyaç kalmayacağı hesaplanmaktadır.

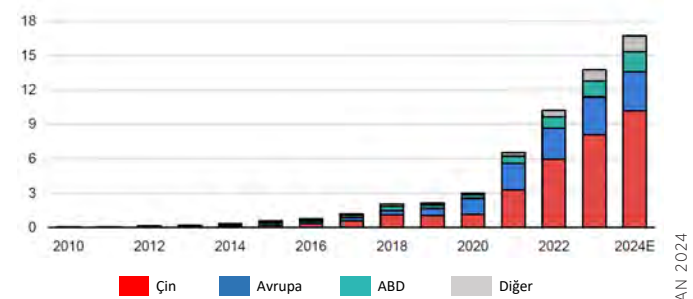
2023 yılı başında Türkiye’de 14.896 adet elektrikli araç bulunurken, Nisan 2024 itibarıyla bu sayı 93.973 adete ulaşmıştır. EPDK’dan lisans alan şarj ağı işletmecileri tarafından yapılan yatırımlar neticesinde, 2023 yılı başında Türkiye çapında 3.081 (2.706 adet AC -yavaş- ve 375 adet DC -Hızlı-) olan şarj noktası (soketi) sayısı ise 1 Nisan 2024 tarihi itibarıyla 17.233’e (11.412 adet AC -yavaş- ve 5.821 adet DC -Hızlı-) yükselmiştir.

2024 yılı ilk üç aylık değerlerine bakıldığı zaman elektrikli araç satışları 2023 yılının aynı dönemine göre yüzde 25 seviyesinde artarak, 3 milyonun üzerine ulaşmıştır.



Şekil 2. Üç Aylık Dönemlerdeki Elektrikli Araç Satışları (Milyon, 2021-2024)

2021’den bu yana küresel olarak ilk çeyrekteki elektrikli otomobil satışları genel olarak tüm satışların yüzde 15-20’sini oluşturdu. Bu eğilime dayanarak, elektrikli araç satışlarının 2024 yılında 17 milyon civarına ulaşması beklenmektedir.



Şekil 3. Küresel Elektrikli Araç Satışları (Milyon, 2010-2024)



2023 yılı sonu itibarıyla dünya çapında 27 milyon adet ev tipi elektrikli araç şarj cihazının faaliyette olduğu hesaplanmaktadır. Bu rakam ev tipi cihaz başına 1,6 adet elektrikli araç ve 150 GW şarj kapasitesinin bulunduğu işaret etmektedir. 2035 yılına kadar bu adetlerin on kattan fazla büyüyerek ev tipi şarj cihazı sayısının 300 milyon civarına ulaşacağı tahmin edilmektedir.

Bu gelişme sadece bu cihazların kurulu gücünün 1500 GW'ı aşacağını göstermektedir. Ağır vasıtaların elektrikliye dönüşümü ve daha güçlü yüksek hızlı cihazların devreye alınması ile bu sınıfta 2035 yılına gelindiğinde 100.000 adetten fazla ağır vasıtalara uygun şarj cihazları kurulması ve sadece bu cihazların 2000 GW'ın üzerinde kurulu güce sahip olması beklenmektedir.

Bu yüksek güçlerde enerji çekişinin ülkelerin şebekelerine yoğun bir yük getireceği aşikârdır. Bunun aşılması amacıyla yük çekişlerinin, elektrik tüketiminin düşük olduğu zaman dilim olan gece vakitlerinde gerçekleştirilmesi hedeflenmeli ve bu doğrultuda çalışmalar yapılmalıdır.

Ülke / Bölge	2023	Politika Güdümlü Senaryo 2035	Taahhüt Edilen Senaryo 2035
Çin	%0,7	%6,8	%6,9
Avrupa	%1,1	%13,7	%14,5
ABD	%0,6	%14,2	%15,6
Japonya	%0,1	%3,1	%5,5
Hindistan	%0,2	%6,0	%8,7
Küresel Durum	%0,5	%8,1	%9,8

Şekil 4. Bölgelere Göre Elektrikli Araçların Elektrik Tüketimindeki Payı (2023-2035)

Küresel olarak hükümetlerin taahhüt ettikleri senaryoya göre toplam elektrik tüketimlerinin yaklaşık yüzde 10'u sadece elektrikli araçlarda kullanılacak görülmektedir. ABD ve Avrupa için bu oranın yüzde 15 seviyelerinde gerçekleşmesi beklenmektedir.



Şekil 5. Türkiye'de Elektrikli Araç Sayısının Değişimi (2018 - 2024)

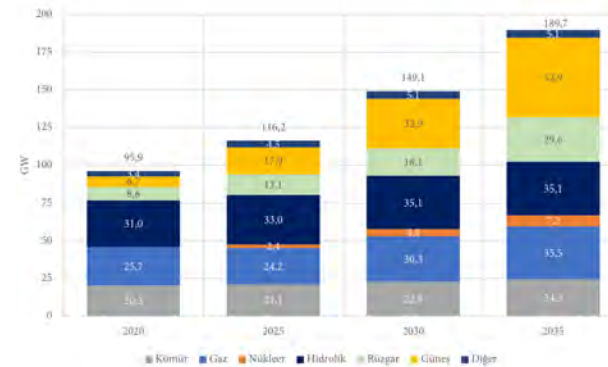
2023 yılı başında Türkiye'de 14.896 adet elektrikli araç bulunurken, Nisan 2024 itibarıyla bu sayı 93.973 adete ulaşmıştır. EPDK'dan lisans alan şarj ağı işletmecileri tarafından yapılan yatırımlar neticesinde, 2023 yılı başında Türkiye çapında 3.081 (2.706 adet AC -yavaş- ve 375 adet DC -Hızlı-) olan şarj noktası (soketi) sayısı ise 1 Nisan 2024 tarihi itibarıyla 17.233'e (11.412 adet AC -yavaş- ve 5.821 adet DC -Hızlı-) yükselmiştir. Elektrikli araç sayısı hızla artarken aynı süratle şarj noktalarının da artması e-mobilité ekosisteminin gelişimi açısından olumlu bir gelişmedir. Ülkemizde soket başına düşen elektrikli araç sayısı 5,4'tür.

Ülkemizde düşük güdümlü senaryo baz alındığı durumda 2035 yılına kadar 1,8 milyon adet civarında elektrikli araç bulunması, yüksek güdümlü senaryo baz alındığı durumda ise 4,2 milyon adet elektrikli araç bulunması beklenmektedir.

Yıl	Elektrikli Araç Sayısı		
	Düşük Senaryo	Orta Senaryo	Yüksek Senaryo
2025	202.030	269.154	361.893
2030	776.362	1.321.932	1.679.600
2035	1.779.488	3.307.577	4.214.273

Şekil 6. Türkiye'de Elektrikli Araç Sayısının Artış Senaryoları (2025 - 2035)

Enerji Bakanlığı tarafından açıklanan Türkiye Ulusal Enerji Planı'na göre 2021-2035 döneminde Türkiye'de devreye alınması gereken yeni kapasite miktarı 96,9 GW düzeyindedir. Beşer yıllık dönemler açısından 2021-2025 döneminde 21,6 GW, 2026-2030 döneminde 34,3 GW, 2031-2035 döneminde ise 41,0 GW gücünde yeni kapasitenin devreye alınması gerekmektedir. Söz konusu kurulu güç artışının, büyük çoğunluğu güneş ve rüzgâr enerjisi olmak üzere, yüzde 74,3'ü yenilenebilir enerji kaynaklarından oluşmaktadır. Güneş ve rüzgâr enerjisi için yıllık yeni kapasite gereksinimi sırasıyla ortalama 3,1 ve 1,4 GW'tır.



Şekil 7. Türkiye'de Kaynaklara Göre Kurulu Güç (2020 - 2035)

Gerçekleştirilen tüm projeksiyonlara göre elektrikli araçlardan kaynaklı toplam elektrik tüketiminin 2030 yılı için 1,69 TWh ile 3,56 TWh arasında değişeceği öngörülmekte olup 2035 yılında ise bu değer 3,98 TWh ile 9,39 TWh aralığında olacağı tahmin edilmektedir. Türkiye Ulusal Enerji Planı çalışmasının sonuçlarına göre elektrik tüketiminin 2030 yılında 455,3 TWh, 2035 yılında ise 510,5 TWh seviyesine ulaşması beklenmektedir. Bu minvalde en yüksek senaryoda elektrikli araçların elektrik tüketiminin toplam elektrik tüketimine oranının 2030 yılında yüzde 1, 2035 yılında ise yüzde 2'yi geçmeyeceği öngörülmektedir.

Bu doğrultuda ülkemiz gündeminde enerjinin dönüşümü ve ulaşımın elektrifikasyonu en önemli ve birbiri ile ilişkili konular olarak öne çıkacağı açık biçimde görünmektedir.

Bununla birlikte özellikle site ve toplu konutlarda elektrikli araçların yaygınlaşması ile toplu çözüm önerilerinin geliştirilmesi, dengeli bir yük dağılımının sağlanması, şebeke üzerindeki etkilerin hesaplanarak yük çekişlerinin geceye kaydırılması, depolamalı yenilenebilir enerji santralleri kurularak şebeke üzerindeki yükün daha dengeli hale getirilmesi, enerji kullanımında verimliliğin artırılması ve daha verimli cihazların şebekelere entegre edilerek tüketimin azaltılması gibi ana stratejilerin ivedilikle hayata geçirilmesi beklenmektedir.

Kaynaklar:

- Global EV Outlook 2024, Moving towards increased affordability. International Energy Agency, 2024
- Elektrikli Araç ve Şarj Altyapısı Projeksiyonu, EPDK, 2024
- Türkiye Ulusal Enerji Planı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2022





Murat GENÇER
Hedef Bilgisayar Sistemleri Genel Müdürü

“Elektrikli araçlar ve otonom sürüş gibi teknolojik gelişmeler, otomotiv endüstrisini küresel olarak yeniden şekillendiriyor. Bu dönüşüm, hidrojen yakıtı ile çalışan araçlarla devam edecek. Türkiye olarak, elektrikli ve hidrojen teknolojilerine yatırım yaparak otomotiv sektöründe daha fazla sorumluluk üstlenmeli ve Tesla gibi üst segment araçlarla rekabet edebilecek TOGG markamızın yanı sıra Çin’den gelen araçlarla rekabet edebilecek segmentte ucuz elektrikli araçlar üretmeliyiz.”

Dünya otomotiv endüstrisi hızlı ve büyük bir dönüşüm geçiriyor. Ülkemizde, bu dönüşümde en büyük ekonomik katkısı sağlayan otomotiv sektörü dünya üretiminin yüzde 1,57’sini karşılıyor ve her geçen gün ihracatta yeni hedefleri aşarak pazar payını arttırıyor. Sektör, bu konuda kararlı ve ısrarcı tutumunu sürdürmelidir. Bu kararlılığa sahip üretici ve yatırımcılarımız sayesinde ülkenin ekonomisine olduğu kadar büyümesine, istihdamına ve rekabet gücüne katkı sağlanmakta ve bu katkı giderek güçlenmektedir.

Sermaye Harekete Geçmeli

Türk otomotiv endüstrisinin geliştirilmesi ve dünyadaki pazar payını artırabilmesi adına Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı / Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından politikalar geliştirilmekte ve bu kapsamda yürürlüğe giren “On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028)” sayesinde ihracat rakamı 57,8 milyar \$ olarak hedeflenmektedir. Devletimiz TÜBİTAK ve KOSGEB gibi tüm kurumlarıyla otomotiv sektörüne destek sağlayarak cazip yatırım teşvikleri sunmaktadır. Bu yatırımlardan da yararlanarak hedefleri tutturabilmek ve üstüne çıkabilmek adına yatırımcılara büyük görev düşmektedir.

Otomotiv sektöründe yıllardır faaliyet gösteren galeriler, servisler, yedek parçacılar ve diğer firmalar artık harekete geçerek güçlü ortaklıklar kurmalı ve büyük sermaye fonları oluşturmalıdır. Böylece devletin sağladığı teşviklerden yararlanarak otomotiv sektöründe üretim yapan firmalara ortak olarak, firmanın sermaye gücüne ve finansmanına destek sağlayacak, yatırımlarını ve üretimlerini artırmaya ve sektörün güçlenmesine yardımcı olmalıdırlar. Ayrıca, bu fonlar sayesinde teknoloji alanında faaliyet gösteren firmalara ve start-up'lara da destek verilmeli ve sektöre yön verebilecek firma ve markaların ortaya çıkmasına destek sağlanmalıdır. En önemli yatırımlardan biri de yerli ve milli elektirikli motor geliştirilmesidir. Bu sayede geliştirilecek araçların üretimdeki yerlilik payı artarak maliyetlerin uygun olması sağlanacaktır.

Elektrikli araçlar ve otonom sürüş gibi teknolojik gelişmeler, otomotiv endüstrisini küresel olarak yeniden şekillendiriyor. Bu dönüşüm, hidrojen yakıtı ile çalışan araçlarla devam edecek. Türkiye olarak, elektrikli ve hidrojen teknolojilerine yatırım yaparak otomotiv sektöründe daha fazla sorumluluk üstlenmeli ve Tesla gibi üst segment araçlarla rekabet edebilecek TOGG markamızın yanı sıra Çin’den gelen araçlarla rekabet edebilecek segmentte ucuz elektrikli araçlar üretmeliyiz.

Bu alandaki yatırımlarda öne çıkan önemli hususlardan biri, bazı dünya markalarının hibrit teknolojisine yatırım yapmasıdır. Bu, daha akıllıca bir yatırım olarak karşımıza çıkmaktadır. Biz de bunu dikkate alarak elektrikli ve hidrojen yakıtı ile çalışan hibrit araçlar üretmeyi planlamalıyız.

Yeni teknolojik elektrikli ve otonom araçların gelişimiyle birlikte, bu araçların kullanılacağı yeni akıllı yollara ve akıllı şehirlere ihtiyaç duyulacaktır. Bu bağlamda, şehirlerin teknolojik dönüşümlerinin ve altyapılarının sağlanması gerekecektir. Bu alanda yapılacak yatırımlarla birlikte yeni teknolojiler gelişecektir. Şarj üniteleri, şarj istasyonları ve altyapı yönetim yazılımları bunların en temel olanlarıdır.

Ancak sadece araç üretmek yeterli değil; aynı zamanda bu araçların üretiminde kullanılacak teknolojileri de geliştirmeliyiz. Bu dönüşümü kendi milli yazılımlarımız ve teknolojilerimizle gerçekleştirerek binlerce servis, tamirhane ve atölyenin milli teknolojileri kullanmasını sağlayarak yurt içi ve yurt dışı piyasalara ürünlerimizi pazarlamalıyız. Sektöre yön veren markalar ve teknolojiler yaratmalıyız.

Özellikle teknolojinin sağlayacağı kolaylıklarla, gelecekte insanların kişiselleştirilebilir araç talepleri ve beklentileri oluşacaktır. Kişiselleştirilebilir upgrade teknolojileriyle yeni bir pazar gelişecektir ve biz bu pazarda yer almaya hazır olmalıyız.

Yeni teknolojik elektrikli ve otonom araçların gelişimiyle birlikte, bu araçların kullanılacağı yeni akıllı yollara ve akıllı şehirlere ihtiyaç duyulacaktır. Bu bağlamda, şehirlerin teknolojik dönüşümlerinin ve altyapılarının sağlanması gerekecektir. Bu alanda yapılacak yatırımlarla birlikte yeni teknolojiler gelişecektir. Şarj üniteleri, şarj istasyonları ve altyapı yönetim yazılımları bunların en temel olanlarıdır.

Bu gelişimlere ayak uyduracak yetişmiş insanların istihdamının sağlanması ve bu alandaki eğitimlerinin veriliyor olması gerekmektedir. Meslek liselerinde, yüksek okullarda ve üniversitelerde yeni ders programları oluşturulmalı ve yeni bölümler açılmalıdır. Bu yeterliliğe ulaşabilmek için Milli Eğitim, Ulaştırma, Enerji ve Teknoloji Bakanlıklarının birlikte bu alanda kararlar çıkarmaları ve adımlar atmaları gerekmektedir.



Ayrıca, bu teknolojileri besleyecek enerji kaynaklarına yeni yatırımların yapılması için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının gereken yatırımlara ve desteklere yönelik yatırımlarını yapması gerekmektedir. Yenilenebilir ve nükleer enerji üretimlerine ağırlık verilip yeni yatırımlar yapılmalıdır.

Günümüz teknolojisinin bu kadar hızlı geliştiği noktada güvenlik sistemleri de büyük önem kazanmaktadır. Dijitalleşme ve teknolojinin evlerimize, araçlarımıza ve birçok alana dahil olmasıyla beraber güvenlik zafiyetleri de oluşmaktadır. Bu alanda kullanılan teknolojilerin güvenliğinin sağlanabilmesi için siber güvenlik alanında yetişmiş iş gücüne ve insan kaynağına da büyük ihtiyaç olacaktır.

Tüm bu yatırımların verimli olabilmesi ve çöpe gitmemesi için doğru planlara ihtiyaç vardır. Bu bağlamda, sürekli pazar analizlerinin ve stratejik planlamaların devlet ve özel sektör kuruluşları vasıtasıyla yapılması gerekmektedir. Ayrıca önlemlerin alınması ve yatırımların yapılabilmesi için yönlendirici güç olarak hizmet sağlanmalıdır.

Kaybedecek Zamanımız Yok

Biz Hedef Bilgisayar olarak, teknolojinin hayatımızda daha büyük bir yer edineceğini öngördüğümüzden IOT, Endüstri 4.0, Yapay Zeka ve yazılım teknolojilerine yatırım yaparak insan kaynağı oluşturup gereken eğitimleri sağlıyoruz. Bizimle beraber yürüyecek idealist ve vizyoner yatırımcılara her zaman açığız. Üniversiteler ile yürüttüğümüz projeler bunun için güzel örnekler teşkil etmektedir.





Musa AKGÜL
MÜSİAD Karaman Şube Başkanı ve
Power Şarj Yönetim Kurulu Başkanı

Elektrikli Araçlar için Şarj Altyapıları: Çevresel Dostluk ve Ulaşımın Geleceği İçin İleriye Dönük Stratejiler

önemli olduğunu ve Türkiye’imize ilerleyen zamanlarda çok faydalı olacağından bu ürünleri üretmeye ve insanların hizmetine sunmaya karar verdik. Yapılan çalışmalar neticesinde çok kısa bir zamanda ürünü tamamladık ve POWER ŞARJ markasını tescilleyerek bu marka ile üretime başladık 2’nci çeyreğinde de EPDK ya müracaat edip Türkiye’de ilk Elektrikli Araç Şarj İşletme Lisansını alan ilk firmalardanız.

POWER ŞARJ isimli ağıımızı kurarak kullanıcıların kullanımına sunduk. 2022 yılından bu yana yatırımlarımız devam etmektedir. Şu an ki kapasitesini ölçersek, bugün itibarı ile AC Şarj İstasyonu ve DC Şarj İstasyonu sayısında işletme lisansı aldığımız günden beri Türkiye’de ilk 10 da bulunuyoruz. Elektrikli araçların yaygınlaşmasıyla birlikte, Türkiye’de ve dünya genelinde bu artış, elektrikli araç kullanımının artmasıyla paralel olarak hız kazandı.

Türkiye özelinde, son yıllarda hükümetin ve özel sektörün destekleriyle şarj altyapısının geliştirilmesine yönelik adımlar atıldı. Özellikle büyük şehirlerde ve ana ulaşım güzergahlarında şarj istasyonlarının sayısında belirgin bir artış görüldü.

Dünya genelinde ise, özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika gibi gelişmiş ekonomilerde elektrikli araç kullanımı hızla yaygınlaşıyor. Özellikle otoyol ve ana ulaşım güzergahlarındaki şarj altyapısının güçlendirilmesi, elektrikli araçların uzun mesafe seyahatlerinde de tercih edilmesini sağlıyor.

“Dünya genelinde ise, özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika gibi gelişmiş ekonomilerde elektrikli araç kullanımı hızla yaygınlaşıyor. Özellikle otoyol ve ana ulaşım güzergahlarındaki şarj altyapısının güçlendirilmesi, elektrikli araçların uzun mesafe seyahatlerinde de tercih edilmesini sağlıyor”

White Rose 1990 yılında kurulmuş 34 yıllık bir firmadır. Uzaktan kumandalı garaj kapıları, Otopark Otomasyon, Yüksek güvenlik ürünleri ve Otomatik bariyer üreten Türkiye’nin önde gelen firmalarındandır. Toplamda 54 Ülkeye ihracat yapan Sektöründe Lider bir kuruluştur. Firmamız Elektrikli Araç Şarj ile tanışması, sürekli yenilikleri takip eden Ar-Ge’si çok güçlü olan bir firmadır. Yaklaşık bundan 4 yıl önce dünyanın karbon nötr hedefi çerçevesinde şahsım bu konunun çok



Bu süreçte ayrıca, elektrikli araçların kullanımını teşvik etmek için Türkiye ve dünya çapında destekler açıklandı. Türkiye’de elektrikli araç kullanımını teşvik etmek ve şarj altyapısını geliştirmek adına çeşitli önlemler ve destekler hayata geçirilmektedir. Devlet, bu çabaların öncüsü olarak, 1540 adet hızlı DC şarj istasyonu hibesiyle şarj ağının genişlemesine katkı sağlamıştır. Büyük şehirlerde ve ana ulaşım güzergahlarında şarj istasyonlarının sayısını artırmak için yapılan çalışmalar da bu çerçevede değerlendirilmektedir.

Özel sektör, otomobil üreticileri ve enerji şirketlerinin yanı sıra uluslararası şirketlerle iş birliği yaparak şarj ağı altyapısının geliştirilmesine destek vermektedir. Özellikle TOGG ve Tesla gibi önemli araç üreticileri, bu alanda önemli katkılar sunmaktadır.

Dünya genelinde ise, hükümetler vergi indirimleri, satın alma yardımları ve altyapı destekleri gibi teşviklerle elektrikli araç kullanımını yaygınlaştırmayı hedeflemektedir. Uluslararası iş birliği, özellikle Avrupa Birliği gibi büyük ekonomik bloklar tarafından desteklenerek, ortak standartlar belirlenmesi ve şarj altyapısının geliştirilmesi sağlanmaktadır. Standartlaştırma çabaları, farklı marka ve modellerin şarj istasyonlarını sorunsuzca kullanabilmesini mümkün kılarak, kullanıcıların yaşadığı uyumluluk sorunlarını gidermeyi amaçlamaktadır. Bu sayede, uluslararası standartlar belirlenerek şarj altyapısının evrenselleştirilmesine yönelik adımlar atılmaktadır. Bu birleşik çaba, elektrikli araçların yaygınlaşması

ve kullanımının kolaylaştırılması için önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir.

Tüm bunların yanında istasyonlara da önem düşüyor. Elektrikli araç sahipleri için şarj istasyonlarının konumlandırılması planlanıyor kısaca be planlamada; Elektrikli araçların kullanımını desteklemek ve şarj altyapısını geliştirmek için Türkiye ve dünya genelinde çeşitli politikalar ve uygulamalar hayata geçirilmektedir. Şehir içi ve şehirler arası şarj istasyonları, elektrikli araç sahiplerine günlük rutinlerini ve uzun mesafe seyahatlerini kolaylaştırmak için stratejik noktalarda konumlandırılmaktadır. Dünya genelinde ise, hükümetler vergi indirimleri, satın alma yardımları ve altyapı destekleri gibi teşviklerle elektrikli araç kullanımını yaygınlaştırmayı hedeflemektedir. Uluslararası iş birliği, özellikle Avrupa Birliği gibi büyük ekonomik bloklar tarafından desteklenerek, ortak standartlar belirlenmesi ve şarj altyapısının geliştirilmesi sağlanmaktadır.

Şehir içi şarj istasyonları genellikle alışveriş merkezleri, oteller, restoranlar ve iş merkezleri gibi yoğun insan trafiğine sahip yerlerde bulunurken, şehirler arası şarj istasyonları otoyol ve ana ulaşım güzergahları üzerinde yer alır.

Bu yazıyı



uygulaması

CERÇEVE
Podcast



kanalı üzerinden dinleyebilirsiniz!





Bu yer planlaması, elektrikli araç sahiplerinin seyahatlerini planlarken menzil endişelerini azaltır ve kullanıcıların şarj ihtiyaçlarını karşılamalarını sağlar.

Hükümetler, elektrikli araçların yaygınlaşması için şarj altyapısının geliştirilmesine yönelik altyapı yatırımları ve teşvikler sağlamaktadır. Vergi indirimleri, teşvikler ve altyapı desteği gibi politikalarla özel sektörü şarj istasyonları kurmaya teşvik ederler. Ayrıca uluslararası standartların belirlenmesi ve uyumun sağlanmasıyla farklı marka ve modellerin aynı şarj istasyonlarını kullanabilmesi mümkün hale gelir.

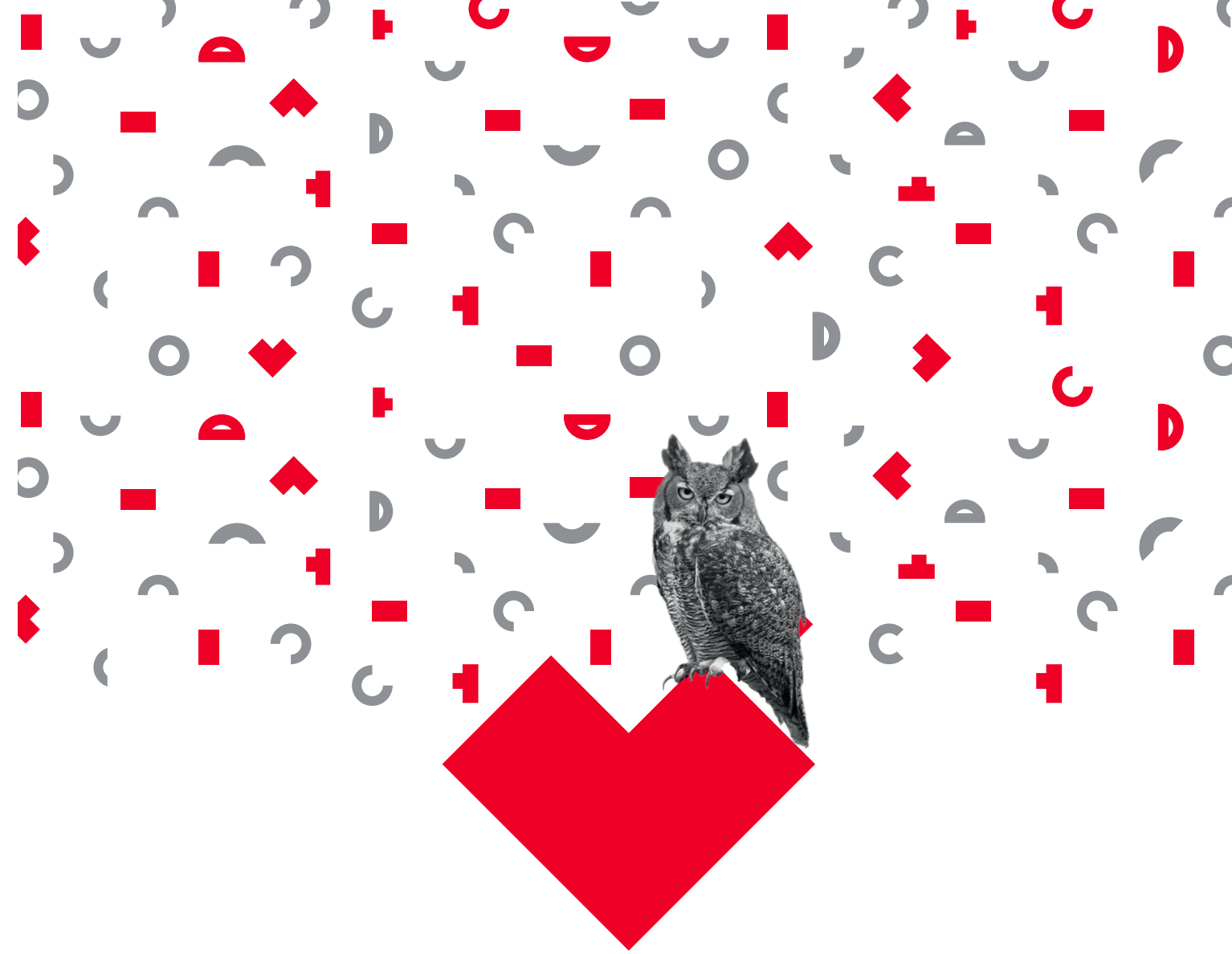
Hükümetler, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında iş birliği ve ortak projeler yürütülerek şarj altyapısının geliştirilmesi sağlanabilir. Bu iş birlikleri, finansman, teknik destek ve altyapı planlaması gibi konularda faydalı olabilir. Böylece elektrikli araçların kullanımı teşvik edilirken çevre dostu ve sürdürülebilir bir ulaşım sistemine geçiş desteklenir.

Türkiye ve dünya genelindeki şarj istasyonlarının çevresel etkileri çok önemli olduğunu düşünüyoruz ve sürdürülebilirlik açısından değerlendirsek eğer enerji kaynağı yenilenebilir mi, yoksa fosil yakıtlara dayalı mıdır? Yenilenebilir enerji kullanımı, şarj işleminin çevresel etkilerini azaltabilir ve sürdürülebilirlik açısından daha olumlu bir değerlendirme sağlayabilir.

Elektrikli araçların yaygınlaşması sürdürülebilir bir geleceğe doğru atılmış önemli bir adımdır ve bu süreçte çevresel etkileri azaltmak için çeşitli faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Altyapı ve inşaat sürecinde, doğal habitatların korunması ve su-hava kalitesinin muhafaza edilmesi ön planda tutulmalıdır. Atık yönetimi, kullanılmış pillerin geri dönüşümü ve atık şarj ekipmanlarının doğru şekilde bertaraf edilmesi gibi konular da çevresel etkilerin azaltılmasında kritik öneme sahiptir.

Şebeke yükü ve enerji verimliliği, akıllı şarj sistemleri ve enerji depolama çözümleri gibi teknolojilerle optimize edilerek çevresel etkiler daha da azaltılabilir. Elektrikli araçların yaygınlaşmasıyla şehirlerdeki hava kalitesinin iyileşmesi ve gürültü kirliliğinin azalması gibi toplumsal etkiler de göz ardı edilmemelidir.

Ülkemiz ve tüm dünyadaki sıfır atık ve karbon nötr hedeflerine ulaşmada elektrikli araçlar önemli bir rol oynayacaktır. Bu nedenle, çevresel ve toplumsal etkileri en aza indirmek için altyapı, atık yönetimi, enerji verimliliği ve toplumsal faktörler gibi alanlarda dikkatli bir planlama ve uygulama gerekmektedir. Elektrikli araçlar, gelecekte çevre dostu ve sürdürülebilir bir ulaşım sisteminin temel taşlarından biri olmaya devam edecektir.



metvibes

DNA'sında
Performans Olan
Kreatif Ajans

- ◆ Kreatif Tasarım
- ◆ Stratejik Kampanya Üretimi
- ◆ Web Sitesi & Yazılım Geliştirme
- ◆ Performans Pazarlama
- ◆ Sosyal Medya
- ◆ Video Prodüksiyon



Suat İSKENDER
Netcom Bilgisayar A.Ş.
Teknik Genel Müdür Yardımcısı

Elektrikli Araçlarda Siber Güvenlik: Tehditler ve Çözümler

hâle getirirken diğer yandan bilgisayar korsanlarının yararlanabileceği potansiyel güvenlik açıklarını birlikte getirmektedir.

Elektrikli araçlarda siber güvenlik neden önemlidir? Bunun ana sebebi güvenlik kaygısıdır. Elektrikli araçların üzerinde yapılan araştırmalar, bu araçların geleneksel araçlara kıyasla daha fazla uzak bağlantıya ihtiyaç duyduğu ve çok amaçlı hizmetlere cevap verebilecek karmaşık yazılım kodlarına sahip olduğunu göstermektedir. Bu özelliklerinden dolayı siber saldırılara daha çok maruz kalabileceğini öngörülmektedir. Siber güvenlik açıklarının sömürülmesi durumunda, aracın kontrolden çıkmasına ya da istek dışı hızlanma veya frenleme gibi güvenlik risklerine yol açmasına sebep olabilir.

Siber güvenlik zayıflıkları ve riskleri nelerdir? Saldırı yüzeyi, bir ortamdaki yetkisiz kullanıcılar tarafından kullanılabilir ve veri ihlalinde sebep olabilecek tüm güvenlik açıklarını ve giriş noktalarını ifade eder. Bunlar bilgisayar korsanlarının yetkisiz erişim elde etmek için hedeflediği tüm alanlardır. Elektrikli araçlarda potansiyel saldırı vektörleri arasında bulunan Bluetooth, Wi-Fi, GPS gibi kablosuz haberleşme teknolojilerinin haricinde önemli olan bazı kritik haberleşme protokolleri aşağıda açıklanmıştır.

• **CAN (Bus-Controller Area Network):** Kontrolör Alanı Ağı (CAN), motor, şanzıman, frenler gibi otomobilin sistemleri arasında arasındaki iletişimi sağlayan bir ağ protokolüdür.

• **LIN (Local Interconnect Network):** Pencere ve koltuklar gibi daha az kritik sistemler arasındaki iletişimi sağlayan bir ağ protokolüdür.

• **FlexRay:** Daha yüksek veri hızı ve güvenilirlik gerektiren kritik sistemler için kullanılan bir ağ protokolüdür.

• **OBD (On-Board Diagnostics):** Aracın motor sistemleri hakkında veri almak için kullanılan bir standarttır.

• **ISO 15118:** Elektrikli araçların şarj istasyonlarıyla iletişim kurmasını sağlayan standarttır.

Haberleşme protokolleri ve standartlar araç içi sistemlerin birbirleri ile haberleşmesinde kullanıldığı gibi araç dışı haberleşmede kullanılarak verilerin uzak noktalar gönderilmesinde (Telemetri) rol alırlar. Bu durum ise doğal olarak zayıflık ve risk faktörlerini oluşturur. Diğer önemli husus, elektrikli araçlarda kullanılan Elektronik Kontrol Ünitesi (ECU)'dir. ECU, "Motorun Beyni" olarak adlandırılır ve motor kontrol modülü, transmisyon kontrol ünitesi, şarj dinamosu modülü vb. sistemlerin kontrol edilmesi sağlar. Bu modüllerin ECU ile güvenilir haberleşmesi, CAN protokol ile sağlanmaktadır. CAN protokolünün hacklenerek ECU'ların istenmeyen aktörler tarafından kontrol alınabileceği ise kanıtlanmıştır.

Elektrikli araçlarda kullanılan kablosuz ağ teknolojilerinin güvenlik tehdidi oluşturduğu zaten bilinmekte (Bluetooth, Wi-Fi, GSM-4G/5G mobil broadband vb.) ve bunları kullanmak ise siber güvenlikte daha farklı açıdan güvenlik sorunlarını beraberinde getirmektedir.

Saldırı yüzeyleri hakkında son değineceğimiz konu ise elektrikli araçların şarj istasyonlarının güvenliği olacak. Birçok kişi elektrikli araç şarj istasyonlarının siber saldırıya uğrama olasılığını hiç düşünmemiş olabilir fakat şarj istasyonları sayısının son zamanlarda artmasıyla bilgisayar korsanlarının hedefi haline geldiği bir gerçektir. Genel yapılandırmada elektrikli araç şarj istasyonları, içlerinde araç kullanıcılarının ücretlendirme ve faturalandırma sisteminin bulunduğu şebeke operatörlerine bağlanır (kredi kartı, mobil ödeme, RFID kart okutma) ve internet tabanlı olarak kullanılan sistemlerde yetkilendirme yapmak esastır. Gerekli önlemler alınmadığı müddetçe ağı bağlı elektrikli araç şarj istasyonları, yetkisiz erişim, kişisel bilgilerin ele geçirilmesi ve veri hırsızlığından tutunda istasyon bağlantılarının kesintiye uğramasına kadar çeşitli bilgisayar korsanlığı saldırılarına karşı savunmasız hale gelebilmektedir. Yukarıda belirtilen tehditler karşısında elektrikli araç üretici ve kullanıcıları aşağıdaki önlemleri alarak araçlarını siber saldırılara karşı koruyabilirler.

Elektrikli araçlarda ilerleyen zamanda daha da karmaşık hale gelecek olan yazılım kontrol sistemleri, elektronik bileşenler vb. sistemler berberinde daha farklı siber güvenlik açıklarını oluşturacakları bir gerçektir.

Standartlar ve Regülasyonlar

Elektrikli araç üretici firmalar uluslararası siber güvenlik standartlarına sahip olmalıdır.

- ISO 27001 Bilgi Güvenli sertifikası
- ISO/SAE 21434 Otomotiv Endüstrisi için Siber Güvenlik yönetim sistemi standardı

Yazılım kaynaklarının kodlarının kontrol edilmesi ve güvenli yazılım geliştirme süreçleri

- Araç yazılımları güvenli kaynaklar tarafından geliştirilmeli ve yazılımın tasarımı, geliştirme süreçleri mümkünse aracı üreten firma tarafından yapılmalıdır.
- Yazılım siber saldırılara karşı güvenilir olacak şekilde tasarlanmalı ve geliştirilmelidir. Yazılım tamamlandıktan sonra kapsamlı siber güvenlik testine tabi tutulmalıdır.
- Yazılımın geliştirme süreci tamamlandıktan sonra, sonradan ortaya çıkabilecek siber tehditlere karşı güvenli iletişim kanallarından ve güvenli protokoller aracılığı ile güncellemeye imkân sağlamalıdır.

Akıllı arabaların hayatımıza girmesi ve her geçen gün sayılarının artması ile bu araçların güvenlik durumları sorgulanmaya başlandı. Bu araçlar bizi ve ailemizi taşımak için yeterli güvenlik önlemine sahipler mi? Gerekli standartları taşıyorlar mı? Bu sorular artık herkes tarafından sorulmakta ve araştırılmaktadır. Son zamanlarda üretilen araçların birçoğu yazılım tabanlı elektronik kontrol sistemi ile yönetilmekte ve araç ister benzinle ister elektrikle çalışsın bu sistemlerdeki güvenlik açıkları bütün araçları tehdit etmektedir. Şu bir gerçek ki, bu sistemler arabalarımızı daha akıllı

Penetrasyon (Sızma) testleri:

- Araçlar hizmete hazır hale getirildikten sonra detaylı sızma testine tabi tutulmalıdır.
- Yapılacak testler yalnızca yazılımı değil donanım ve gömülü sistemleri de kapsamalıdır.

Haberleşme Protokolleri ve Ağ Sistemleri

- Araç içinde kullanılacak haberleşme protokolleri güvenlik açısından kendini ispatlamış ve yüksek güvenilirlik standartlarına sahip olmalıdır.
- Haberleşme sistemlerinde ileri düzey kriptografiye sahip şifreleme mekanizmaları kullanılmalıdır.
- Aracın tamamında haberleşme ve bilgi depolamada şifreleme esas olmalı ve gelişmiş şifreleme teknolojileri kullanılmalıdır.

Kimlik doğrulama ve yetkilendirme

- Araç erişiminde kimlik doğrulama ve yetkilendirme sistemleri kullanılmalıdır.
- İki faktörlü kimlik doğrulama (Two factor authentication) teknolojisi ile kimlik ve erişim yetkilendirme sistemi kullanılmalıdır.

Çözüm ortakları ile çalışma güvenliği

- Yazılım ya da donanım ürünleri araç üreten firmaya üçüncü bir firma üzerinden sağlanıyorsa bu güvenilir firma olması ve siber güvenlik konusunda gerekli sertifika süreçlerini tamamlamış olmalıdır.
- Çözüm ortağı, denetlenebilir ve hesap verebilirlik konusunda açık olmalıdır.

Araç sahiplerinin alması gereken önlemler

- Kullanıcılar araç içinde ya da dış haberleşmede olabilecek şüphe oluşturan aktiviteleri üretici firmaya bildirmelidirler.
- Şarj istasyonlarında şüpheli bir durumun tespit edilmesi durumunda ilgili kişi ya da kuruluşlara bilgi vermelidirler.
- Kullanıcılar siber güvenlik tehditler konusunda farkındalık eğitimi almalı ve bunlardan korunma yollarını öğrenmelidirler.
- Güçlü şifreleme ve iki faktörlü doğrulama gibi teknolojilerde bilgi sahibi olmalıdırlar.
- Yazılımların sürekli olarak güncel olmasını takip etmeli gerekmesi durumunda üretici firma ile irtibatta olmalıdırlar.
- Kimlik avı saldırılarına karşı dikkatli olunması ve yalnızca güvenilir kaynaklardan uygulama veya yazılım indirilmesi ve e-mail/mesaj alınması gerekir.

Gelecekte Elektrikli Araçlarda Siber Güvenliği Geliştirme ve Güçlendirme Yolları nelerdir?

Elektrikli araçlarda ilerleyen zamanda daha da karmaşık hale gelecek olan yazılım kontrol sistemleri, elektronik bileşenler vb. sistemler berberinde daha farklı siber güvenlik açıklarını oluşturacakları bir gerçektir. Bu konuda alınabilecek bazı önemli tedbirleri şunlardır;

1. İleri düzey Tehdit ve Tespit önleme sistemleri

- Yapay Zekâ (AI) ve Makine Öğrenim (ML) Teknolojilerinin kullanımı: İnsan kaynaklı hataların önüne geçebilmek için doğru eğitilmiş ve güvenilirliği ispatlanmış Yapay Zekâ modelleri elektrikli araçlarda kullanılmalıdır. Bu şekilde şüpheli ya da normal olmayan tehditlerin engellenmesi sağlanacaktır. Proaktif olarak siber güvenlik tedbirlerinin alınması sağlanacaktır.
- Elektrikli araç üreticileri arasında kurulacak ortak bir siber güvenlik veri tabanı aracılığı ile yeni çıkmış olan tehditlerden haberdar olma sağlanacak ve bunlar için önceden tedbir alınabilecektir.

2. Elektrikli Araç Tasarımları

- Elektrikli araçlarda siber güvenlik konusu esas tasarımın ortasında yer almalı ve geliştirilecek aracın bütün mimarisi(yazılım ve donanım) bu çerçeveye uygun olarak tasarlanmalıdır. Siber güvenliğe uygun bulunmayan ya da sorun çıkartabilecek her türlü üretimden vaz geçilmez.
- Üretim ekipmanları ve yazılımlar siber saldırılara karşı dayanıklı olarak üretilmelidir.
- Araç için hayati öneme sahip bileşenlerin erişimleri izole edilmeli yetkisiz erişimler engellenmeli ve ileri düzey güvenliğe sahip metotlarla bu sistemlere giriş kontrol sağlanmalıdır.
- Araç içinde kullanılmakta olan haberleşme protokollerinde siber güvenlik açığı barından iletişim metotları terk edilmeli yerine daha güvenilir ve sürdürülebilir protokollere geçilmelidir.

3. Veri Şifreleme ve Yedekleme

- Araç içinde depolanan ve dışarı aktarılan verilerin korunmasında güçlü şifreleme algoritmaları kullanılmalı gereken yerlerde veri anonimleştirilmelidir.
- Ransomware vb. saldırılara karşı düzenli olarak veri yedekleme mekanizması olmalıdır.

4.Yasal Düzenlemeler:

- Mevcutta geliştirilmiş olan siber güvenlik standartlarına uymak zorunlu hale getirilmeli, yaptırımı ve denetleme mekanizması siber saldırılara göre sürekli güncellenmelidir.

MIN SIZE, MAX CAPACITY

Redefining Firepower!



A first from Turaç in Türkiye!

- Mini Slug 12 Cal., produced with a 50 mm case, is 15 mm shorter than a regular shell
- 50% more shell capacity
- Uninterrupted firing performance
- 28 grams



sterling.com.tr



sterlingammunition



Sterling High Quality Ammunition



Sterling_Ammo



SterlingAmmunition





Osman Mücteba BİŞKİNLER
Amperino Kurucu Ortak

Yerli Elektrikli Otomobil Üretiminin Yol Haritası: Avantajlar, Fırsatlar ve Gelecek Perspektifleri

Otomobil endüstrisi, tüm dünyada ekonomik gelişmeyi ve teknolojik inovasyona öncülük eden alanlardan biri kabul edilmekte. Türkiye de ise en büyük ihracat kalemi otomobil sanayisinde olmakta, Ar-Ge ve patent başvuru miktarında en üst sıralarda yer almaktadır. 1800 yılların sonunda elektrik tahrikli vasıtaların geliştirilmesi ile doğan otomotiv endüstrisi, akü ve batarya teknolojilerinin yeteri kadar gelişmemiş olması, menzil ve ağırlık yönünden dezavantajları nedeni ile 1920'lere gelindiğinde petrolün oldukça yaygınlaşması ile yerini tamamen içten yanmalı motorlu taşıtlara (İYM) bırakmıştır. 70'li yıllarda petrol krizi ile tekrardan otomobil üreticileri elektrikli otomobilleri gündemlerine almış olsa da birçoğu prototip aşamasında kalmış, bazıları ise az sayıda seri üretimin ötesine geçememiştir.

2000'li yıllara gelindiğinde, akülere kıyasla daha hızlı şarj olabilen, çok daha hafif ve uzun ömürlü, üretim altyapısı ve kalite sorunları büyük ölçüde giderilmiş, yılda milyonlarca üretim adetlerine ulaşmış 18650 tipi laptop bataryalarının, AC Motors TZero modeline entegre edilmesi, otomotiv dünyasında bir paradigma başlattı. Bu değişim 2023 yılında dünyada satılan 92,4 milyon aracın 14 milyon adedinin elektrikli olmasına, 2022 yılına kıyasla ise elektrikli otomobil satışlarında yüzde 40'lık bir artışa vesile kıldı. Günümüz 2024 yılı Mart ayı itibarı ile tamamen elektrikli otomobil satışları dünyada satılan otomobiller içerisinde yüzde 13'lük bir paya sahip. Ülkemiz ise son yıllarda başlatılan TOGG, Amperino, Elektron Motors ve Günsel gibi milli elektrikli otomobil projeleri ve sayıları 17500 adetleri bulan şarj ağı sayesinde, yerli ve yabancı üretim elektrikli otomobil satışlarında ivme yakalamış ve yerli elektrikli otomotiv endüstrisinin gelişmesinde önemli bir yer tutmuştur.

Yerli otomobil endüstrisinin yüksek kaliteli ve rekabetçi ürünler geliştirebilme kabiliyetinin yanı sıra halihazırda Türkiye'de faaliyet gösteren büyük otomobil üreticilerine



tedarik edilen ürünler, yerli otomotiv sanayisinin gelişmesinde büyük rol oynamıştır. Türkiye'de ana sanayi ve dolaylı sanayi ile 1,5 milyona yakın istihdam sağlandığı tahmin edilmektedir. Otomotiv yan sanayisi, teknik istihdam oluşturma, sürekli yatırım yapma ve katma değeri yüksek ürünleri diğer sektörlerle de yayabilmesi ile ülke ekonomisinin rekabet gücünü artırmaktadır. Diğer bir avantajı ise güçlü ve sağlıklı bir ekonominin temel unsuru rekabet yeteneğidir.

Avrupalı büyük üreticilerin halihazırdaki üretim altyapıları, güçlü yan sanayileri ve halihazırdaki seri üretimdeki otomobillerin alt sistemlerini kullanarak, ortak şasi ve beyaz gövde platformlarını paylaşarak ürettikleri M1 ve L6, L7 sınıfı taşıtlar ile Çin menşeli üreticilerin ucuz işçilik maliyetleri ve ana hammaddesine kadar başka bir ülkeye bağımsız olarak geliştirdikleri otomobil endüstrisinin çıktısı olan elektrikli araçlar ile rekabet etmenin yegane yolu, yüksek teknoloji ve niş alanlara yönelip, özgün ve milli geliştirilmiş ürünlere yatırım yapmaktan geçiyor. Günümüzde elektrikli aracı oluşturan teknolojik ve kritik parçalar olan Araç Kontrol Bilgisayarı (VCU), Gövde Kontrol Modülü (BCM), Batarya Paketi, Dahili Şarj Ünitesi, Elektrikli Motorlar ve Motor sürücülerini için son yıllarda birden fazla geliştirici ve üretici çıkmış iken bu sistemleri oluşturan alt parçalarda yurt dışına bağımlılığımız

devam etmektedir. Yerli firmaların bir araya gelip ortak Ar-Ge konsorsiyumları kurarak, elektrikli ve hybrid araçlarda sıkça kullanılan ama henüz Türkiye'de üretimi bulunmayan, kontaktör, hızlı konnektör, yüksek gerilime sahip klima kompresörleri, 2170 - 4680 boyutlarında silindirik hücreler, kese, prizmatik ve blade tipi ve çeşitli kimyaya sahip pil hücreleri, batarya ve motor iklimlendirmelerinde kullanılan dielektrik soğutma sıvıları, EPAS, ABS modülü, elektrikli fren pompası gibi sistemlerin Çin örneğinde olduğu gibi ortak Ar-Ge konsorsiyumları kurularak lisanssız OTS şeklinde geliştirilmesi yerli otomobil üreticilerin sayısını artıracak, yabancı menşeli taşıt üreticileri ile rekabet etmeyi kolaylaştıracaktır. Elektrik motorlu araçların tahrik sistemleri ve enerji depolama sistemlerindeki alt sistem farklılıkları tedarik zincirinde aksam ve parça üretimi konusunda bazı temel farklılıklar doğurmakta bu ise zaman ve maliyete sebep olmaktadır. Türkiye'nin elektronik araç sistemlerindeki yerleşme oranının artmasının yanı sıra, ülkemizin taklit değil yenilikçi ve katma değeri yüksek teknolojik ürün üretiminin geliştirilmesi, sonuç olarak kronik cari açığının azaltılması ve sağlıklı, sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanmasına hizmet edecektir. Kamu politikaları, devlet teşviği ile özel sektörün bir araya gelmesi ile elektrikli araç üretimi üzerindeki zorluklar şu 4 madde ile rahatlatılabilir;

“Yerli elektrikli araç üreticisi yurt içinde rekabet öncesi iş birliği yapmalıdır. Yurt dışına ise yerel pazarda güçlenip çıkmalıdır. Elektrikli otomobili oluşturan altyapı parçalarını Çinli tedarikçiden alıp Çin’li otomobil üreticisine rakip olmamız mümkün değildir. Türkiye’nin elektrikli araç üretiminde söz sahibi olabilmesi için alt sistemlerde de teknoloji ve maliyet üstünlüğünü elde etmesi gerekmektedir. Elektrikli araçların üretiminin Türkiye’de yapılmasının yanı sıra, bu araçların alt sistemlerinin üretilmesi dış ticaretimize ve ekonomimize çok büyük katkı sağlayacaktır.”



Ortak Ar-Ge Konsorsiyumu

Devlet himayesinde Ar-Ge masrafları paylaştırılarak bu sistemlerin geliştirilmesi, ortak ürün kullanımı, araç maliyetlerini düşüreceği gibi bu sistemlerin milli olarak üretilmesi, yurt dışı pazarlarına rekabetçi fiyatla ihraç edilmesinin önünü açacaktır. Benzer ve aynı sınıf araçlardaki ortak ürün kullanımı ile üretimi Türkiye’de olmayan sistemler için yurt dışına ödenen mühendislik, tasarım, kalıp, lojistik gibi ek maliyetleri ortadan kaldıracak, seri üretim miktarları artırılarak ürün maliyetleri çok daha düşürülecektir. Ortak Ar-Ge giderleri ile geliştirilen ürünlerin belli bir etikete sahip olması ve araçlarda kullan etiket adedince vergisel avantajlar sunulması sektöre olumlu yansıyacaktır. Elektrikli araç üreticisi tarafında ürün ve sistem bazında yapması gereken Ar-Ge miktarının düşmesi, son kullanıcıya olumlu yansıyacak, yerli araç üreticisinin kurması gereken servis ve bakım ağı ortaklaşacaktır. Yerli elektrikli araç üreticisi yurt içinde rekabet öncesi iş birliği yapmalıdır.

Yurt dışına ise yerel pazarda güçlenip çıkmalıdır. Elektrikli otomobili oluşturan altyapı parçalarını Çinli tedarikçiden alıp Çinli otomobil üreticisine rakip olmamız mümkün değildir. Türkiye’nin elektrikli araç üretiminde söz sahibi olabilmesi için alt sistemlerde de teknoloji ve maliyet üstünlüğünü elde etmesi gerekmektedir. Elektrikli araçların üretiminin Türkiye’de yapılmasının yanı sıra, bu araçların alt sistemlerinin üretilmesi dış ticaretimize ve ekonomimize çok büyük katkı sağlayacaktır.

Kademeli ÖTV Sistemi

Devlet yerli elektrikli araç üreticisini kademeli ÖTV sistemi ile desteklemelidir. Piyasaya yeni çıkacak her yerli elektrikli araç üreticisi, ürettiği araç adetleri Avrupalı ve Çinli üreticilerin adetlerine ulaşana kadar adet bazında daha pahalıya mal etmektedir. Bu ise yerli pazarda kârlılık oranını düşürmekte ve fiyat-donanım anlamında yabancı muadillerine göre cazip olmaktan çıkarmaktadır. Halihazırda 160kW altına alınan yüzde 10 Özel Tüketim Vergisi, yıllık üretim adeti 10.000 altı olan yerli firmadan yüzde 1 ÖTV olacak şekilde, 10.000-20.000 olan için yüzde 2 ÖTV ve devamındaki her 10.000’li dilimlerdeki artışlarda 1 puan artacak şekilde düzenlenmesi ve maksimum yüzde 10 ÖTV olarak kalmaya devam etmesi, yerli elektrikli araç üreticisinin rekabet gücünü artırmakla kalmayıp, tüketici için ise makul fiyatla satışa sunulan yerli araç tercih sebebi olacak, cari açığın düşmesinde fayda sağlayacaktır. Üretim adetleri kademeli olarak artan fabrika, kademeli artan ÖTV dilimine karşı satış fiyatını yine kompanse edebilecektir.

Devlet yerli elektrikli araç üreticisini kademeli ÖTV sistemi ile desteklemelidir. Piyasaya yeni çıkacak her yerli elektrikli araç üreticisi, ürettiği araç adetleri Avrupalı ve Çinli üreticilerin adetlerine ulaşana kadar adet bazında daha pahalıya mal etmektedir. Bu ise yerli pazarda kârlılık oranını düşürmekte ve fiyat-donanım anlamında yabancı muadillerine göre cazip olmaktan çıkarmaktadır.

Türkiye’ye Özel Sertifikalandırma

Türkiye’de ortalama araç yaşı 15 senedir. Eski İYM araç kullanmanın çevreye verdiği zararın yanında bakım masrafları ülke ekonomisine her sene olumsuz yansımaktadır. Elektrikli otomobillerin satın alma fiyatları, yüksek batarya fiyatları nedeniyle sıradan İYM otomobillere göre pahalıdır, hatta çeşitli ülkelerdeki



elektrikli otomobil için devlet teşviklerine rağmen durum değişmemektedir. Yerel tüketicinin hızlı ve kolay şekilde bütçe dostu elektrikli araçlara ulaşabilmesi, şehir içi elektrikli araçların yönetmeliklerinde bazı iyileştirmelere bağlıdır. Halihazırdaki regülasyonların L7 sınıfı araçların (batarya hariç) 450 kg maksimum ağırlığa izin verilmesi, boyut olarak yerel tüketicinin ihtiyacını karşılayacak boyutlarda araç yapımına, sağlam ve rijit beyaz gövde platformuna ve konfor olarak klima sistemi entegre edilmesine, güvenlik olarak ABS, Airbag gibi modüllerin araca entegre edilmesinde sorun teşkil etmektedir. L7 Sınıfı araçlarda İngiltere (batarya hariç) ağırlığı 550 kg çıkarırken, Güney Kore ise 600 kg’a kadar çıkarmış durumdadır. Günümüzde Çin ve Avrupa’nın büyük üreticileri ile rekabet edebilmek için, yerel tüketicinin de tercih ettiği 4 kapı ve yeterli miktarda bagaj alanı sunan şehir içi mikro elektrikli araçlar ile Türkiye pazarında yer edinebilmek önemlidir.

Türkiye pazarına sunulacak L7 sınıfı araçlar için bataryasız ağırlık limiti 600 kg’a çıkartılması, Türkiye’deki yerli ve milli elektrikli otomotiv imalatçı sayısını artıracak, yerli piyasada belli bir büyüklüğe

ulaşmış yerli elektrikli araç üreticisi Avrupa, Ortadoğu ve Afrika marketleri için, boyut, ağırlık, konfor ve güvenlik parametreleri pazara göre özelleştirilmiş araç ve rekabetçi fiyat politikası ile elini güçlendirecektir.

Otomotiv Endüstrisinde Kullanılacak Yerli Yazılımlar Otomotiv endüstrisinin dışarıya bağımlı olduğu diğer bir alan ise bilgisayar programlarıdır. Yazılım sektöründe oyun ve uygulamada yakalanan başarı, mühendislik yazılımları ve çözümlerine de yayılmalıdır. Günümüzde otomotiv firmalarının Ar-Ge sürecinde olmazsa olmaz yazılım platformlarının CAD, CAM, CAE, MBS gibi çizim, üretim, analiz ve simülasyon programlarının yerli muadillerinin olmaması ve bu konuda tamamen Avrupa ve Amerika menşeli programlara muhtaç olmamız, otomotiv endüstrisinin geleceği için problem teşkil edebilecektir.

Özellikle son yıllardaki savunma sanayiinde oluşturulan milli ve özgün tasarım ve üretim ekolü, en büyük ihraç kalemi olan otomotiv endüstrisi için de önem arz etmektedir. Bu nedenle üniversiteler, araştırma kurumları ile sanayimizin dışarıya bağımlılığı bitirecek yatırımlara ihtiyacı vardır.



Dr. Cihad Terzioğlu ve
Mehmet Kerem Sarp

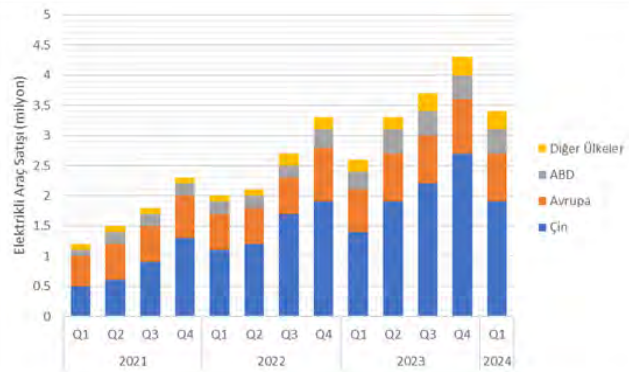
e-Mobilite Ekosisteminde Yapay Zekâ Çözümleri

“Ülkemizde yerli otomotiv sanayinde gerçekleştirilen elektrikli araç atılımlarının, küresel ve yerli otomotiv piyasasının incelenmesi sonucunda doğru bir hamle olduğu görülmüştür. Batarya teknolojilerindeki kısıtlayıcı faktörler ve menzil kaygısı problemlerine karşı yapay zekâ çözümlerinin etkin kullanımı, yerli otomotiv sektörünün Türkiye ve Dünya pazarındaki payını arttırmasında önemli katkılar sunacaktır.”

Elektrikli araçlar, yenilenebilir enerji kaynaklarındaki kurulu kapasite artışıyla birlikte içten yanmalı motorlu (konvansiyonel) taşıtlara kıyasla sağladığı daha düşük emisyon salımı, daha yüksek enerji güvenliği vb. artırılarıyla içerisinde bulunduğumuz enerji krizi ve iklim değişikliği ile mücadelede sunduğu önemli çözümlerle, küresel sera gazı salımının yaklaşık yüzde 23’ünü oluşturan kara ulaşımında konvansiyonel motorlu araçların yerini almaya başlamıştır [1].

Ulaşımındaki bu değişim, Uluslararası Enerji Ajansı’nın (IEA), Nisan 2024’te yayınladığı Küresel Elektrikli Araç Görünümü 2024 raporu verilerine göre, 2024 yılı birinci çeyreğinde gerçekleşen elektrikli araç satışlarında 2023 yılı birinci çeyreğine kıyasla gerçekleşen yüzde 25 artış

ile kendini göstermektedir. Yayımlanan aynı raporda, 2023 yılında toplamda 14 milyon adetle pazar payının yüzde 18’ini oluşturan elektrikli araç satışlarının, 2024 yılında toplamda 17 milyon adetle yüzde 20’lik paya ulaşabileceği belirtilmiştir [2].



Şekil 1. Dönemlere Göre Elektrikli Araç Satış Grafiği [2]

Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de elektrikli araç sayısında artış yaşanmaktadır. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) Enerji Dönüşümü Dairesi’nin Nisan 2024 tarihinde yayınladığı projeksiyonda 2023 yılı başında Türkiye’de 14.896 adet elektrikli araç mevcut iken Şubat 2024 itibarıyla bu sayı 93.973 adete ulaşmıştır [3].

Elektrikli araç sayısında gözlemlenen bu denli ivmede en büyük rolü oynayan faktörlerden biri kuşkusuz elektrikli araç ekosisteminin önemli bir unsuru olan elektrikli araç şarj altyapısında görülen gelişmelerdir. EPDK’nın yayınladığı aynı raporda 2023 yılı başında Türkiye çapında 2.706 adet AC ve 375 adet DC olmak üzere toplamda 3081 soket bulunurken bu sayı 1 Nisan 2024 tarihi itibarıyla 11.412 adet AC ve 5.821 adet DC olarak toplamda 17.233’e yükselmiştir.

Ulaşımında elektrikli araç ekosisteminde yani diğer bir terminolojik ifadeyle e-mobilitede görülen artış her ne kadar pozitif bir görünüme sahip olsa da konvansiyonel taşıtlara kıyasla uzun şarj durağına karşın kısa menzil kazanımı ve beraberinde getirdiği sürücü menzil kaygısı ile gelişmekte olan şarj işlemi arayüzlerine dair eksiklikler, henüz aşmayı bekleyen problemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşanılan bu sorunlara karşı son zamanlarda sıkça adını duyduğumuz yapay zekâ tabanlı çözümler üretmek üzere akademik ve ticari Ar-Ge çalışmaları yürütülmektedir [4].

Yapay zekânın tanımı, doğal düşünmeyi, algılamayı ve aksiyonları taklit etmeyi amaçlayan modelleri destekleyen algoritmalar olarak yapılmaktadır. E-mobilite ekosisteminde faydalanan yapay zekâ teknikleri başlıca makine öğrenmesi (machine learning, ML) ve sayısal zekâ (computational intelligence, CI) olarak ikiye ayrılmaktadır. ML modelleri geçmişteki gözlemlere ait oluşturulan veri seti üzerinde girdi ve çıktı arasında ilişkiler kurarak gelişen bir yapay zekâ tekniği türüdür. Bu veri setlerinin elektrikli araçlardaki karşılıklarına örnek olarak batarya durumu tahmininde kullanılmak üzere şarj seviyesi (state of charge, SoC) tabloları veya bataryalar için yeni materyallerin keşfinde kullanılmak üzere oluşturulan element özellikleri listesi verilebilir [5].

CI modelleri ise genellikle karmaşık problemlerin çözümü ve dinamik optimizasyon için kullanılan teknik türüdür. E-mobilite kapsamındaki kullanımlarına ise araç içi kontrol sistemleri, elektrikli araç şarj istasyonlarının optimum lokasyonlarının belirlenmesi, akıllı şebeke

bağlantılarına entegrasyonu gibi değişken ve kompleks sorular örnek olarak verilebilir [6].

E-Mobilitede yapay zekâ uygulamaları başlıca;

Elektrikli Araç İçi Sistemler

- Batarya AR-GE çalışmaları
- Batarya Yönetimi ve Kontrol Sistemleri

Elektrikli Araç Şarj İstasyonları

- Optimum Şarj İstasyonu Lokasyonu Seçimi
- Talep ve Yatırım Yönetimi

Akıllı Şebeke Sistemleri

- Şebekeden Araca Sistemler (G2V)
- Araçtan Şebekeye Sistemler (V2G)

alanlarında geliştirilmektedir [4]. Aşağıda bu alanlar ve yapay zekânın getirdiği çözümler aktarılmıştır.



Şekil 2. E-mobilitede Enerji ve Güç Yönetimi Perspektifiyle Yapay Zeka Kullanım Alanları

Bu yazıyı



uygulaması

CERCEVE
Podcast

kanalı üzerinden dinleyebilirsiniz!



Batarya Üretim ve Yönetim Sistemlerinde Yapay Zekâ Tabanlı Ar-Ge Çalışmaları

Bataryaların birleşimiyle oluşturulan modüllerden meydana gelen batarya paketi, elektrikli araçlarda güç kaynağı ve enerji depolama ünitesi vazifesi görmesi sebebiyle elektrikli araçların en önemli bileşenlerinden biri olmaktadır. Bu önemli komponentin üretim materyalleri ve teknolojilerinde karşılaşılan teknolojik sınırlar beraberinde batarya paketi enerji yoğunluğunun tasarım potansiyeline göre düşük kalması ve üretim maliyetlerinde artış gibi sorunlar getirmektedir [7].

Malzeme bilimindeki gelişmelerle gün geçtikçe olgunlaştırılan materyal veri setleri doğrultusunda ML modelleme yaklaşımları, bataryalarda elektrotların, katı elektrolitlerin ve elektrolit bağlantılarının enerji yoğunluğunu daha yüksek ve daha güvenli hale getirmek üzere geleneksel yaklaşımlara kıyasla daha az vakit ve yatırım gerektiren çözümler sunmaktadır [8]. Bununla birlikte batarya materyallerinin karakterizasyonu ve ölçümlemesinde kullanılan elektrokimyasal empedans spektroskopisi, çevrim ömrü testi, tomografi vb. tekniklerde otomasyon sağlayarak insan kaynaklı hataları ortadan kaldırmakta ve prosesi hızlandırmaktadır [9].

Elektrikli araçlarda batarya paketinin anlık kontrol ve teşhisini sağlayan batarya yönetim sisteminin (battery management system, BMS) geliştirilmesi yapay zekâdan faydalanılan diğer bir alandır. BMS, elektrikli araçlarda batarya paketindeki modüllerden alınan anlık gerilim, akım ve sıcaklık verileri ile şarj seviyesini (state of charge, SOC) ve sağlık durumunu (state of health, SOH) analiz ederek bataryanın verimli bir şekilde yönetilmesini sağlayan birimdir. CI modellemeleriyle geliştirilen BMS'lerle, batarya modülleri arasındaki tutarsızlıklara ve lineer olmayan batarya karakteristiklerine karşı geleneksel BMS'lere kıyasla daha hassas ve isabetli ölçümler yapılabilmektedir. Yapay zekâ destekli BMS'ler ile çevresel şartlara, sürüş koşullarına ve sürücü davranışlarına dair CI modellemelerinin bir arada kullanılması enerji verimliliği, sürüş menzili ve menzil tahmini hassasiyetini kayda değer bir biçimde arttırmaktadır [10].

Elektrikli araç teknolojilerinin yanı sıra şarj istasyonlarında lokasyon seçimi ve elektrik şebekesinin istasyon gereksinimlerini karşılayabilmesine ilişkin yürütülen yapay zekâ çalışmalarının, yapılan yatırımların etkili değerlendirilerek sunulan hizmet kapasitesini ve kapsamını arttıracığı görülmüştür. Bu yöntemle finans ve enerji kaynaklarının kullanımında yaşanacak verimlilik artışı, yerli sermayenin korunması adına önem arz etmektedir.

Elektrikli Araç Şarj Sistemlerinde Yapay Zekâ Uygulamaları

Elektrikli araç şarj istasyonlarında lokasyon optimizasyonu, elektrikli araç kullanıcılarının şarj hizmetine erişebilmelerini kolaylaştırabilmesi ve menzil endişelerini azaltabilmesinde önemli bir faktör olmasıyla birlikte şarj istasyonu kurulumu gerçekleştiren ağ operatörlerinin yatırım geri dönüşünde kritik bir etkidir.

Şarj istasyonlarının optimal lokasyon seçimi, bölgedeki şarjlanma talebi, yapısal uygunluk, ulaşılabilirlik, işletme maliyeti ve güç şebekesi güvenliği vb. faktörlerin değerlendirilmesi ile yapılmaktadır. Bu faktörler genellikle çoklu hedef optimizasyonu (multiple objective optimization, MOOP) fonksiyonları ile değerlendirilmektedir ve minimum maliyet ile maksimum net bugünkü değer (net present value, NPV) kazanımını eldesi hedeflenmektedir.

MOOP'ların çözümlmeleri ML modelleri ile veri setleri ve veri ilişkileri ile sağlanırken CI ile matematiksel modeller oluşturularak da sonuç elde edilebilir. ML modellerinin gerçek zamanlı trafik, elektrikli araç yoğunluğu, elektrikli araç şarj istasyonu lokasyonları vb. verilerden oluşması alınan sonuçların gerçek dünya tepkilerine daha yakın senaryolar üretebilmesini sağlamaktadır. Henüz yeterli verinin olmadığı veya bugünün şartları ile fizibilitesinin düşük olduğu lokasyonlarda geleceğe yönelik yatırım tahminlerinde bulunulabilmesi adına CI modellemeleri üzerine çalışmalar yürütülmektedir [11].

Akıllı Şebeke Sistemleri ile Entegrasyon Elektrikli araç şarj istasyonlarının artışıyla birlikte elektrik şebekesi güç yönetimine yönelik yeni yaklaşımlara dair araştırmalar da hız kazanmaktadır. Zira şarj ünitelerinin 3.7 kW ile 400 kW arasında değişen çıkış gücü aralıkları, soket sayısındaki artış ve elektrikli araçların anlık enerji depolama kapasitesindeki yükseliş beraberinde şebeke sistemlerinde gelişme ihtiyacını getirmektedir. Şebekeler gelişirken beraberinde yenilenebilir enerji kaynaklarının ve depolama sistemlerinin kapasite ve entegrasyonlarının artırılması, e-mobilitenin ulaşım da karbon emisyonunu efektif bir şekilde düşürülebilmesi adına önemli bir husustur.

Akıllı şebekeler (smart grid) yukarıda belirtilen sorunlara tek başına çözüm getirmese de geleneksel şebeke sistemlerine kıyasla iki yönlü enerji akışı, enerji akış operasyonlarının dinamik optimizasyonu, yenilenebilir

enerji üretimi ve depolamasında daha güvenli ve hassas entegrasyonu sağlayabilme kapasitesi ile avantaj sağlayan altyapılar olarak karşımıza çıkmaktadır [12].

Enerji akışı şebekeden elektrikli araca olduğu gibi (grid-to-vehicle, G2V) akıllı şebeke sistemlerinde elektrikli araçtan şebekeye doğru da gerçekleştirmektedir (vehicle-to-grid, V2G). Bu özellik elektrikli araçları birer potansiyel enerji depolama sistemi yapmaktadır [13].

Pilot uygulamalarının 2012'de görülmeye başlandığı ve günümüzde Dünya çapında sürdürülen V2G uygulamaları ile özellikle güneş ve rüzgâr gibi aralıklı enerji üretimi sağlayan sürdürülebilir enerji kaynaklarıyla beslenen akıllı şebekelerde frekans regülasyonu, pik azaltımı (peak shaving), yük dengeleme, yük regülasyonu ve döner rezerv (spinning reserve) gibi güç ve dağıtım yönetimi çözümleri sunulmaktadır [14].

V2G sistemlerinin, yukarıda bahsedilen faydaları beraberinde şarj/deşarj işlemi planlaması ve güç dağıtımı gibi konularda karşılaşılan enerji dağıtımı komplikasyonları, donanım engelleri, yüksek yatırım maliyetleri vb. limitleyici unsurları da getirmektedir. Bu problemler, operasyonel maliyetleri ve karbon salımını en düşük seviyede tutarken güç santrallerinin ve elektrikli araç kullanıcılarının karlılığını en üst seviyede tutabilmek ve gerçek yük eğrisi ile hedeflenen yük eğrisini örtüştürmek gibi kimi noktalarda birbiriyle çıkan hedefler ve sınırlar sebepleriyle kompleks bir durum oluşturmaktadır.

Bu sorunlara karşı ML ve CI modellemeleriyle çözümler geliştirmek üzere yenilenebilir ve konvansiyonel enerji kaynakları, dağıtım sistemi ve elektrikli araç birimleri arasında çok yönlü ilişkiler kurularak yük talebi dengesi, enerji hattı sıcaklık kapasitesi, batarya degradasyonu gibi değişkenlerin optimizasyonunun sağlanması ve elektrikli araçların şarj/deşarj planlamalarının yapılmasına dair çalışmalar yürütülmektedir [15].

Sonuçlar ve Değerlendirmeler

E-mobilite ekosistemine dair birçok yönetim ve teknoloji arayüzünde yapay zekâ çalışmaları yürütülmekte olup yapılan bu araştırma kapsamında e-mobilite ekosisteminin 3 önemli bileşeni olan elektrikli araçlar, elektrikli araç şarj istasyonları ve şebeke entegrasyonunda kullanım alanlarına dair karşılaşılan problemler ve sundukları çözümler, enerji teknolojileri ve güç yönetimi çerçevesinde incelenmiştir. Yapılan incelemeler yapay zekâ modellemeleri ve tekniklerinden

ziyade belirtilen çerçeveler kapsamında neden yapay zekâ gelişimlerine ihtiyaç duyulduğu sorusunu cevaplamak üzerine yürütülmüştür.

Ülkemizde yerli otomotiv sanayinde gerçekleştirilen elektrikli araç atılımlarının, küresel ve yerli otomotiv piyasasının incelenmesi sonucunda doğru bir hamle olduğu görülmüştür. Batarya teknolojilerindeki kısıtlayıcı faktörler ve menzil kaygısı problemlerine karşı yapay zekâ çözümlerinin etkin kullanımı, yerli otomotiv sektörünün Türkiye ve Dünya pazarındaki payını arttırmada önemli katkılar sunacaktır.

Elektrikli araç teknolojilerinin yanı sıra şarj istasyonlarında lokasyon seçimi ve elektrik şebekesinin istasyon gereksinimlerini karşılayabilmesine ilişkin yürütülen yapay zekâ çalışmalarının, yapılan yatırımların etkili değerlendirilerek sunulan hizmet kapasitesini ve kapsamını arttıracığı görülmüştür. Bu yöntemle finans ve enerji kaynaklarının kullanımında yaşanacak verimlilik artışı, yerli sermayenin korunması adına önem arz etmektedir.

Kaynakça

- [1] C. Terzioğlu, «2 Derecenin Oturumuna 2 Ay Kala,» Z Raporu Dergisi Enerji Eki, Ekim 2023.
- [2] Global EV Outlook 2024,» International Energy Agency, 2024.
- [3] EPDK Enerji Dönüşümü Dairesi, «Elektrikli Araç Şarj İstasyonu Projesi», Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Ankara, 2024.
- [4] F. Ün-Noor, S. Padmanaban, L. Mihet-Popa, M. N. Mollah ve E. Hossain, «A Comprehensive Study of Key Electric Vehicle (Ev) Components, Technologies, Challenges, Impacts, and Future Direction of Development,» 21 Temmuz 2017. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.mdpi.com/1996-1073/10/8/1217>. [Erişildi: 13 Mayıs 2024].
- [5] M. A. Hannan, M. S. Hossain Lipu, A. Hussain, P. J. Ker, T. M. I. Mahlia, M. Mansor, A. Ayob, M. H. Saad ve Z. Y. Dong, «Toward Enhanced State of Charge Estimation of Lithium-ion Batteries Using Optimized Machine Learning Techniques,» 13 Mart 2020. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-61464-7>. [Erişildi: 8 Mayıs 2024].
- [6] M. Ahmed, Y. Zheng, A. Amine, H. Fathiannasab ve Z. Chen, «The Role of Artificial Intelligence in the Mass Adoption of Electric Vehicles,» 15 Ekim 2021. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.cell.com/joule/>. [Erişildi: 8 Mayıs 2024].
- [7] W. Liu, T. Placke ve K. T. Chau, «Overview of Batteries and Battery Management for Electric Vehicles,» 6 Mart 2022. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.03.016>. [Erişildi: 10 Nisan 2024].
- [8] A. Chen, X. Zhang ve Z. Zhou, «Machine Learning: Accelerating Materials Development for Energy Storage and Conversion,» 23 Şubat 2020. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1002/inf2.12094>. [Erişildi: 14 Mayıs 2024].
- [9] C. Lv, X. Zhou, L. Zhong, C. Yan, M. Srinivasan, Z. W. Seh, C. Liu, H. Pan, S. Li, Y. Wen ve Q. Yan, «Machine Learning: An Advanced Platform for Materials Development and State Prediction in Lithium-Ion Batteries,» 7 Ekim 2021. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1002/adma.202101474>. [Erişildi: 14 Mayıs 2024].
- [10] K. W. E. Cheng, B. P. Divakar, H. Wu, K. Ding ve H. F. Ho, «Battery-Management System (BMS) and SOC Development for Electrical Vehicles,» Ocak 2011. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1109/TVT.2010.2089647>. [Erişildi: 9 Mayıs 2024].
- [11] S. Deb, X. Z. Gao, K. Tammi, K. Kalita ve P. Mahanta, «Nature-Inspired Optimization Algorithms Applied for Solving Charging Station Placement Problem: Overview and Comparison,» 19 Kasım 2019. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1007/s11831-019-09374-4>. [Erişildi: 5 Mayıs 2024].
- [12] M. Dabbaghjamesh, A. Moeni ve A. Favousi-Fard, «Reinforcement Learning-Based Load Forecasting of Electric Vehicle Charging Station Using Q-Learning Technique,» 27 Mayıs 2020. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1109/TII.2020.2990397>. [Erişildi: 15 Mayıs 2024].
- [13] A. Hafeez, R. Alammari ve A. Iqbal, «Utilization of EV Charging Station in Demand Side Management Using Deep Learning Method,» 30 Ocak 2023. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.1109/ACCES.2023.3238667>. [Erişildi: 15 Mayıs 2024].
- [14] Q. Chen ve A. Folly, «Application of Artificial Intelligence for EV Charging and Discharging Scheduling and Dynamic Pricing: A Review,» 23 Aralık 2022. [Çevrimiçi]. Available: <https://doi.org/10.3390/en16010146>. [Erişildi: 11 Mayıs 2024].
- [15] L. Noel, G. Z. de Rubens, J. Kester ve B. K. Sovacool, «The Technical Challenges to V2G. Energy, Climate and Environment,» %1 içinde Vehicle-to-Grid A Sociotechnical Transition Beyond Electric Mobility, Palgrave Macmillan, 2019, pp. 65-89.



Prof. Dr. Mustafa AKTAŞ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Elektrik Elektronik Mühendisliği

Prof. Dr. Mustafa Aktaş ile Elektrikli Araçlar Üzerine Kapsamlı Bir Değerlendirme

karbondioksit ve suyun yanında soluduğumuz havaya insan sağlığı için zehirli belirli bir miktarda nitrojen, karbonmonoksit ve yanmamış hidrokarbon salmaktadır. Ayrıca, sessiz çalışmaları kentsel alanlarda gürültü yoğunluğunu da azaltarak ilave bir avantaj sağlamaktadır. Otomobil firmaları, son yıllarda şehir ortamında yaya trafiğinde fark edilmeleri için fazladan ses efektleri ile araçların fark edilebilirliğini sağlama ihtiyacı hissetmişlerdir.

Çevre dostu olması nedeni ile egzoz salınımının az olması, gelişmiş ülkelerde mevcut hükümetlerin elektrikli araçlara yönelik pozitif ayrımcılık uygulaması da ilave avantajlarından birisidir.

Elektrikli araçların bazı imalatçıları araç bataryalarının 2 yönlü enerji transferi sağlaması ile afet acil durum vb. ortamlarda, araçlardan enerji kullanımı mümkündür. Çevresel etkiler göz önüne alındığı zaman öncelikle elektrikli araçların karbon salınımı oldukça düşük seviyededir. Ayrıca elektrikli araçlar enerjiyi daha verimli işletir ve enerji verimliliği fosil yakıtlı araçlara göre daha fazladır. İşletme maliyetleri de oldukça düşüktür. İçten yanmalı motorlu araçlara kıyasla hareketli parça sayısı daha az olduğu için bozulma süresi daha uzun olmakta ve bakım maliyetleri daha düşük olmaktadır. Ayrıca elektrik motorları sessiz çalıştığı için daha az gürültü kirliliğine neden olmaktadır.

Elektrikli Taşıtların şarjlarının çoğunlukla günlük olarak evlerden ve gece yapıldığını düşündüğümüzde mevcut elektrik üretimi kapasitemiz ile birlikte tüketimin az olduğu saatlerde olduğundan ilave elektriksel yük/güç ihtiyacının az olduğunu söyleyebiliriz, şöyle ki; günlük toplam elektrikli taşıt güç ihtiyacının kullanımın fazla olduğu saatlerde sadece 1/3 oranında hızlı şarj istasyonlarından sağlandığını düşündüğümüzde ve normal elektrik üretiminin de yüzde 35 civarında fosil

yakıtlardan (doğalgaz hariç) elde edildiğinden, bu durumda Elektrikli Taşıtlar ile ancak sadece yüzde 18-20 kadar fosil yakıt kullanımının olduğunu söyleyebiliriz, bu da mevcut kullanımın sadece 1/5'i kadarlık bir orana karşılık gelmektedir. Yani böylece taşıtların elektrikliye dönüştürülmesi (veya elektrikli taşıtlara geçiş) ile mevcut karbon yayılımının yüzde 80 kadarının ortadan kaldırıldığını söyleyebiliriz, elbette bu oran sadece geçiş yapılan araçlar içindir.

Elektrikli araçların üretimi genellikle geleneksel içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla daha az sera gazı salınımına neden olur. Ancak, batarya üretimi gibi bazı bileşenlerin üretimi çevresel etkileri olabilir. Bu nedenle, üretim sürecinde yenilenebilir enerji kaynakları kullanmak, malzeme seçiminde dikkatli olmak ve atıkları azaltmak önemlidir.

2. Elektrikli araç teknolojisi, enerji depolama ve yönetim sistemleri üzerinde nasıl bir etkiye sahiptir? Elektrikli araçların enerji depolama sistemleri, yenilenebilir enerji kaynaklarına entegrasyonda nasıl bir rol oynayabilir?

Elektrikli araçlar, batarya teknolojisinin gelişmesine büyük katkı sağlamıştır. Daha verimli, daha uzun ömürlü ve daha hafif batarya paketleri geliştirilmiştir. Bu, enerji depolama sistemlerinin genel verimliliğini artırırken maliyetlerini de azaltmaktadır. Batarya yönetim sistemi ile bataryalar daha verimli, sağlıklı (uzun ömürlü), güvenli ve hızlı şarj için daha etkili hale gelmektedir.

Elektrikli araçların yaygınlaşması ile şarj işleminin şebeke üzerinde ciddi bir yük getirmesi kaçınılmazdır. Bunu destekleyecek enerji üretim/iletim yatırımları ve verimlilik çalışmaları yapılması elzemdir. En azından şimdilik pansuman tedbir olarak enerji gereksinimini en az olduğu saatlerde şarj işleminin teşvik edilebilmesi (ucuz tarife saatleri) mümkün olan en pratik çözüm olmaktadır. Bu da enerji arzını, enerji maliyetlerini düşürebilir ve şebeke güvenliğini de artırabilir.

Elektrikli araçların enerji depolama sistemleri, hayal edilen enerjinin depolanabilmesi için birbirine entegre şebeke sistemleri olarak da kullanılabilir. Böylece yatırım maliyetleri bölünerek yenilenebilir enerji kaynaklarına entegrasyonunda kritik bir rol oynar. Güneş ve rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının dalgalı doğası, enerji talebi ile arzı dengelemekte zorluklar oluşturabilir. Elektrikli araçların batarya depolama kapasitesi, bu kaynaklardan elde edilen enerjiyi depolayabilir ve ihtiyaç duyulduğunda kullanılabilir hale getirebilir. Bu, enerji



şebekesinin daha sürdürülebilir ve istikrarlı olmasına yardımcı olabilir.

Ayrıca, otomobil park yerlerinin açık arazide olanlar veya kapalı alanda bina içerisinde/altlarında olanlar için; açık arazide üstünün PV paneller ile kapatılması, kapalı binalarda ise bina çatılarının PV paneller ile kaplanması suretiyle elektrikli araçlar için yenilenebilir enerji kaynağı oluşturulmuş, böylece yeşil enerji ile şarj edilen araçlar kullanılmış olmakta ve sıfır emisyon hedefine ulaşılmış olacaktır.

3. Elektrikli araçların enerji yönetimi ve optimizasyonu konusunda hangi teknolojiler ve stratejiler ön plana çıkıyor? Araçların enerji tüketimini minimize etmek için hangi yaklaşımların etkili olduğunu düşünüyorsunuz?

Elektrikli araçlar, seyir halinde frenleme ihtiyacı olduğunda, kinetik enerjiyi geri kazanmak için faydalı (regeneratif) frenleme sistemlerini kullanır. Bu sistemler, fren anında aracın hızını azaltırken aynı zamanda araçta bulunan elektrik makinesi generatör olarak çalışır ve üretilen enerji bataryada depo edilir, böylece ısı enerjisine dönüşerek kaybolan enerji elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Ayrıca, fren sistemlerine binen yükü azaltarak daha az fren bakımı ve parça maliyeti sağlamaktadır. Böylece enerjinin geri kazanımı artar ve aracın da menzili artmaktadır.

Not: Şu hususu da açıklamakta fayda var, hiçbir araç yol alırken bir enerjiyi başka tür bir enerjiye fazladan (enerjinin korunumu kanuna muhalif) dönüştüremez.



Elektrikli araçların batarya ve motor sıcaklıkları daima gözlenerek belirli değer aralıklarında çalıştırılması sağlanır. Bu nedenle, termal yönetim sistemleri, batarya ve motor sıcaklıklarını izler ve düzenler. Bu, batarya ömrünü uzatır, performansı artırır ve güvenliğini sağlar.

Elektrikli araçlarda batarya ile kullanılabilen ek enerji depolama birimi Süperkapasitörler kullanılarak bazı faydaların sağlanması ortaya çıkmıştır;

- Batarya daha az kullanılarak ömrü arttırılmış olur
- Süper kapasitörün anlık yoğun enerji verme kabiliyeti ile ani ihtiyaç duyulan hızlanma problemi çözülmüş olmaktadır.
- Süper kapasitör-Batarya arasında ihtiyaç duyulan enerji miktarı ve yol durumu dikkate alınarak bir enerji yönetimi (görev dağılımı) algoritması ile daha fazla menzil sağlama imkânı ortaya çıkabilmektedir.

4. Elektrikli araçların sürdürülebilirlik açısından avantajları olduğu bilinmektedir, ancak üretim ve atık yönetimi süreçleri hakkında daha fazla bilgi verebilir misiniz? Elektrikli araçların yaşam döngüsü analizi hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Elektrikli araçların üretimi genellikle geleneksel içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla daha az sera gazı salınımına neden olur. Ancak, batarya üretimi gibi bazı bileşenlerin üretimi çevresel etkileri olabilir. Bu nedenle, üretim sürecinde yenilenebilir enerji kaynakları kullanmak, malzeme seçiminde dikkatli olmak ve atıkları azaltmak önemlidir.

Elektrikli araçların en önemli bileşenlerinden biri bataryalardır. Batarya üretimi, çeşitli endüstriyel işlemler ve madencilik faaliyetleri gerektirir. Batarya hammaddelerinin çıkarılması ve işlenmesi, çevresel etkilere yol açabilir. Bu nedenle, batarya üretim sürecinde sürdürülebilir madencilik uygulamaları ve geri dönüşüm stratejileri önemlidir.

Elektrikli araçların atık yönetimi, özellikle batarya atıkları konusunda dikkat gerektirir. Bataryaların geri dönüşümü, çevresel ve ekonomik açıdan önemlidir. Batarya geri

dönüşümü ile nadir toprak elementlerinin yeniden kazanılmasını ve çevreye zararlı atıkların azaltılmasını sağlar. Ayrıca, yeni teknolojiler ile bataryaların tekrar kullanıma sunulması için bazı yöntemler mevcuttur ve sürekli geliştirilmektedir.

Elektrikli araçlar enerji kaynağı olarak elektrik kullandığı için ve elektrik üretimi için yakın gelecekte rüzgâr, güneş gibi sürekli var olan yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı olarak üretilen enerjinin başrolde olacağı düşünülürse sürdürülebilirlik açısından ne kadar avantajlı olduğu da bir gerçektir.

5. Elektrikli araçların maliyet etkinliği ve ticari uygulanabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz?

Elektrikli araçların en büyük maliyet kalemlerinden biri bataryalardır. Batarya teknolojisindeki gelişmeler ve üretimin artması maliyetleri daha da düşürecektir. Üretim miktarı arttıkça, bileşenlerin ve montaj işlemlerinin maliyetleri düşecektir. Otomobil üreticileri, elektrikli araçların ticari uygulanabilirliğini artırmak için üretim hacimlerini artırma çabası içerisinde. Elektrikli araçların malzeme ve imalat maliyetlerini düşürmek için sürekli olarak yenilikçi çözümler aranmaktadır. Daha ucuz ve hafif malzemelerin kullanımı, üretim süreçlerinin optimize edilmesi gibi stratejiler maliyetleri azaltabilir.

Elektrikli araçların maliyet etkinliği ve ticari uygulanabilirliği için altyapının geliştirilmesi önemlidir. Daha fazla şarj istasyonunun kurulması ve şarj altyapısının iyileştirilmesi, elektrikli araçların kullanımını daha pratik hale getirebilir.

Farklı malzemelerin kullanıldığı bataryalar ve bunlara ait batarya teknolojiler, elektrik motorları ve güç elektroniği gibi alanlarda Ar-Ge çalışmalarının maliyetleri düşürmesi ve performansı artırması öngörülmektedir.

6. Elektrikli araçların endüstriyel ve ticari uygulamalardaki potansiyeli hakkında ne düşünüyorsunuz? Bu alanlarda elektrikli araçların yaygınlaşması için hangi engelleri aşmak gerekiyor?

Elektrikli araçların endüstriyel ve ticari uygulamalardaki potansiyeli oldukça büyüktür. Özellikle şehir içi dağıtım, kargo taşımacılığı, toplu taşıma ve hizmet araçları gibi alanlarda elektrikli araçlar önemli avantajlar sunabilir. Şehirlerdeki nüfusun artması, kalabalık ortamlarda hava kirliliği hususunun ön planda tutulması, sera gazı etkisinin günümüzde çok daha belirgin bir şekilde hissedilmesi elektrikli araçları öne çıkartmaktadır.

Elektrikli araçların maliyeti, endüstriyel ve ticari uygulamalarda bir engel olabilir. Özellikle ticari araçlar için yatırım maliyeti önemlidir. Maliyetlerin düşürülmesi için batarya teknolojilerinin geliştirilmesi, üretim ölçek ekonomilerinden faydalanılması ve teşviklerin sağlanması önemlidir. Küçük hacimli araçlar için batarya hacmi, ağırlığı ve soğutma için alan ihtiyacı gibi problemlerin çözülmesi önemlidir.

Endüstriyel ve ticari uygulamalarda kullanılan araçlar genellikle uzun mesafeler kat etmektedir. Bu nedenle, elektrikli araçların seyir menzili ve şarj altyapısı endüstriyel kullanımlar için yeterli olmalıdır. Şarj altyapısının iyileştirilmesi ve daha fazla hızlı şarj istasyonunun kurulması önemlidir.

Endüstriyel ve ticari araçlar zorlu iklim koşullarında çalışır ve yüksek performans gerektirir. Elektrikli araçların dayanıklılığı ve performansı, bu uygulamalarda kabul edilebilir düzeyde olmalıdır. Batarya ömrü, yük taşıma kapasitesi ve çekiş gücü gibi faktörlerin iyileştirilmesi gerekebilir.

Elektrikli araçların işletme maliyetleri, yakıt ve bakım maliyetlerine kıyasla genellikle daha düşüktür. Özellikle, elektrikli araçların satın alma maliyeti yüksek olsa bile, işletme ömrü boyunca sağlanan tasarruflar göz önüne alınmalıdır.

Günümüzde batarya değişim aşamasına gelen elektrikli araç kullanıcıları yüksek batarya değişim maliyetleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle bataryaların tekrar kullanımına yönelik çalışmaların da belirli bir aşamaya gelmesi de önemli ihtiyaçlardan birisidir ve hem maliyetin azaltılması hem de bataryadaki geri dönüşüm problemlerinin azaltılması açısından.

7. Elektrikli araçların sahip olduğu düşük işletme maliyetleri ve enerji verimliliği gibi faktörler, ticari şirketlerin kârlılık potansiyelini nasıl etkiliyor?

Elektrikli araçlar, geleneksel içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla genellikle daha düşük işletme maliyetlerine ve yüksek verimliliğe sahiptir, bunlar da ticari şirketlerin kârlılık potansiyelini olumlu yönde etkilemektedir. Elektrik fiyatları, benzin veya dizel yakıta kıyasla daha istikrarlıdır ve genellikle daha düşüktür. Bu da ticari araçlar için önemli bir tasarruf potansiyeli sağlar. Elektrikli araçların mekanik yapısı, içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla çok az parça, çok az hareketli parça içerir ve çok az da bakım gerektirir Motor yağı değişimi, hava

filtresi değişimi, egzoz sistemi bakımı gibi bilinen bakım işlemleri elektrikli araçlarda genellikle gereksizdir ve bunlar da işletme maliyetlerini düşürür.

Elektrikli araçlar, uzun vadeli kullanımda daha fazla tasarruf sağlayabilir. Düşük işletme maliyetleri ve enerji verimliliği, elektrikli araçların ömründe toplam maliyetinin azalmasını sağlar.

Çevresel bilincin artmasıyla birlikte, elektrikli araç kullanan şirketlere yönelik talep de artabilir. Ayrıca, sıfır karbon ayak izi kapsamında elektrikli araç sahipleri muhtemel cezalardan/maliyetlerden uzak olacaklardır. Bu faktörler bir araya geldiğinde, ticari şirketlerin elektrikli araçlarla işletme maliyetlerini düşürme ve kârlılıklarını artırma potansiyeli artar. Bu nedenle, birçok ticari şirket elektrikli araçların kullanımını teşvik etmekte ve filolarını elektrikli araçlarla dönüştürmekte çaba göstermektedir.

8. Son olarak, elektrikli araçların ticari kullanımının geleceğini nasıl değerlendiriyorsunuz? Ticari araç filolarının elektrifikasyonu, ekonomik ve çevresel açıdan nasıl bir etki yaratacaktır?

Elektrikli araçların uzun süreli kullanımı, düşük enerji maliyetleri ve az bakım ihtiyacı, ticari araç işletmecilerinin işletme maliyetlerini düşürmesini sağlar. Elektrikli araçların vergi indirimleri, teşvikler ve düşük işletme maliyetleri, ticari araç filolarının sahiplerine önemli tasarruflar sağlar.

Elektrikli araçların sıfır emisyonlu çalışması, çevreye zararlı emisyonların azalmasına ve hava kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.

Elektrikli araçların kullanımı, fosil yakıt tabanlı araçlara kıyasla daha düşük sera gazı emisyonlarına neden olur ve böylece iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlar. Elektrikli araçların kullanımı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasını teşvik eder, fosil yakıt kaynaklarının tükenmesini önlr ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur.

Bu etkilerin birleşimi, ticari araç filolarının elektrifikasyonunun ekonomik olarak kârlı ve çevresel olarak sürdürülebilir bir seçenek olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, birçok ticari araç işletmecisi ve hükümet, elektrikli araçların kullanımını teşvik etmekte ve filoları elektrikli araçlara dönüştürmek için çaba göstermektedir.

Şehir Ulaşımının Yenilikçi Çözümü

“Fosil yakıtlı araçların aksine çevre dostu e-scooterlarımız; şehirlerde egzoz kaynaklı hava kirliliğinin azaltılmasına yardımcı olurken aynı zamanda karbon ayak izinin de azaltılmasına yardımcı oluyor. Bunu bir örnekle açıklayacak olursam; 2023 yılında 7 bin ton karbondioksit salınımını önledik ve 21 bin ton oksijen tasarrufu sağladık. Dolayısıyla BinBin kullanıcıları için çevrelerini daha temiz ve yaşanabilir kılıyorlar diyebiliriz”



İçerisinde bulunduğumuz dönemde, büyük şehirlerde yaşayan insanların karşılaştığı en önemli sorunların başında trafik ve çevre kirliliği geliyor. Üstelik çevresel endişelerimiz sadece bu şehirlerle de sınırlı değil, hepimizin geleceğini yakından ilgilendiriyor. 1000 Yatırımlar Holding olarak; 2019 yılında yüzde 100 Türk sermayesiyle kurduğumuz, bugün 5 ülke ve 18 şehirde faaliyet gösterdiğimiz BinBin ile biz bu sorunlara çözüm getirmeyi hedefliyoruz.

Özellikle vatandaşların yoğun trafikle karşılaştığı saat aralıklarında öncelikli ulaşım tercihi olan BinBin; konforlu, güvenli ve hızlı bir ulaşım deneyimi sunarak trafikte kaybettiğimiz saatleri sevdiklerimizle geçirmemize olanak tanıyor. Aynı zamanda elektrikli yapısı sayesinde çevre dostu bir ulaşım aracı olarak ön plana çıkıyor.

Fosil yakıtlı araçların aksine çevre dostu e-scooterlarımız; şehirlerde egzoz kaynaklı hava kirliliğinin azaltılmasına yardımcı olurken aynı zamanda karbon ayak izinin de azaltılmasına yardımcı oluyor.

Bunu bir örnekle açıklayacak olursam; 2023 yılında 7 bin ton karbondioksit salınımını önledik ve 21 bin ton oksijen tasarrufu sağladık. Dolayısıyla BinBin kullanıcıları için çevrelerini daha temiz ve yaşanabilir kılıyorlar diyebiliriz.

Tabii biz de kullanıcılarımızın bu duyarlılığını karşılıksız bırakmamak için var gücümüzle çalışıyoruz. Genç bir şirket olabiliriz ancak deneyimli bir kadroya sahibiz. Ekiplerimiz sunduğumuz deneyimi iyileştirmek adına her alanda kullanıcı bildirimlerini göz önünde bulundurarak çalışmalar gerçekleştiriyor. Yerli yazılım çözümlerimizle mobil uygulamamızı kendimiz geliştiriyor, böylece en iyi kullanıcı deneyimi sunuyoruz. Bununla birlikte BinPass paketlerimizle çeşitli avantajlar ve kullanıcıların ihtiyaçlarına yönelik esnek çözümler sağlıyoruz. Ayrıca farklı sektörlerle gerçekleştirdiğimiz iş birlikleri sayesinde hizmet yelpazemizi de sürekli genişletiyoruz. Tüm bu özelliklerimizle birlikte kullanıcı deneyimine verdiğimiz büyük önem e-scooterlarımızı diğerlerinden ayırıyor.



Kadir ABDİK
1000 Yatırımlar Holding Kurucu Ortağı ve CEO

Ayrıca, kurulduğumuz günden bu yana yerli yazılım çözümleri üretiyor, mobil uygulamamızı bu çözümlerle geliştiriyoruz. Böylelikle araçların konumlarını takip edebiliyor, gelen bilgileri anlık olarak işleyebiliyoruz. Prosedürleri tamamen verilere dayalı olarak hazırlıyor, operasyon planlamamızı bu doğrultuda yapıyoruz. Rota – ağ haritaları, talebin yoğun veya az olduğu bölgeleri belirliyor, analizler sonucunda arz ve talep dengesine göre e-scooterlarımızı konumlandırıyoruz. Özellikle vatandaşların yoğun trafikle karşılaştığı saat aralıklarında öncelikli ulaşım tercihi olan BinBin; konforlu, güvenli ve hızlı bir ulaşım deneyimi sunarak trafikte kaybettiğimiz saatleri sevdiklerimizle geçirmemize olanak tanıyor. Aynı zamanda elektrikli yapısı sayesinde çevre dostu bir ulaşım aracı olarak ön plana çıkıyor.

Değirmek istediğim son başlık da BinBin ile uygun fiyatlı ve kullanıcı dostu hizmetler sunmamız. AR-GE ve bakım-onarım faaliyetlerini bünyemizde üstlenmemiz sayesinde işletme maliyetlerini dengelememiz, fiyat politikamıza da yansıyor. Bu sayede kullanıcılara ceplerini rahatlatarak fırsatlar sunarken şehir yaşamını da ekonomik hale getirmeye katkı sağlıyoruz.

1000 Yatırımlar Holding olarak BinBin başta olmak üzere sürdürülebilir ve geleceğin teknolojilerine yatırım yapan bir holding olarak kullanıcılarımıza sunduğumuz çözümlerle bugüne kadar şehirlerimizi daha yaşanabilir hale getirmek için kararlılıkla çalıştık, bu vizyon ile de çalışmalarımızı sürdüreceğiz.

Bu yazıyı



uygulaması

CERCEVE
Podcast

kanalı üzerinden dinleyebilirsiniz!





Prof. Dr. İsmail ULUOCAK
American Metropolitan University
İşletme Anabilim Dalı Başkanı

Küçük ve Orta Ölçekli (KOBİ) İşletmelerde Pazarlama Sorunları

toplumdaki girişimcilik ruhunun geliştirilmesinde de önemli rol oynamaktadır. Son yıllarda ülkemizde hızla gelişme gösteren KOBİ'lerin değişimlere çabuk tepki veren ve kolayca adapte olabilen basit yapıda olmaları ise, rekabete olumlu katkılarda bulunmaktadır.

Dünya pazarının küçülmesiyle birlikte pazarlama konusu KOBİ'ler açısından oldukça önemli bir kavram haline gelmeye başlamıştır. Çünkü KOBİ'ler en son teknolojiyi kullanarak çok kaliteli mal ve hizmet üretimi yapabilirler. Fakat ürettikleri bu mal ve hizmeti doğru bir şekilde pazarlayamazlarsa elde edecekleri kar oldukça düşük olacaktır. Gümrük Birliği ile ülkemizde faaliyet gösteren küçük ve orta ölçekli işletme yöneticileri de pazarlama konusunun önemini daha iyi fark ettiler ve bu alanda işletmelerinde yeniden bir düzenleme yapma gereği duydular. Pazarlama üretim fonksiyonundan, üretim ise pazarlama fonksiyonundan kesinlikle ayrı düşünülemez iç içe geçmiş işletme fonksiyonlarıdır.

KOBİ'lerin karşılaştıkları pazarlama sorunları temel anlamda; ekonomik şartlardaki değişimlere kısa sürede adapte olunamaması, çevre analizi ve erken uyarı sistemlerinden yoksunluk, yeni pazarlama kanallarının oluşturulamaması, dağıtım sorunları, pazar bilgisi eksikliği, yoğun rekabet ve rekabet edilebilir fiyat belirlenememesi ve teknolojiye adapte olamama, dil sorunları olarak ifade edilebilir.

Ülkemizde satış ve pazarlama kavramları hâlâ karıştırılabilmektedir. Oysaki pazarlama başlı başına bir bilimdir. Pazarlama sorunlarının en başında bu bilgi eksikliği gelmektedir. Sırasıyla fiyatlandırma sorunları, doğru insan kaynağını kullanamamama sorunu, pazarlama araçlarından yararlanamama sorunu, ithalat/dış ticaret konusundaki bilgi yetersizlikleri sorunların öncelikli olanlarıdır.

Fiyatlandırma aşamasında çoğunlukla taklit fiyatlandırma strateji kullanılmaktadır. Burada rekabet yapılan firmanın fiyatı temel alınmaktadır. İşletmenin hammadde maliyetine belirli bir kâr marjı konularak fiyatı oluşturmaktadır. İşletme fiyatı karlı gibi görünse de ilave maliyetler göz önüne alınmadığından ileriye dönük dönemlerde zarar oluşturmaktadır. Ayrıca çok yüksek veya çok düşük fiyatlandırma sonucunda işletmenin imajını olumsuz etkilemektedir. Zaten ekonomik yapısı zayıf olan KOBİ'ler yanlış fiyatlandırma sonucunda piyasadan çok çabuk silinecektir.

KOBİ'lerin pazarlama konusunda ikinci en büyük sorunları nitelikli eleman çalıştırmamalarıdır. Az insan çok iş politikasıyla üretim yapıldığı için pazarlama için nitelikli eleman bulunamamaktadır. İşletme sahipleri pazarlama görevini de üstlenmektedir. Eski deneyimlere dayanarak pazarlama faaliyetlerine devam etmektedirler. Geçmişte her ne kadar bu işleyiş başarılı olsa da günümüzde yetersiz olmaktadır. Kaynakların azalması, tüketicilerin doyması sebebiyle güzel pazarlama yapan işletmeler pay kazanmaktadır. Genellikle küçük ve orta ölçekli sanayi işletmeleri, insanların zorunlu olarak gördükleri ilköğretimden sonra yetiştirildikleri ve meslek sahibi edindirildikleri yerler olarak kabul edilmektedir. Bu sebepten dolayı KOBİ'lerdeki eğitim seviyesi oranı oldukça düşük değerlerde kalmaktadır. KOSGEB'in 2004 yılı içerisinde yaptığı ve 40.000 işletmeyi kapsayan saha

çalışmasında da bu durum açıkça görülmektedir. İşletme sahiplerinin büyük bir çoğunluğunu ilköğretim mezunları oluşturmaktadır, üniversite mezunları yapılan anket çalışmasında üçüncü sırada gelmektedir. İşletme sahiplerinin eğitim düzeyi ilköğretim seviyesinde çıkmasına rağmen çalıştırdıkları yöneticilerin büyük bir çoğunluğu üniversite mezunlarından oluşmaktadır. Buradan da açıkça görülüyor ki işletme sahipleri genellikle üniversite mezunu yöneticiler ile çalışmayı tercih etmektedirler. Nitelikli eleman bulma sorunu KOBİ'ler açısından oldukça önemli bir konudur. KOSGEB'in yapmış olduğu saha çalışmasından çıkan sonuçlara baktığımızda işletmelerde çalışanların büyük bir kısmını ilköğretim mezunları oluşturmaktadır. Ankete katılan 604.000 çalışanın yaklaşık yüzde 50'den fazlasının ilköğretim mezunlarından oluştuğunu görmekteyiz.

“İç pazarın doyması, küreselleşmenin etkisi bir araya geldiğinde KOBİ'ler için yeni pazar arayışı ortaya çıkmıştır. Yurtdışı pazarlar için yeterli kapasite olmasına rağmen KOBİ'ler satış yapamamaktadır. Bunun en büyük sebebi ithalat mevzuatının yeterince bilinmemesidir. Dış ticaret konusunda kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Devletin KOBİ'leri bu konuda desteklemesi önem arz etmektedir.”

Ülkemizdeki KOBİ'lerin büyük çoğunluğunun yurtdışına satış yapma isteği vardır. Bu nokta da dil sorunu



“Ülkemizde mevcut olan hedef ve amaçların büyük bir çoğunluğu büyük işletmelerin ihracata katkısını arttırmaya yöneliktir. Küçük sanayi işletmelerini ihracat için özendirecek amaç ve hedeflerin sayısı oldukça azdır. Oysa ekonomimizin can damarını sayıları itibariyle KOBİ'ler oluşturmaktadır. Bu nedenle alınacak olan önlemler biraz daha fazla KOBİ'lere yönelik olarak düzenlenmelidir. KOBİ'ler ihracat konusunda yapılacak düzenlemeler ile dış ülkelerdeki işletmelerle ticaret yapmaya özendirilmelidir.”

İstihdama, gelir artışına ve kalkınmaya etkileri nedeniyle sanayileşmenin itici gücü olarak görülen küçük ve orta büyüklükteki işletmeler, özellikle 1970'li yıllara kadar tüm dünyada ekonominin lokomotifi olarak görülen büyük işletmelerin bu dönemde yaşanan krizlerle birlikte zor duruma düşmesinin ardından daha da önemli bir duruma gelmiştir. KOBİ'ler ekonomiye katkıları ve ekonomik gelişmedeki önemleri yanında, ayrıca



ortaya çıkmaktadır. Dil sorunu ürünleri dış pazarlarda satmak isteyen tüm işletmecilerin ortak bir sorunudur. Yurtdışındaki işletmelerle yapılacak yazışmaları, müşteri

şikâyetlerini, dağıtım kanallarıyla olan ilişkileri dil sorunu oldukça güçlü bir şekilde etkilemektedir. Bu sorun ancak işletmelerde nitelikli ve dil bilen eleman istihdamı ile çözülebilir.

KOBİ'lerde sıcak satış anlayışı yerleşmiştir. İşletme sahibi sahaya gider, ürününü satardı. Fakat küreselleşme ile birlikte sıcak satıştan zorunlu olarak uzaklaşmaktadır. Reklam, internet gibi pazarlama araçları yardımı ile dünyanın diğer ucuna dahi erişim olanağı oluşmaktadır. Tüm bu olanaklara rağmen KOBİ'lerin büyük çoğunluğu reklam harcamalarına yapılan ödeneği gereksiz olarak görmektedir. Reklam aracını etkin bir şekilde kullanamamaktadırlar ve rekabette çok geri planda kalmaktadırlar.

KOBİ'lerin yaptığı en büyük hatalardan bir tanesi de tüketicilerin beklentileri göz ardı edilerek ürünün üretilip satışa sunulmasıdır. Modern pazarlama dönemin başlaması ile birlikte tüketici beklentileri önem kazanmıştır. KOBİ'ler hayatlarına devam edebilmek, kar oranlarını artırabilmek için pazarın beklentisini tespit etmelidir. Pazar araştırmalarının yapılmıyor oluşu pazarlama sorunlarından bir tanesidir denilebilir. Dağıtım kanallarının oluşturulmamış olması pazarlama sorunlarından bir diğeridir. Ürünün müşteriye teslimi açısından ulaşım hem zahmetli hem de maliyetli olmaktadır. Bu sebeple öncelikli olarak dağıtım kanallarına yönelik organizasyonun yapılması gerekmektedir. Günümüzde lojistik firmaları parsiyel yükleme konusunda KOBİ'lere yardımcı olmaktadır. İç pazarın doyması, küreselleşmenin etkisi bir araya geldiğinde KOBİ'ler için yeni pazar arayışı ortaya

çıkıştır. Yurtdışı pazarlar için yeterli kapasite olmasına rağmen KOBİ'ler satış yapamamaktadır. Bunun en büyük sebebi ithalat mevzuatının yeterince bilinmemesidir. Dış ticaret konusunda kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Devletin KOBİ'leri bu konuda desteklemesi önem arz etmektedir.

Ülkemizde mevcut olan hedef ve amaçların büyük bir çoğunluğu büyük işletmelerin ihracata katkısını arttırmaya yöneliktir. Küçük sanayi işletmelerini ihracat için özendirerek amaç ve hedeflerin sayısı oldukça azdır. Oysa ekonomimizin can damarını sayıları itibarıyla KOBİ'ler oluşturmaktadır. Bu nedenle alınacak olan önlemler biraz daha fazla KOBİ'lere yönelik olarak düzenlenmelidir. KOBİ'ler ihracat konusunda yapılacak düzenlemeler ile dış ülkelerdeki işletmelerle ticaret yapmaya özendirilmelidir.

KOBİ sahip veya yöneticisinin bağımsızlık tutkusu onun diğer KOBİ'ler ile iş birliği yapmasına engel olmaktadır. İhracat yapmak isteyen KOBİ'ler kendi aralarında organize olurlarsa önlerindeki birçok sorunu ortadan kaldırılabirler. Böylelikle dış pazarlardaki rekabet şanslarını da arttırmış olacaktırlar. Fakat tek çatı altında organize olmaktan önce yapılması gereken iş KOBİ'leri aile mülkiyeti geleneğinden kurtarmaktır. Ancak bu gerçekleştikten sonra KOBİ'lerin organize olmaları sağlanabilir.

KOBİ'lerimizin ürünleri yurtdışı pazarlara girerken talep edilen belge miktarı yüksek tutulmaktadır. Oysaki yurtdışından gelen malzemelere yönelik talep edilen belge miktarları da daha azdır. Yurtdışı mallar hem kendi pazarında hem de ülkeniz pazarında rahatça dolaşmaktadır. Bu durum ülke mallarımızın diğer ürünler karşısında ezilmesine ortam sağlamaktadır. Devlet bu anlamda KOBİ'lere destek çıkmalıdır. Bazı ülkeler Çin mallarına kota koymakta, kendi ülke ürünlerinin satışına olanak sağlamaktadır. KOBİ'lerimiz düşük kaliteli ve düşük fiyatlı Çin malları ile rekabet etmek durumunda kalmaktadır.

İhracata yönelmiş KOBİ'lerin karşılaştığı diğer sorunlar kalite kontrolü, standardizasyon ve fiyat maliyet ilişkisinin doğru kurulamamasıdır. Bu sorunlarla karşılaşan, Türkiye'deki KOBİ'lerin siparişe göre (fason) üretime yöneldikleri ve kendi markalarını oluşturarak, kendi ürünlerini pazarlamada güçlük çektikleri görülmektedir.

Aynı zamanda KOBİ'lerin ihracatta yaşadıkları diğer önemli sorunlarda dış ticaret işlemlerine ilişkin yeterli bilgi birikimine sahip olmamaları, uzman



ASYA BAYRAK®

Flag Production Center

Benzinlik Bayrağı



Makam Bayrağı



Yelken Bayrağı



Gönder Bayrağı



Roll Up Banner



Süsleme Bayrak



Masa Bayrağı



Elde Sallama Bayrak



Takvim, Atkı & Takdim Flamal



Bez Çanta



Masa Örtüsü, Yastık kılıfı & Mutfak Önlüğü



QR



📍 Güneşli Mah. Mahmutbey Cad. 1297 Sokak No: 4 Kat: 1. Bağcılar / İSTANBUL / TÜRKİYE

☎ +90 212 515 52 44 📞 +90 545 515 52 44 ✉ info@asyabayrak.com 🌐 www.asyabayrak.com

EKONOMİ

kişileri bulamamaları ya da maliyetlerine katlanmak istememeleri önemli sorunlara yol açabilmektedir. Ulusal ve uluslararası mevzuatlar arasında bilgi eksikliğinden dolayı sıkışıp kalmaları, sosyo-kültürel farklılıkları algılamalarındaki farklılıklar KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerinde sorunlarla karşılaşmalarında etken olabilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde ve tüm dünyada KOBİ'lerin önemi her geçen gün artmaktadır. Büyük ölçekli işletmelere göre daha hızlı oranda geri dönüş yapması, esnek üretim koşulları, krizlere karşı dayanıklılık gösterme yetenekleri KOBİ'lerin önemini artırmaktadır. Tüm bu özelliklerinin yanı sıra KOBİ'ler istihdam miktarıyla da ülke ekonomilerinde çok önemli bir yere sahiptir. KOBİ'ler bu denli özelliklerinin yanı sıra bir o kadar da sorunlara sahiptir.

KOBİ'lerin yukarıda özetlemeye çalıştığımız pazarlama sorunlarına çözüm ararken aşağıdaki öneriler dikkate alınmalıdır:

1 - KOBİ'lerin tek başlarına büyük işletmelerle iç veya dış pazarlarda rekabete girmeleri mümkün değildir. Onun için küçük işletmelerin birlikte hareket ederek büyük ölçek olmanın üstünlüklerinden yararlanmaları gerekir. Bu amaçla kooperatifleşme yolu düşünülebilir.

2 - Pazarlama salt bir satış olayı olarak algılanmamalıdır. Pazarlama, üretime yön veren bir faaliyet olarak düşünülmelidir. Modern anlamda pazarlama mal ve hizmet üretmeden çok önce başlamakta, mal ve hizmetin satışından sonra da devam etmektedir. Burada tüm çabaların yönlendirildiği kitle tüketicilerdir. Onun için KOBİ'lerin yöneticileri önemli olan üretimdir, satış nasıl olsa arkadan gelir diyerek yanılığa düşmemelidir.

3 - KOBİ'ler tüketici zevk ve tercihlerindeki değişiklikleri anında izleyip, değişiklikleri ürettikleri mallara yansıtmaya çabası göstermelidirler. Tüketiciden kopuk olan bir KOBİ'nin başarılı olması düşünülemez.

4 - Stoklara gereğinden çok sermaye bağlamanın karlılık üzerinde olumsuz etkisi olduğu açıktır. Az stok bulundurulması ise fırsat kaybı demektir. Onun için talebin yakından izlenerek depolarda bulundurulacak optimum stokun belirlenmesi gerekir. Amaç, kıt sermayenin en etkin kullanımı olmalıdır.

5 - KOBİ'lerin pazarlama çabaları ile üretim kapasitesi arasında iyi bir denge kurulması gereklidir. Aksi halde siparişlerin söz verilen tarihte teslim edilmemesi gibi bir durum ortaya çıkar ki, bu da müşteri kaybına neden olabilir.

6 - Maliyeti KOBİ'lerin ödeyebileceği tutarda olmak koşuluyla pazarlama araştırmaları yapan bölgesel araştırma servisleri oluşturulmalıdır. Bunun-tipik örneği, güney batı ve güney doğu Fransa'da görülmektedir.

7 - KOBİ'ler hedef pazarları belirlerken pazarın alım gücünü, büyüme eğilimini, işletmenin toplam pazar içindeki durumunu kapsayan bir çalışma yapmak durumundadır. Çünkü bu tür çalışma, yöneticiye pazarı daha yakından tanıma fırsatı sağlayacağı gibi, pazar yapısı içinde durumunu açıkça görmesine yardımcı olacaktır. Bu amaçla yönetici kamu kuruluşlarının veya meslek kuruluşlarının yayınlarına başvurabilir.

8 - Tahminlerin sezgiden çok bilimsel yöntemlere dayandırılması iyi bir üretim- pazarlama ilişkisini ortaya koyabilir. Hata yapma olasılığını azaltır. Pazar potansiyelinin doğru belirlenmesini sağlar.

9 - Dış pazarlamada başarı için öncelikle kaliteli standart mal üretimi gereklidir. Ayrıca KOBİ'lerin ürettiği malların yurt içi ve yurt dışı fuar ve sergilerde teşhiri için kolaylıklar getirilmelidir. Küçük sanayiye üretilen malların ülke çapında satışını ve dış satımını teşvik için tüm pazarlama olanakları organize edilmelidir. KOBİ'lerde dış satım yapma arzusu oluşturmak amacıyla devletçe örgütlenecek bir dış satım sigorta servisi kurulmalıdır.

10 - Birbiriyle rekabet etmeyen işletmeler olmak kaydıyla benzer mal üreten diğer küçük işletmelerle endüstri veya meslek birlikleri düzeyinde iş birliği yapılarak doğrudan dış satım yapılabilir. Maliyetler paylaşılabilir, olanaklardan (örneğin, _ dış satımda deneyimli ve yabancı dil bilen satış elemanlarının hizmetlerinden) müştereken yararlanılabilir. Bu tür düzenlemeler dış pazarlara yeni girecek KOBİ'ler için son derece yararlıdır.

Reklam büyük işletmeler için yaygın bir araç olmasına rağmen, KOBİ'ler için de önemli bir güç olabilir. Ancak reklamın kolektif yapılması gerekir. Kolektif reklamın ise, dış satım grupları merkezleştirilmesinde etkisi fazladır. Merkezi dış satım ofisi kurulması ve dış pazarlarda müşterek dağıtım kanallarından yararlanılması etkin sonuçlar verebilir.

Dış satım fonksiyonlarının koordinasyonu ve merkezileşmesi pazarlama maliyetlerinde üstünlükler sağlayabilir. Merkezi dış satım ofisinin kurulmasında ticaret odaları, ihracatçı birlikleri ve dış satım grupları rol oynayabilir. Ancak bu tür örgütlerin kurulması fikrinin öncelikle KOBİ'lerden gelmesi uygulamanın başarısı bakımından önemlidir.

HAYATIN HER ANINDA YANIBAŞINIZDAYIZ

Çınar Boru & Genel Müdürlük

Ayazlı Mahallesi
Ereğli Cad. No:178
Akçakoca / DÜZCE
T: 0(380) 525 02 67
F: 0(372) 316 89 72

Çınar Çelik

Organize Sanayi Bölgesi
Çınar Caddesi
Kdz. Ereğli / ZONGULDAK
T: 0(372) 334 36 90
F: 0(372) 334 36 99

Çınar Lojistik

Bozkuş İşhanı
No: 18/C
Kdz. Ereğli / ZONGULDAK
T: 0(372) 316 46 20
F: 0(372) 316 89 73

İstanbul Ofis

Finans Kent Mah. Prof. Hasan
Küçük Cad. No:5 Blok:9A-20. Kat
Daire 191 Ümraniye / İSTANBUL
T: 0(216) 688 24 29
F: 0(216) 688 24 28



Elektrikli Araçlarda Batarya Teknolojisi

“Bataryaların kapasiteleri artması paralelinde elektrikli araçların performansları da artmaya devam edecektir. Bunun yanı sıra elektrikli araçların performansları, bataryaların boyutlarına ve sayılarına bağlıdır. Bataryaların kapasiteleri ise, batarya yapısında yer alan anot ve katottaki kimyasal malzemelerin boyutlarına ve özelliklerinde doğrudan bağlıdır.”



Abdurrahman ACAR
Akümülator ve Geri Kazanım Sanayicileri Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

Günümüzde yaşanan olumsuz çevre ve iklim değişikliklerinin oluşmasına neden olan en önemli faktörlerden biri, fosil yakıtlı araçların sebep olduğu karbon emisyon miktarlarının tehlikeli boyutlara ulaşmasıdır. Bu bağlamda karbon emisyon değerlerini minimize etme doğrultusunda geliştirilen fosil yakıtlı araçlara alternatif olarak, sayıları gün geçtikçe artan elektrikli araçların bünyelerindeki farklı tip ve özelliklere sahip lityum-iyon teknolojisi esaslı bataryalar göze çarpmaktadır.

Günümüzdeki batarya teknolojilerinde en önemli kriter olan enerji yoğunluğu parametresi Lityum-İyon Batarya Teknolojisinde yaklaşık olarak 200 W/Kg seviyelerinin üzerine çıkmıştır. Bugün en yoğun olarak kullanılan kurşun asit batarya teknolojisinde bu değer 32-40 W/Kg. seviyelerindedir. Bataryalarda göz önüne alınması gereken en önemli ana parametre; güç ve kapasitedir. Son yıllarda lityum-iyon batarya teknolojisinde yapılan Ar-Ge çalışmaları sonunda geline lityum-iyon batarya teknolojisinde LFP (Lityum Demir Fosfat) teknolojisi ön plana çıkmıştır. Hali hazırda daha yüksek enerji yoğunluğuna sahip olan lityum metal/hava ve lityum sodyum vs. bataryalara yönelik laboratuvar çalışmaları devam etmekte olup henüz seri üretim aşamasına geçilememiştir. Bataryaların kapasiteleri artması paralelinde elektrikli araçların performansları da artmaya devam edecektir. Bunun yanı sıra elektrikli araçların performansları, bataryaların boyutlarına ve sayılarına bağlıdır. Bataryaların kapasiteleri ise, batarya yapısında yer alan anot ve katottaki kimyasal malzemelerin boyutlarına ve özelliklerinde doğrudan bağlıdır.

Lityum-İyon Batarya Teknolojisinin diğer batarya teknolojilerine göre en büyük dezavantajı Maliyetlerinin çok yüksek olmasıdır. Yüksek maliyete etki eden nedenlerin başında yeni teknolojinin ve yaygın bir üretim altyapısının yeterli boyutta olmamasıdır. Bunun en önemli nedeni batarya yapısında kullanılan metallerin, kimyasalların dünyada kısıtlı miktarda ve kısıtlı sayıda ülkede yer almasıdır.

Lityum-İyon Batarya Teknolojisinin diğer batarya teknolojilerine göre elde edilen büyük avantajın yanında, oldukça riskli ve tehlikeli bir yapıya sahip olmasından dolayı patlama ve yanma özelliğinin bulunması gibi dezavantajı mevcuttur. Bu nedenle; Lityum-İyon Batarya Teknolojisinde, şarj ve deşarj süreçlerinde ciddi kontrol yapılmasına yönelik olarak kesinlikle Batarya Yönetim Sistemi (BMS) kullanılması gerekmektedir. Lityum-İyon Batarya Teknolojisinin diğer batarya teknolojilerine göre en büyük dezavantajı Maliyetlerinin çok yüksek

olmasıdır. Yüksek maliyete etki eden nedenlerin başında yeni teknolojinin ve yaygın bir üretim altyapısının yeterli boyutta olmamasıdır. Bunun en önemli nedeni batarya yapısında kullanılan metallerin, kimyasalların dünyada kısıtlı miktarda ve kısıtlı sayıda ülkede yer almasıdır. Lityum-İyon Batarya Teknolojisinin diğer batarya teknolojilerine göre en büyük dezavantajlarından bir diğeri ise geri dönüşümünün (Recycle) olmamasıdır.

Lityum-İyon Bataryaların fiyatları son 10 yılda aşağı yönde gerilemiştir. Buna sebep olarak üretimin artması değerlendirilebilir. Günümüzde, dünyada ve ülkemizde elektrikli araç sayılarının hızla artmamasına neden olarak kullanıcıların menzile tam güven duymaması ve elektrikli araç Şarj istasyonlarını yeterli sayıya ulaşamaması gösterilebilir.

Burada öne çıkan en önemli sorun ise Elektrik Enterkonnekte Şebeke Alt Yapısının yeterli olmamasıdır. Elektrikli araçlarda, günümüz teknolojisinden farklı olarak 2 tip şarj sistemi vardır: Birincisi, hızlı DC Şarj (30 -60 dakika) süreli olup yüksek akım ile; İkincisi, yavaş AC Şarj. (4-8 saat) süreli olup 7-11-22 kW AC ile bataryaların doluluk oranına bağlı olarak yapılır.İç pazarın doyması, küreselleşmenin etkisi bir araya geldiğinde KOBİ'ler için yeni pazar arayışı ortaya çıkmıştır. Yurtdışı pazarlar için yeterli kapasite olmasına rağmen KOBİ'ler satış yapamamaktadır. Bunun en büyük sebebi ithalat mevzuatının yeterince bilinmemesidir. Dış ticaret konusunda kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Devletin KOBİ'leri bu konuda desteklemesi önem arz etmektedir.



Muhammed KURU
Felt Group Kurucu

“Elektrikli araçlar, günümüzde çevre dostu ve sürdürülebilir bir ulaşım alternatifi olarak önem kazanıyor. Elektrikli araçların tarihçesi, endüstrinin ve teknolojinin gelişimiyle yakından ilişkili. İlk elektrikli araçların tasarımı ve üretimi, günümüzün modern elektrikli otomobillerine temel oluşturan önemli adımları içerir. Elektrik motoru teknolojisinin evrimi, pil gelişmeleri ve otomotiv sektöründeki dönüşüm ile elektrikli araçların geçmişten günümüze değişen yönlerini ve teknolojik ilerlemelerini detaylı bir şekilde gözlemlene şansı yakalıyoruz”

Amaç; günlük ulaşım ihtiyacını karşılamak

Elektrikli araçların ilk dönemleri, 19. yüzyılda elektrik motorları ve pil teknolojilerinin gelişmesiyle başladı. Elektrolitik pillerin icadı, elektrik gücünün taşıt endüstrisinde kullanılmasının kapılarını araladı. İlk elektrikli araçlar, basit aküler ve DC motorlar kullanılarak üretildi ve o dönemde genellikle küçük,

Sürdürülebilir Yol Arkadaşı; Elektrikli Araçlar

tek kişilik araçlar olarak tasarlandı. Elektrikli araçların ilk dönemlerinde, günlük hayattaki ulaşım ihtiyaçlarını karşılayacak elektrikli bir taşıtın konsepti gelişmeye başladı. Özellikle 20. yüzyılın başlarında, elektrikli araçların popülerliği arttı ve otomotiv endüstrisinde dönemin öncü markaları elektrikli araçlar üzerinde yoğunlaştı. Bu dönemde, şarj istasyonları ve altyapı konusundaki ilk adımlar atıldı ve elektrikli araçların gelişimi için temel oluşturuldu. Ayrıca elektrikli araçların performansı ve sürüş menzili üzerinde de önemli iyileştirmeler yapıldı.

Batarya teknolojisinin gelişmesiyle yüksek kapasiteli lityum iyon piller ortaya çıktı ve araçların menzili artarken, hızlı şarj imkanları ile kullanım kolaylığı oluştu. Zamanla motor sistemleri iyileştirildi, enerji verimliliği sağlanmaya başlandı. Otonom sürüş özelliği ile güvenli ve kullanıcı dostu olan elektrikli araçlar yazılım entegrasyonlarıyla bambaşka bir boyuta evrildi. Yüksek performans, sürüş güvenliği, aracın batarya yönetim sistemi, güç dağıtımı, frenleme sistemleri ve sürücü asistan teknolojileri gibi unsurlar arasındaki veri aktarımı ve entegrasyon, elektrikli aracın etkili bir şekilde çalışmasını mümkün kıldı.

Yazılım gelişmeleriyle birlikte otomobiller artık çevrelerini algılamaya ve diğer araçlarla iletişim kurmaya başladı. Bu sayede araç performansı sürekli izlenerek, veriler analiz edildi ve hızlı geri bildirim ile, daha güvenli ve enerji verimli sürüş deneyimi sağlandı. Elektrikli araçlar otonom sürüşle şekillendi. Otonom sürüş, elektrikli araç teknolojisinin en önemli alanlarından biridir. Bu teknoloji, araçların kendi kendine seyir etmelerini sağlayarak sürücülerin güvenliğini artırır, trafik kazalarını minimize etmeyi sağlar ve yolculara daha verimli bir sürüş deneyimi sunmaya odaklanır. Otonom sürüşün temelini oluşturan yazılım sistemleri, aracın çevresini algılamasını, trafik kurallarına uymasını sağlamasını ve diğer araçlarla etkileşim kurmasını mümkün kılar. Ayrıca, otonom



sürüş yazılımlarının sürekli olarak güncellenip ve geliştirilmesi sayesinde araçlar her geçen gün daha akıllı hale gelmiş oldu.

Enerji Verimliliği

Elektrikli araçların gelişmiş yazılımı, enerji verimliliğini artırmak için tasarlanmıştır. Bu önemli özellik, aracın kullanılan enerji miktarını optimize ederek daha uzun menzil ve daha az enerji tüketimi sağlar.

Akıllı Şarj Sistemleri

Elektrikli araç yazılımı, akıllı şarj sistemleri sayesinde şarj süreçlerini optimize eder ve elektrik verimliliğini artırır. Bu sistemler, en uygun şarj zamanını belirleyerek enerjiyi en verimli şekilde kullanmaya olanak tanır.

Elektrikli araç teknolojisinin hızla gelişmesiyle birlikte, pazar payı giderek artıyor. Dünya genelinde hükümetlerin ve tüketicilerin çevresel sürdürülebilirlik bilincinin artması, elektrikli araçlara olan talebi yükseltmeyi başardı. Bu durum, fosil yakıtlı araçlara olan geçiş sürecini hızlandırmış ve elektrikli araç endüstrisinin ivme kazanmasını sağladı.

Rejeneratif Frenleme

Yazılım entegrasyonu, rejeneratif frenleme teknolojisini yöneterek aracın hareketinden kaynaklanan enerjiyi geri kazanır. Bu, aracın frenleme sürecinde enerjiyi depolamasını ve kullanmasını sağlayarak enerji verimliliğini artırır.

Yüksek Verimlilik

Elektrikli araç yazılımının hedeflerinden biri, genel verimliliği artırmak ve enerjinin en etkili şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Bu sayede, elektrikli araçlar daha çevre dostu ve ekonomik olur.

Elektrikli araçları gelecekte ne bekliyor?

Elektrikli araç yazılımının geleceğinde yapay zekâ, sürücü deneyimini ve araç performansını dönüştürecek önemli bir rol oynayacaktır. Yapay zekâ ayrıca araçların çevresel etmenleri daha iyi anlamasını, sürüş alışkanlıklarına uyum sağlamasını ve güvenlik standartlarını artırmasını sağlayacak. Bununla birlikte ilerleyen dönemlerde elektrikli araç yazılımlarının otonom sürüş verilerini analiz etmesi ve veri öğrenimi sayesinde daha akıllı kararlar alması üzerine odaklanılması bekleniyor. Tüm bunların yanında güvenliği en üst seviyeye çıkarmak önemli bir geliştirme konusu olacak. Çevresel sürdürülebilirliğe katkısı önemli olan elektrikli araçların tükettiği enerji miktarının daha da azalması ve enerji kullanımının optimize edilmesi enerji geri kazanımını destekleyecek bir yönde olacak.

Pazar payı artan elektrikli araçlar

Elektrikli araç teknolojisinin hızla gelişmesiyle birlikte, pazar payı giderek artıyor. Dünya genelinde hükümetlerin ve tüketicilerin çevresel sürdürülebilirlik bilincinin artması, elektrikli araçlara olan talebi yükseltmeyi başardı. Bu durum, fosil yakıtlı araçlara olan geçiş sürecini hızlandırmış ve elektrikli araç endüstrisinin ivme kazanmasını sağladı. Şimdilerde elektrikli araçlar, gelişen yazılım teknolojileri ve otonom sürüş entegrasyonu ile yüksek performans ve güvenlik standartlarına ulaştı. Bu durum, sürücülerin daha güvenli ve konforlu bir sürüş deneyimi yaşamasını sağlarken, aynı zamanda çevreye daha az zarar verilmesini destekler hale geldi. Elektrikli araçların yazılımı, enerji verimliliğini artırarak çevre dostu bir ulaşım çözümü sunar oldu. Aynı zamanda, atık yönetimi ve geri dönüşüm konularında da etki sahibi. Gün sonunda bu durum da elektrikli araç endüstrisinin çevresel sürdürülebilirlik adına önemli adımlar attığını gösteriyor.



İsrail ile ticaret tamamen durduruldu

Ticaret Bakanlığı, “İsrail ile ihracat ve ithalat işlemleri tüm ürünleri kapsayacak şekilde durdurulmuştur. İsrail hükümeti, Gazze’ye kesintisiz insani yardım akışına izin verinceye kadar Türkiye söz konusu yeni tedbirleri kesin ve kararlı bir şekilde uygulayacak” açıklamasını yaptı.

Bakanlık, Türkiye’nin İsrail ile ticaret konusundaki kararlarına ilişkin yazılı bir açıklama yaptı. Açıklamada, İsrail’in Filistin’e yönelik uluslararası hukuka ve insan haklarına aykırı saldırıları sonucunda bugüne kadar 15 bini çocuk olmak üzere 35 binden fazla Filistinli sivilin hayatını kaybettiği, yaklaşık 78 bin Filistin vatandaşının yaralandığı hatırlatıldı. Türkiye’nin 7 Ekim 2023’ten bu yana çatışmaların durdurulması, insani kayıpların ve fiziki yıkımın önlenmesi, kalıcı bir ateşkesin sağlanması ve iki devletli çözümün uygulanması için en üst düzeyde girişimlerde bulunduğu ve diplomasiin tüm araçlarını kullandığı belirtildi.

Açıklamada, Türkiye’nin ilk günden itibaren Gazze halkının yardımına koştuğu, başta gıda, sağlık ve tıbbi yardım malzemeleri olmak üzere gemiler ve uçaklarla on

binlerce ton insani yardımı bölgeye ulaştırdığı, binlerce hastayı tahliye ederek bu zor günlerinde Filistinlilerin yanında olduğu vurgulandı ve şu ifadeler yer verildi: “İsrail’in sebep olduğu katliam, insani felaket ve fiziki yıkım devam etmiş, İsrail hükümeti uluslararası ateşkes çabalarını karşılıksız bırakmış ve insani yardımları engellemiştir. Türkiye, bunun üzerine 9 Nisan 2024 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere, 54 ürün grubunun İsrail’e ihracatını kısıtlamıştır. Alınan bu kararda, İsrail Gazze’de derhal ateşkes ilan edene ve yeterli miktarda ve kesintisiz insani yardım akışına izin verinceye kadar kısıtlama tedbirlerinin yürürlükte kalacağı vurgulanmıştır. Buna rağmen, İsrail hükümetinin saldırgan tutumunu sürdürdüğü, Filistin’deki insani trajedinin kötüleştiği müşahade edilmektedir. Bu itibarla, devlet düzeyinde alınan tedbirlerin ikinci aşamasına geçilmiş, İsrail’le ilgili ihracat ve ithalat işlemleri tüm ürünleri kapsayacak şekilde durdurulmuştur. İsrail hükümeti, Gazze’ye kesintisiz ve yeterli miktarda insani yardım akışına izin verinceye kadar Türkiye söz konusu yeni tedbirleri kesin ve kararlı bir şekilde uygulayacaktır.”

Açıklamada, işgal altında yaşayan Filistinlilerin bu kısıtlamalardan etkilenmemesi için Ticaret Bakanlığı ile Filistin Milli Ekonomi Bakanlığı arasında gerekli çalışmaların koordine edileceği belirtildi. Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin bugüne kadar olduğu gibi, bundan sonra da Filistinlilerin haklı mücadelesini desteklemeye devam edeceği vurgulandı.

**DESTEK
PATENT**

**1
PATENT
FİRMASI
TÜRKİYE**
RESMİ İSTATİSTİKLERE GÖRE
1995’TEN BERİ

**10
PATENT
FİRMASI
DÜNYA**
ULUSLARARASI MARKA
VERİLERİNE GÖRE

Markanızı, buluşunuzu, tasarımınızı
tüm dünyada koruyoruz



1983’ten bu yana...

Türkiye İsviçre Kazakistan Birleşik Arap Emirlikleri İngiltere

www.destekpatent.com

Spine Tower Saat Sokak No: 5 Kat: 13 Maslak-Sarıyer 34485 İstanbul / TÜRKİYE

T. 0212 329 00 00 F. 0212 346 02 64



MÜSİAD TÜRKİYE’NİN GÜCÜ ÖDÜLLERİ SAHİPLERİNİ BULDU

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği’nin (MÜSİAD) 34’üncü yılı kapsamında düzenlediği Türkiye’nin Gücü Ödülleri, Türkiye Cumhurbaşkanı Yardımcısı Cevdet Yılmaz, T.C. Hazine ve Maliye Bakanı Mehmet Şimşek, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır, MÜSİAD Genel Başkanı Mahmut Asmalı, iş dünyasının önemli temsilcileri, akademisyenler, sanatçılar ve basın mensuplarının katılımıyla gerçekleşti.



MÜSİAD Türkiye’nin Gücü Ödülleri Töreni, Cumhurbaşkanı Yardımcısı Cevdet Yılmaz, bakanlar ve iş dünyası temsilcilerinin katılımıyla gerçekleşti. 9 kategoride ödüllerin yanı sıra Jüri Özel Ödülü’nün de sahibini bulduğu törende, iş dünyası, akademi ve bürokrasinin birçok ismi katılım gösterdi. MÜSİAD’ın 34’üncü yılının da kutlandığı Türkiye’nin Gücü Ödülleri Töreni’nde, Filistin’i temsilen karpuz dilimli yaka rozeti ve çeşitli etkinlikler düzenlendi.

34 yıldır iş dünyasının motivasyonu

Törenin açılış konuşmalarını, Türkiye’nin Gücü Ödülleri İcra Kurulu Başkanı Tahir Tuluk, MÜSİAD Genel Başkanı Mahmut Asmalı ve Türkiye Cumhurbaşkanı Yardımcısı Cevdet Yılmaz yaptı. Bakan Şimşek ve Bakan Kacır’ın da ödül verilirken konuşma yaptığı törende Türkiye’nin Gücü Ödülleri İcra Kurulu Başkanı Tahir Tuluk, MÜSİAD’ın 34’üncü yılına vurgu yaparak, “Türkiye’nin üretici gücünü temsil eden 34 yıllık

koca bir çınar olarak, iş dünyasının her alanından temsilcileri, akademisyenleri, siyasetçileri, sanatçıları ve basın mensuplarını buluşturarak Türkiye’nin Gücü Ödül Töreni çatısı altında daha kapsamlı bir platform oluşturduk” diye konuştu.

Birlik ve Beraberlik Vurgusu

MÜSİAD Genel Başkanı Mahmut Asmalı yaptığı konuşmasında, Filistin’in haklı duruşu, OVP ve MÜSİAD’ın faaliyetlerinden bahsetti. MÜSİAD Genel Başkanı Asmalı, törendeki konuşmasında, 35 yıla yaklaşan mazisiyle geçmişinde çok önemli çalışmalara, büyük organizasyon ve faaliyetlere imza atan MÜSİAD’ın Türkiye’nin en önemli sivil toplum kuruluşlarından biri olduğunu da dile getirdi.

MÜSİAD’ın faaliyetleri ve projeleri hakkında bilgi veren MÜSİAD Genel Başkanı Mahmut Asmalı, üretimi, genç girişimi, kadın girişimini, değerleri, akademik bilgiyi, sürdürülebilirlik ve dönüşümü, erdemli girişimciliği, kısacası Türkiye için katma değer üreten yatırım ve araştırma faaliyetlerini ödüllendirerek motivasyon sağlama hedefinde olduklarını söyledi. Aynı zamanda Asmalı, konuşmasında Filistin’de yaşananlara değinerek, İsrail’in tüm hukuku ve insan haklarını hiçe saydığını söyledi. Konuşmasının devamında Asmalı:

“İsrail’in Gazze’de 7 Ekim’den bu yana işlediği soykırım ve katliam ise tüm kırmızı çizgileri aşarak insanlık vicdanını derinden yaralamıştır. İsrail, ABD ve bazı Avrupa ülkelerini arkasına alarak, masum sivilleri, çocukları, kadınları, gazetecileri, insani yardım çalışanlarını 7 ayı aşkındır katlediyor. Katil İsrail’in gerçekleştirdiği bu barbarca soykırımı, buradan bir kez daha şiddetle kınıyor ve lanetliyoruz. Artık bir



hakikatin altını çizmek gerekiyor; adalet ve barış üretemeyen mevcut uluslararası sistem iflas etmiştir. Bundan önce Sayın Cumhurbaşkanımızın ifadesi ile ‘Dünya 5’ten büyüktür.’ diyorduk. Artık Filistin’deki bu hadiselerden sonra artık hep birlikte ‘Dünya 1’den büyüktür.’ demeliyiz. Açıkça görülüyor ki bir ülke ve ona hükmeden irade, tüm dünyayı ve tüm insanlığı kaosa sürüklüyor. Bu zihniyet, Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nun 25 Mart’ta aldığı acil ateşkes kararını hiçe sayıyor, ‘Yok hükmündedir.’ diyor. Bundan sonra bu zihniyete karşı atılacak en önemli adım ekonomik ambargo olmalıdır. İsrail ile ticaret ekonomik bir kayıp değil, insani bir kazanımdır.” diye konuştu.

Türkiye, gelişerek yoluna devam ediyor

Türkiye’nin Gücü Ödülleri Töreni’nde konuşan Türkiye Cumhurbaşkanı Yardımcısı Sayın Cevdet Yılmaz, MÜSİAD ailesine, Türkiye’nin yerelde ve uluslararası alanda güçlenmesine katkıda bulunan iş insanları ve genç girişimcileri onurlandıran böyle bir programa öncülük ettiklerinden dolayı teşekkür etti. MÜSİAD’ın, kurulduğu günden beri Türk ekonomisi ve demokrasisine damgasını vuran bir kuruluş olduğunu belirten Yılmaz, “Ülkemizde her türlü vesayet odaklarının tasfiyesinde ve sivil yönetimler ile millî iradenin hâkim hâle gelmesinde MÜSİAD hep doğru yerde durdu. 34 yıllık tarihi boyunca MÜSİAD mensupları, ülkemizin kalkınması

için olağanüstü gayret ve özveriyle çalışmışlar ve her zaman milletimizin yanında olmuşlardır.” dedi. MÜSİAD mensuplarının, 6 Şubat depremlerinde gösterdikleri seferberlik ruhuyla bir kez daha örnek bir duruş sergilediklerini vurgulayarak, “Sadece ülkemizle sınırlı kalmayan MÜSİAD, 7 Ekim’den beri İsrail yönetiminin insanlık suçları ile zulmettiği mazlum Gazze halkına da uzanan yardım eliyle insani değerlere bağlılığını ortaya koymuştur. MÜSİAD’ın asil duruşu ve yardımseverliği her zaman gurur kaynağımız olacaktır.” diye konuştu.

Toplam 10 kategoride ödüller sahiplerini buldu

MÜSİAD’ın 34’üncü yılı kapsamında düzenlenen etkinliklerin çatı platformunu oluşturan Türkiye’nin Gücü Ödülleri, 9’u ana kategoriler 1’i ise Jüri Özel Ödülü olmak üzere 10 kategoride ödüller verdi.

Turkcell’in ana sponsorluğunda gerçekleşen etkinlikte Prof. Dr. Burcu Özsoy - Akademik Gücü İbrahim Ceylan - Değerlerin Gücü Musa Akgül - Dönüşümün Gücü Özgür Bayraktar (Turan APP) - Genç Girişimcinin Gücü Nezihe Filiz Toker - Kadının Gücü Türk Hava Yolları - Markanın Gücü Yayla Agro - Sürdürülebilirliğin Gücü GZT - İletişimin Gücü Yıldız Holding - Üretimin Gücü Prof. Dr. Sadettin Ökten - Jüri Özel Ödülü’nü kazandı.

TÜRKİYE'NİN GÜCÜ ÖDÜLLERİ

9 MAYIS 2024 ATATÜRK KÜLTÜR MERKEZİ



Üretimin Gücü
Yıldız Holding



Sürdürülebilirliğin Gücü
Yayla Agro



Kadının Gücü
Nezihe Filiz Toker



Akademik Gücü
Prof. Dr. Burcu Özsoy



Genç Girişimcinin Gücü
Özgür Bayraktar - Turan App

Dönüşümün Gücü
Musa Akgül



Markanın Gücü
Türk Hava Yolları



İletişimin Gücü
GZT



Değerlerin Gücü
İbrahim Ceylan

Jüri Özel Ödülü
Prof. Dr. Sadettin Ökten



ANA SPONSOR



PLATİN SPONSOR



GLOBAL İLETİŞİM ORTAĞI



KURUMSAL İLETİŞİM ORTAĞI





Selim SAR
MÜSİAD Yurt Dışı Teşkilatlanma
Komisyonu Başkanı

Dünyanın 99 Noktasından Üyelerimize Açılan Kapılar

hareket eden yurt dışı teşkilatımız, her bir üyemizin ticari becerilerini global anlamda kuvvetlendirmek adına altyapı ve insan kaynağı üretmeye önem vermektedir.

Bu minvalde yurt dışı teşkilatımız, 2021 Eylül ayında Mahmut Asmalı başkanımız önderliğinde görevi devraldığımızda mevcut bulunan 77 noktadan global anlamda yedi kıtada toplam 99 temsil noktasına ulaşmıştır. Belirlenen ortak hedefe ulaşma noktasında dur durak bilmeden koşturan her bir MÜSİAD üyesini bu anlamda canı gönülden tebrik ediyorum. Cumhuriyetimizin 100. yılında koymuş olduğumuz 100 temsil noktası hedefine çok yaklaşmış bulunmaktayız. Global network ağıımızı genişletme hedefi ile sorumluluk alan yurt içi ve yurt dışındaki üyelerimize dünyada yedi kıtadan sorumlu teşkilat, diplomasi ve sektör kurulları alt birimlerimizde görev yapan 80'i aşkın Yurtdışı Teşkilat ekibime gayretlerinden dolayı şükran borçluyum.

Genel kurullarımızı tamamlayarak yeni ekipleriyle güçlenen şubelerimiz, bu yıl ve önümüzdeki yıl kurumsal yapımızı daha da kuvvetlendirerek ticari diplomasiye önem verecek faaliyetler gerçekleştirecektir.

Ticari iş geliştirme zirvelerinden yerel ticaret odaları ile ortak faaliyetlere, uluslararası iş heyetlerinden sektörel çalışmalara ve forumlara kadar birçok etkinlikle üyelerimize yeni pazarlarda ev sahipliği yapacak ortamlar oluşturup üyelerimizin network ağlarına yeni halkalar ekliyoruz.

İlk temsil noktamız Köln'den son temsil noktamız Filipinler'e kadar, planlı ve programlı şekilde büyüme faaliyetlerini yürütürken lobcilik çalışmalarına da özel önem veriyoruz.



Bu anlamda tek gayemiz ülkemiz ihracatına önemli katkı veren MÜSİAD'ımızın her bir üyesine hizmet verecek ortamlar oluşturmak, teşkilatımızı kuvvetlendirmek ve yeni iş kapıları aralamak olacaktır. Bu dönemde yeni bir formatta lobcilik yaparak temsilci olarak bulunduğumuz ülkenin dost ve kardeş ülkelerinin dini ve milli günlerinde, elçilikler, konsolosluklar ve müsteşarlıklar nezdinde hassas temaslar kurarak dostane ilişkiler geliştiriyoruz. Global anlamda bilinirlik ve iz bırakan, hatırlanan bir MÜSİAD camiası oluşturmak, markamızın değerine değer katarken, güven ve değer odaklı duruşumuzdan da taviz vermiyoruz.

Eğitimi önceleyen planlama yürüterek, iç tetkik ve yönetim, kurumsal kültür ve yapı eğitimleri de kurumsallaşma çalışmalarına ağırlık vereceğimiz 2024 yılında odaklanacağımız hususlar olacak. Kurumsal el kitabı mahiyetindeki Yurt Dışı Teşkilatlanma El Kitabını güncelleyerek tüm temsil noktalarına en yakın zamanda ileticeğiz. MÜSİAD'ımızın kurumsal yapısından, bir şubenin nasıl yönetileceğine, temsilci belirleme yönteminden protokol kurallarına kadar birçok noktaya dokunan bu eseri teşkilatımıza emanet etmek istiyoruz.

Ulaştığımız noktalarda bölgesel ekonomiye yön verecek, ilerleyen süreçte ortak faaliyet alanlarını genişletecek karşılıklı iyi niyet anlaşmaları imzalıyoruz. Bu vesile ile yurtdışındaki lokal ticaret birlikleri ile ortak faaliyet planları yaparak, yeni sahalar oluşturmayı hedefliyoruz. Dünya çapında büyük fuarlarda ise katılımcı olarak etki alanımızı artırıyoruz. 2024 yılını Güney ve Kuzey Amerika yılı ilan ettik. Belirlenen bu hedef doğrultusunda bölgede ciddi anlamda ses getirecek faaliyet ve ziyaretler gerçekleştireceğiz. İlk programımızı Amerika Birleşik Devletleri'ne 18-23 Mayıs 2024 tarihleri arasında seksen kişiyi aşan seçkin iş insanları heyeti ile gerçekleştirdik.

Eylül ayında ise Kuzey ve Güney Amerika'da temaslarımız devam edecek. Bu yıl içerisinde ayrıca G-20 ülkelerinde tek eksik temsil noktamız olan Arjantin için de özel çalışma yürüteceğiz. Bu anlamda tek gayemiz ülkemiz ihracatına önemli katkı veren MÜSİAD'ımızın her bir üyesine hizmet verecek ortamlar oluşturmak, teşkilatımızı kuvvetlendirmek ve yeni iş kapıları aralamak olacaktır. Bir ve beraber daha güçlü çalışmalara zemin hazırlamak ümidiyle.

Bu yazıyı



uygulaması

CERCEVE
Podcast

kanalı üzerinden dinleyebilirsiniz!



Kara Kıta'nın İkinci Büyük Ekonomisi

GÜNEY AFRİKA



Başkent
Pretorya

Nüfus
62.467.000
(2024, IMF)

Yüzölçümü
1.213.090 km²

Güney Afrika, Afrika kıtasının güney ucunda yer alan ve jeopolitik açıdan önemli bir konuma sahip bir ülkedir. Bölgesel bir güç olarak öne çıkan Güney Afrika, uluslararası ilişkilerde de aktif bir rol oynamaktadır. Güney Afrika, 1.213.090 kilometrekare yüzölçümü ile Afrika kıtasının en geniş ülkesidir. Dünya genelinde ise 24. sırada yer alır. Ülke, 2024 yılı tahminlerine göre Güney Afrika'nın nüfusu 62,467.000 milyondur. Nüfusun büyük çoğunluğu (yüzde 79,3) şehirlerde yaşamaktadır.

Ülkenin Kısa Tarihi

İlk yerli halklar, Khoisan ve Bantu gibi gruplar, yaklaşık 100.000 yıl önce bölgeye yerleştiler. Bu halklar, tarımı ve demir işçiliğini geliştirdiler ve kendi içlerinde çeşitli krallıklar ve topluluklar kurdular. Ancak, Avrupalılar 15. yüzyılda bölgeye gelmeye başladığında, bu dengeler değişmeye başladı. Özellikle 17. yüzyılda, Hollandalılar bölgeye gelerek Cape Town'u bir ticaret istasyonu olarak kurdu.

Ardından 19. yüzyılda İngilizler, Cape Kolonisi'ni ele geçirerek bölgedeki hakimiyetlerini güçlendirdiler. Bu

süreç, yerli halklarla Avrupalı sömürgeciler arasında çatışmalara yol açtı. Özellikle Xhosa ve Zulu krallıkları, Avrupalıların ilerleyişine karşı direniş gösterdiler.

19. yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın başlarında, Güney Afrika, altın ve elmas gibi doğal kaynaklar açısından zengin bir bölge haline geldi. Bu da Avrupalı güçlerin bölgeyi daha fazla kontrol etme isteğini artırdı. Ancak, bölgedeki etnik ve ırksal çatışmalar giderek arttı.

20. yüzyılın ortalarında, Güney Afrika, apartheid olarak bilinen resmi ırk ayrımcılığı politikasını benimsedi. Bu politika, siyah ve beyaz Güney

Afrikalıların ayrı düzenlemelere tabi tutulduğu, siyahların haklarının sınırlandırıldığı ve siyahların beyazlar tarafından yönetildiği bir rejimi içeriyordu. Bu rejim, uluslararası toplumda kınandı ve içeride ve dışarıda büyük protestolara yol açtı.

1994 yılında Nelson Mandela'nın liderliğindeki Afrika Ulusal Kongresi (ANC) iktidara geldi ve Güney Afrika, ırk ayrımcılığı rejimini sona erdiren ve demokratik bir sistem kurmaya çalışan bir sürece girdi. Ancak, bu süreç, hala ekonomik, toplumsal ve ırksal eşitsizliklerle mücadele etmektedir. Güney Afrika'nın tarihi, bu zenginlik ve çatışma dolu geçmişinin izlerini taşıırken, ulus, bu zorluklarla yüzleşerek ve birlikte çalışarak ilerlemeye devam etmektedir.

Güney Afrika'nın Siyasi Yapısı

Güney Afrika, 1994 yılında ırk ayrımcılığına (apartheid) son veren ilk demokratik seçimlerden bu yana önemli bir siyasi dönüşüm sürecinden geçmiştir. Anayasal bir cumhuriyet olarak yönetilen ülkede, devlet başkanı ve hükümet başkanı beş yıllık bir süre için seçilen Devlet Başkanı'dır. İki meclisli parlamentodan oluşan yasama organı, siyasi partilerin temsil edildiği Ulusal Meclis ve eyaletleri temsil eden Ulusal Eyaletler Konseyi'nden oluşur. Bağımsız bir yargı sistemi, Anayasa Mahkemesi tarafından yönetilmektedir.

Coğrafi Yapı

Afrika kıtasının güney ucunda yer alan Güney Afrika, 1.219.089 kilometrekarelik yüzölçümüyle kıtanın en geniş ülkelerinden biridir. Çeşitli coğrafi bölgelere ev sahipliği yapan ülkede, Büyük Kıyı Ovası'nın tarımsal üretimi, Karoo Bölgesi'nin kuraklığı ve fosil yatakları, Drakensberg Dağları ve Kalahari Çölü'nün vahşi yaşamı öne çıkan özellikler arasındadır.

Demografik Yapı

Siyahilerin nüfusun yüzde 79,3'ünü oluşturduğu Güney Afrika'da Beyazlar (yüzde 9,1), Mestizolar (yüzde 9,0) ve Asyalılar (yüzde 2,6) da önemli bir azınlığı oluşturmaktadır. 11 resmi dilin konuşulduğu ülkede en yaygın diller Afrikaans, İngilizce, Xhosa, Zulu ve Sotho'dur. Hristiyanlık (yüzde 68) en yaygın din iken Müslümanlık (yüzde 1,5), Hinduizm (yüzde 2) ve geleneksel Afrika dinleri (yüzde 28,5) de önemli takipçi kitlesine sahiptir.

Güney Afrika Ekonomisi

Güney Afrika ekonomisi, Afrika kıtasının en güçlülerinden biri olsa da 359 milyar ABD doları GSYİH ve 6.001 ABD doları kişi başına milli gelire sahip olmasına rağmen, işsizlik, eşitsizlik ve yoksulluk gibi önemli zorluklarla da karşı karşıyadır. Son



GSYİH (Milyon \$)
373.230
(2024, IMF)

KBGSYİH (\$)
5.975
(2024, IMF)

Büyüme Oranı (%)
% 0,9
(2024, IMF)

TİCARİ ROTA

yıllarda oldukça yavaşlayan ekonomik büyüme hızı yüzde 0,2 seviyesindeyken, enflasyon oranı yüzde 3,3'tür. 2020 yılı verilerine göre işsizlik oranı oldukça yüksektir ve yüzde 28,4'tür. 208 milyar ABD doları dış ticaret hacminin 104,9 milyar ABD dolarını oluşturan ihracatta altın, elmas, inci, kıymetli taş ve metal mamulleri, metal cevherleri, cüruf ve kül, kara taşıtları, mineral yakıt ve yağlar ve demir ve çelik öne çıkarken, 103,1 milyar ABD dolarını oluşturan ithalatta ise mineral yakıt ve yağlar, kazan, makine ve cihazlar, elektrikli makine ve cihazlar, kara taşıtları ve plastik ve plastik mamulleri başı çekmektedir.

Çin Halk Cumhuriyeti, Almanya, ABD, Birleşik Krallık, Japonya, Hindistan, Botsvana, Namibya ve Suudi Arabistan Güney Afrika'nın başlıca ticaret ortakları arasındadır. Yüksek işsizlik oranı, özellikle gençler arasında iş bulma zorluğu, zengin ve fakir arasındaki uçurumun oldukça fazla olduğu eşitsizlik ve yoksulluk sınırının altında yaşayan önemli bir nüfus kitlesi gibi sorunlar Güney Afrika'nın karşı karşıya olduğu en önemli ekonomik ve sosyal zorluklardır. Ayrıca kuraklık ve su kaynaklarının kirlenmesi, ulaşım, enerji ve telekomünikasyon gibi altyapı hizmetlerindeki eksiklikler de yatırımları ve kalkınmayı engellemektedir. Eşitsizliği azaltmak, yoksulluğu ortadan kaldırmak, işsizlik oranını düşürmek ve istihdam yaratmak, altyapı

yatırımlarını artırmak, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi geliştirmek ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek Güney Afrika'nın ekonomik kalkınma hedefleri arasında yer almaktadır.

Son yıllarda oldukça yavaşlayan ekonomik büyüme hızı yüzde 0,2 seviyesindeyken, enflasyon oranı yüzde 3,3'tür. 2020 yılı verilerine göre işsizlik oranı oldukça yüksektir ve yüzde 28,4'tür. 208 milyar ABD doları dış ticaret hacminin 104,9 milyar ABD dolarını oluşturan ihracatta altın, elmas, inci, kıymetli taş ve metal mamulleri, metal cevherleri, cüruf ve kül, kara taşıtları, mineral yakıt ve yağlar ve demir ve çelik öne çıkarken, 103,1 milyar ABD dolarını oluşturan ithalatta ise mineral yakıt ve yağlar, kazan, makine ve cihazlar, elektrikli makine ve cihazlar, kara taşıtları ve plastik ve plastik mamulleri başı çekmektedir.

Türkiye-Güney Afrika İlişkileri

Güney Afrika ve Türkiye arasındaki ilişkiler, diplomasi, ticaret ve kültür alanlarında gelişmekte ve güçlenmektedir. Her iki ülke de bölgesel ve küresel barışa ve kalkınmaya katkıda bulunma konusunda ortak bir vizyona sahiptir. Diplomatik ilişkiler 1995 yılında kurulmuştur ve o zamandan beri karşılıklı ziyaretler, uluslararası platformlarda iş birliği ve ticaret hacminin artması gibi alanlarda önemli gelişmeler yaşanmıştır. Eğitim ve kültür alanlarındaki iş birliği, kardeş şehirler anlaşmaları ve insanlar arasındaki ilişkilerin artması da iki ülke arasındaki bağları güçlendirmektedir.

İSTANBUL'DAN

Nairobi ✈️ İstanbul ✈️ Tokyo

Dünyada en çok noktaya uçan hava kargo markası
Turkish Cargo ile yılda 2 milyon tondan fazla kargo
SMARTIST'ten dünyaya taşınıyor.



DÜNYANIN
HAVA
LOJİSTİK
MERKEZİ



TURKISH CARGO
SMARTIST





*Ticari Rota olarak siz değerli okuyucularımıza hazırladığımız dosyanın içeriği
MÜSİAD Güney Afrika Temsilciliğimiz tarafından hazırlanmıştır.

Kıtalararası Ticaret: Türkiye-Güney Afrika Ticari İlişkileri

Türkiye ile Güney Afrika Cumhuriyeti arasındaki ticaret oldukça önemlidir. Sahraaltı Afrika'da, Güney Afrika Cumhuriyeti en büyük ekonomiye sahiptir ve Türkiye'nin bu ülkeyle olan ticareti, bölgedeki toplam ticaretinin yüzde 15'ini oluşturmaktadır. 2022'nin sonunda, iki ülke arasındaki ticaret hacmi 3,29 milyar doları bulmuştur. Türkiye'nin Güney Afrika Cumhuriyeti'ne ihracatı 1,7 milyar dolar olurken, Güney Afrika'dan yapılan ithalat 1,58 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Ayrıca, Türkiye 2022'de Güney Afrika ile olan ticaretinde ilk kez ticaret fazlası vermeye başlamıştır.

Güney Afrika ve Türkiye arasındaki ticari ilişkiler son yıllarda önemli bir ivme kazanmıştır. 2022 yılında 3,29 milyar dolara ulaşan ticaret hacmi, 2019 yılına kıyasla yüzde 35'lik bir artışı temsil etmektedir. Tarım ürünleri, makine ve ekipman, inşaat malzemeleri,

tekstil ürünleri ve gıda ürünleri Türkiye'den Güney Afrika'ya ihraç edilen başlıca ürünler arasında yer alırken, Güney Afrika'dan Türkiye'ye mineraller, meyve ve sebzeler, kimyasal ürünler ve taşıt araçları ithal edilmektedir. Türk şirketleri madencilik, enerji, turizm ve altyapı gibi alanlarda Güney Afrika'ya yatırım yaparken, Güney Afrika'daki Türk yatırımlarının toplam değeri 1 milyar doları aşmıştır.

İki ülke de ticaretin ve yatırımların teşvik edilmesi için çeşitli anlaşmalar imzalamış, düzenli iş forumları ve ticari heyet ziyaretleri gerçekleştirmektedir. Afrika Birliği ve diğer uluslararası platformlarda da ticari iş birliği yapmaktadır. Coğrafi uzaklık, altyapı eksiklikleri ve gümrük prosedürlerinin karmaşıklığı gibi bazı zorluklara rağmen, iki ülke arasındaki ticari ilişkilerin önümüzdeki yıllarda da gelişmeye devam etmesi beklenmektedir. 5 milyar dolara ulaşması hedeflenen ticaret hacmi, karşılıklı yatırımların artması ve yeni iş birliği alanlarının geliştirilmesi ile iki ülke ekonomilerine önemli katkılar sağlayacaktır.

HAYATIN HER ANINDA YANIBAŞINIZDAYIZ

Gücümüzü köklerimizden alıyoruz.



Çınar Boru & Genel Müdürlük

Ayazlı Mahallesi
Ereğli Cad. No:178
Akçakoca / DÜZCE
T: 0(380) 525 02 67
F: 0(372) 316 89 72

Çınar Çelik

Organize Sanayi Bölgesi
Çınar Caddesi
Kdz. Ereğli / ZONGULDAK
T: 0(372) 334 36 90
F: 0(372) 334 36 99

Çınar Lojistik

Bozkuş İşhanı
No: 18/C
Kdz. Ereğli / ZONGULDAK
T: 0(372) 316 46 20
F: 0(372) 316 89 73

İstanbul Ofis

Finans Kent Mah. Prof. Hasan
Küçük Cad. No:5 Blok:9A-20. Kat
Daire 191 Ümraniye / İSTANBUL
T: 0(216) 688 24 29
F: 0(216) 688 24 28





Muhammed ALİ ÖZEKEN

Karz-1 Hasen Sandığı Yönetim Kurulu Başkanı

Türkiye ve Türkî Cumhuriyetlerle Ticaretin Dünü, Bugünü ve Yarını

önemli yeraltı kaynaklarına sahiptirler. Sahip oldukları bu potansiyeli tam anlamıyla kullanabilmek için çabaları günden güne artmakta, sahip oldukları kaynakları azami katma değere dönüştürmek ve ülkelerinin üretim güçlerini artırmak için yoğun çalışmalar yürütmektedirler.

Türk Cumhuriyetler, bağımsızlıklarından sonraki yaklaşık çeyrek yüzyıllarını genel olarak devlet mekanizmalarını oluşturmakla ve bağımsızlığın gereklerini yerine getirmeye çalışmakla geçirmişler, SSCB'nin komünist rejiminden liberalleşmeye ve dünyaya entegre olmaya doğru bir çaba içerisine girmişlerdir. Bugünlerde bağımsızlıklarının üzerinden 30 yılı aşkın zaman geçen bu devletlerin bazıları bu süreci büyük ölçüde tamamlamış ve kendine özgü yeni açılımlar sağlamışlar, kimisi ise bu dönüşüm sürecini halen devam ettirmektedir. Zaten global dünya ile etkileşim, yaşanan tecrübeler ve nesillerin değişimi bu süreci zorunlu kılmakta ve hızlandırmaktadır.

Türkiye, Türk Cumhuriyetlerin bağımsızlığını tanıyan ilk devlettir. Din, dil ve ırk olarak aynı ortak paydada bulunmamız ve tarihi bağlarımız ile kültürel olarak yakınlığımız sebebiyle Türk iş adamları için Orta Asya pazarı bir fırsat olarak görülmüş ve bağımsızlıklarından itibaren bölgeye çok hızlı bir giriş yapmışlardır. Türk şirketleri; o dönemde üretim imkanları çok yetersiz olan ve hemen hemen birçok tüketim ürününü dahi ithal etmek zorunda olan bölge ülkelerine önce ihracat, sonra doğrudan yatırım yapmaya başlamışlardır. İlk aşamalarda küçük ve orta ölçekli şirketlerin yapmış olduğu bu yatırımların en temel amacı, zaman içerisinde büyük şirketlerin buraya gelerek ticari ilişkilerin geliştirilmesine öncülük etmek ve bölgede kalıcı bir rol oynamaktır. Nitekim 30 yılı aşkın geçmişte önemli işlere imza atılmakla beraber bazı başarısızlıklar da meydana gelmiştir. Başarısızlıkta salt bir tarafı



hatalı görmek biraz yanlış bir değerlendirme olur kanaatindeyim. Değişim, beraberinde bazı zorluklar getirmektedir. Uluslararası ve bölgesel siyasi ilişkiler, öğrenilmiş alışkanlıklar, bürokratik engeller ve değişime gösterilen direnç temel zorluklar olarak zikredilebilir. Elbette ülkemiz ile Türk Cumhuriyetler arasındaki siyasi ve iktisadi ilişkilerin arzu edilen düzeylere ulaştığı söylenemez.

Çok şükür ki bugünlere kadar yaşanan bazı zorlukların, ülkelerimiz arasındaki entegrasyonu akamete uğratmayı başaramadığını ama dönem dönem hızını yavaşlattığını görebiliyoruz. Ayrıca son dönem atılan önemli siyasi ve iktisadi adımlar gelecek için umidimizi artırmaktadır. Özellikle ülkemiz ile Orta Asya ülkeleri arasındaki karşılıklı üst düzey ziyaretler, karma ekonomik komisyonları, kara ulaştırması karma komisyonları, iş konseyleri ve yüksek düzeyli stratejik iş birliği konseyleri gibi mekanizmalarla bu ülkelerle olan iş birliği alanını artırmayı ve çeşitlendirmeyi amaçlamakta ve bu doğrultuda girişimlerde bulunmaya gayret etmekteyiz.

Ülkemizin sahip olduğu devlet tecrübesi, bölgesinde bir güç merkezi olması, ekonomik büyüklüğü, dünya ile olan entegrasyonu, aynı dili konuşuyor olmamız, kökenlerimizin oralara uzanması ve bölge ülkeleri tarafından bir model olarak görülmemiz hasebiyle, bu cumhuriyetlerin gelişmesinde ve dünyayla entegre olmalarında önemli roller oynamaktayız. Son dönemlerde her alanda artan iş birlikleri de bu rolümüzün bir sonucudur.

Durumu daha iyi anlamak adına aşağıdaki hususları özetlemek faydalı olacaktır.

-Özbekistan, Kazakistan ve Kırgızistan ile ilişkilerimiz Yüksek Düzeyli Stratejik İşbirliği Konseyi mekanizması çerçevesine oturtulmuştur. Tacikistan'la ülkemiz arasında ise İşbirliği Konseyi kurulmuştur. Türkmenistan ile pek çok alanda ve özellikle ticari, ekonomik, yatırımlar ve müteahhitlik alanlarında ilişkilerimiz hızla gelişmektedir.

-Türkiye'nin, bölge ülkeleriyle ticaret hacmi 10 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiş olup, bölgede 5 binin üzerinde Türk firması faaliyet göstermektedir. -Ayrıca bölge ülkelerindeki öğrenciler için Türkiye Bursları adı altında geniş bir burs programı yürütülmektedir. Orta Asya Cumhuriyetlerinde Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Türk okulları mevcuttur. Kazakistan'ın Türkistan şehrinde Türk-Kazak Uluslararası Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi, Kırgızistan'ın başkenti Bişkek'te ise Türk-Kırgız Manas Üniversitesi bulunmaktadır.

-Türkiye, Türk Dili Konuşan Ülkeler arasındaki dayanışmanın artırılması ve yeni iş birliği imkânları yaratılması amacıyla, 1992 yılından bu yana düzenlenen "Türk Dili Konuşan Ülkeler Devlet Başkanları Zirveleri" sürecine öncülük etmiştir. Bu süreç, 3 Ekim 2009 tarihinde imzalanan "Türk Dili Konuşan Ülkeler İşbirliği Konseyinin Kurulmasına Dair Nahçıvan Antlaşması" ile kurumsal bir yapıya dönüştürülmüş ve Türk Devletleri Teşkilatı (Turkicstates) resmi olarak kurulma kararı

“Ülkemiz ile Orta Asya ülkeleri arasındaki karşılıklı üst düzey ziyaretler, karma ekonomik komisyonları, kara ulaştırması karma komisyonları, iş konseyleri ve yüksek düzeyli stratejik iş birliği konseyleri gibi mekanizmalarla bu ülkelerle olan iş birliği alanını artırmayı ve çeşitlendirmeyi amaçlamakta ve bu doğrultuda girişimlerde bulunmaya gayret etmekteyiz.”

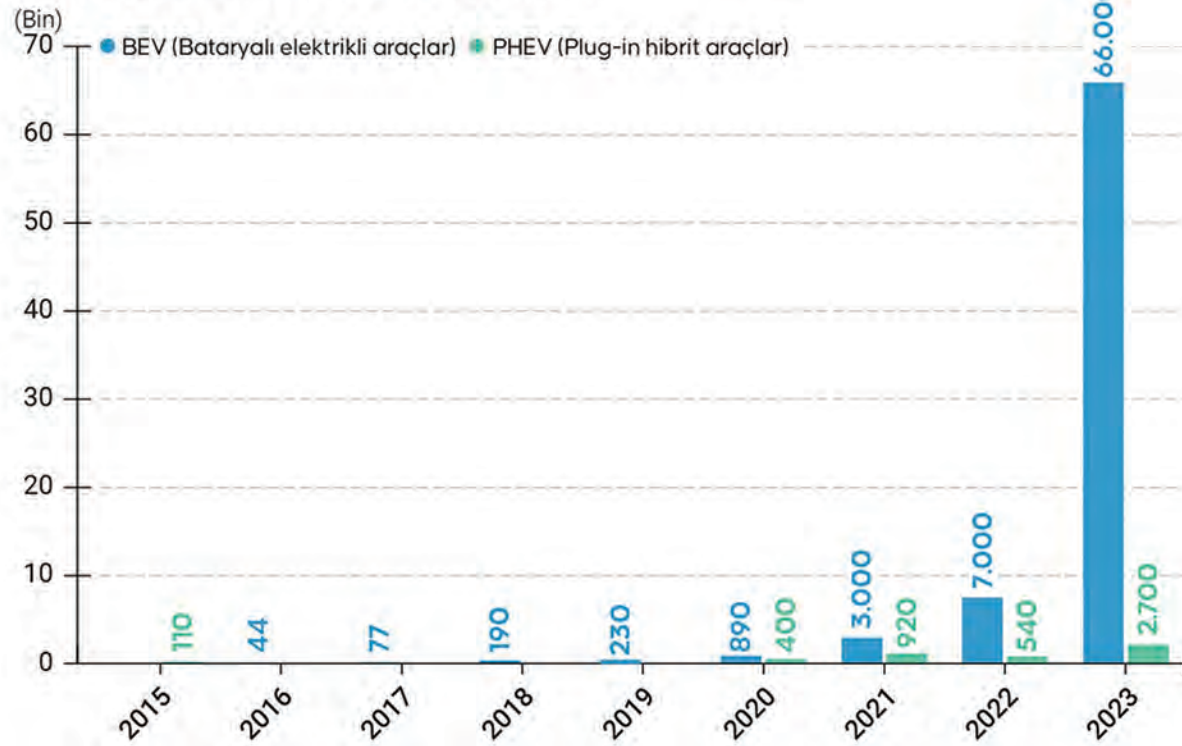
1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla beraber özgürlüğüne kavuşan Türk Cumhuriyetleri, bu vesileyle dış dünya ile bağ kurmuş gerek ticari gerekse siyasi olarak o günden beri dış dünya ile etkileşime girmişlerdir. Türk Cumhuriyetler, Türk dilini konuşan Azerbaycan, Özbekistan, Kazakistan, Kırgızistan ve Türkmenistan olmak üzere beş devletten oluşmaktadır. Orta Asya ülkeleri genel olarak geniş çöl arazileriyle kaplı olmakla beraber, verimli tarım arazilerine ve

Türkiye'de elektrikli araç satışları 2023'te 8 kattan fazla arttı

Türkiye'de toplam elektrikli araç satışları 2023'te önceki yıla göre 8 kattan fazla artarak 68 bin 700'e yükseldi



Türkiye'de elektrikli araç satışları



24.04.2024 Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı (IEA)



alınmış, 2010 Eylül ayında İstanbul'da gerçekleştirilen 10. Türk Dili Konuşan Ülkeler Devlet Başkanları Zirvesi ile söz konusu Teşkilat teşekkül ettirilmiş ve Teşkilat'ın Sekreteryası İstanbul'da kurularak faaliyetlerine başlamıştır. Türk Devletleri Teşkilatı siyaset, iktisat, gümrük, turizm, enformasyon, diaspora, enerji, göç, yargı, gençlik ve spor, bilişim, sağlık, tarım, ulaştırma, eğitim, uzay gibi hemen her alanda ve düzeyde gerçekleştirilen düzenli etkinlikler çerçevesinde faaliyetlerine devam etmektedir. Ayrıca 2022 yılında yine üye ülkelerin katılımı ile Türk Yatırım Fonu kurulmuştur.

Özetle gösterilen bütün çabalara rağmen geldiğimiz noktanın yetersiz olduğu aşikardır: Zira 2022 verileri baz alındığında dış ticaret hacmimiz Azerbaycan ile 5,8 milyar USD, Kazakistan ile 5,1 milyar USD, Kırgızistan ile 1,0 milyar USD, Özbekistan ile 3,5 milyar USD, Tacikistan ile 0,6 milyar USD ve Türkmenistan ile 2,1 milyar USD'dir ki ülkemizin enerji ithalatları bu rakamlara dahildir. Buna karşın bu altı ülkenin toplam dış ticaret hacmi 250 milyar USD'nin üzerindedir. Yani bu ülkelerin dış ticaret hacimindeki payımız yüzde 7'ler seviyesindedir. Türkiye'nin dış ticaret hacmindeki mezkûr devletlerin payı ise yüzde 3'lere tekabül etmektedir.

Ülkemizin sahip olduğu devlet tecrübesi, bölgesinde bir güç merkezi olması, ekonomik büyüklüğü, dünya ile olan entegrasyonu, aynı dili konuşuyor olmamız, kökenlerimizin oralara uzanması ve bölge ülkeleri tarafından bir model olarak görülmemiz hasebiyle, bu cumhuriyetlerin gelişmesinde ve dünyayla entegre olmalarında önemli roller oynamaktayız.

Söz konusu ülkeler ile ticari faaliyetlerin ilerletilmesi ve mevcut sıkıntılarının giderilmesi, bu aksaklıklara yönelik önlemlerin hükümetler düzeyinde ele alınması, Türk ekonomisinin son yıllarda karşılaştığı önemli problemlerden olan cari açığın düşürülmesinde önemli bir etken olabilecektir. Bununla birlikte Türk



Cumhuriyetleri'nin ekonomik ve ticari açıdan bir cazibe merkezi yolunda ilerliyor olması da ülkemizin geç kalmadan bürokratik adımları hızlandırması her iki taraf için de faydalı olacaktır.

Fotoğrafın bütününe bakıldığında istenilen noktaya gelinememekle beraber kayda değer yol alındığı görülmektedir. Tüm Cumhuriyetleri göz önüne aldığımızda altyapı, üst yapı, turizm, sağlık, eğitim ve üretim alanlarında ciddi imkanlar bulunmaktadır. Fakat bölge ülkelerinin devlet ve halklar anlamında kendine özgü karakteristikleri bulunmaktadır. Bu yerel kültürü tanımadan ve saygı duyup gereğini yerine getirmeden başarılı olmak kolay değildir. Sahip olduğumuz tecrübeyi ancak bilgiyle, sabırla ve karşılıklı kazanç metotları ile bölgeye aktarabiliriz. Türk Cumhuriyetler asla doksanlı yılların gözüyle değerlendirilemez. Gerek devlet gelenekleri ve bürokrasi gerek dünyaya bakış ve gerekse de iş yapabilme anlamında çok ciddi mesafeler kat etmişlerdir. İşimizin kolay olduğunu söyleyemeyiz ama tüm Dünya'ya göre daha avantajlı olduğumuzu rahatlıkla söyleyebiliriz. Bunun için hem kamuya hem de iş dünyasının temsilcilerine önemli ve ulvî görevler düşmektedir. Yüzyıl boyunca aramızda ulaşılamaz duvarlar olan ata yurdumuz, önümüzdeki yıllarda da bize büyük fırsatlar sunmaya devam edecektir, yeter ki karşılıklı iyi niyet ve kazanç imkanları oluşturabilelim.

Muhammet Emin Vatansever
MÜSİAD Kurumsal İlişkiler ve İletişim Uzmanı

Bursa'da Geçen Zamana Dair

“Han'ı gezenler fırsat bulurlarsa esnaflardan alışveriş yapıyorlar. Esnaflardan aldığım bilgiye göre Bursa halkı alışveriş yapmak için Koza Han'a pek gelmiyor. Gelse bile çok nadirmiş. Genellikle buradaki esnaflar ipek ürünler satıyorlar. İpek bir ürün arıyorsanız ve Bursa'daysanız o zaman Koza Han'a uğramanızı öneririm”



Geçtiğimiz cumartesi günü sabahın erken saatlerinde arkadaşlarımla beraber arabayla Bursa'ya doğru yola çıkmıştık. Bursa yolunda radyoda hafif bir müzik eşliğinde, İstanbul'un karmaşasından uzaklaştık. Yolculuk esnasında yaptığımız muhabbet ile saatlerin nasıl geçtiğini anlamadan, 4 saate Bursa'nın kapılarına vardık. İlk durağımız, Bursa'nın meşhur lezzeti olan tahinli pideyi denemek oldu. Tahinli pideyi, ilk defa denedim açıktan mı oldu bilemedim ama lezzetiyle beni büyülemeyi başardı. Fakat el kadar tahinli pidelerin fiyatlarına şaşımamak elde değildi, yaklaşık 60 TL'ye satılıyordu. Ancak tadına bakınca, her kuruşun hakkını verdiğini anladık.

Sabah kahvaltısında karnımızı doyurduktan sonra, şehrin tarihine ve kültürüne dokunmak için Koza Han'a gittik. Koza Han'da çayımızı yudumlarırken, esnaflarla sohbet etme fırsatı da bulduk. Çayımızı bitirdikten sonra esnafların tezgâhlarında sergiledikleri ürünlere bir göz atayım dedim. Benim babam da esnaf ve esnafın ne zorluklarla ticaret yaptığını bilirim. Buradaki esnaflar yerli ve yabancı turiste oldukça ihtiyaç duymakta. Han'ı gezenler fırsat bulurlarsa esnaflardan alışveriş yapıyorlar. Esnaflardan aldığım bilgiye göre Bursa halkı alışveriş yapmak için Koza Han'a pek gelmiyor. Gelse bile çok nadirmiş. Genellikle buradaki esnaflar ipek ürünler satıyorlar. İpek bir ürün arıyorsanız ve Bursa'daysanız o zaman Koza Han'a uğramanızı öneririm.

Koza Han'dan sonra rotamızı Ulu Camii'ne çevirdik. Bursa'nın dar sokaklarını adımlarken Ulu Camii'nin görkemli minaresini sokak aralarından gördük. Ulu Camii'ne girdiğimizde inanılmaz bir kalabalık bizi karşıladı. Sanki tüm Bursa Ulu Camii'nde toplanmış gibiydi. Bu kalabalığın arasında Ulu Camii'nin içini dolaşırken içerde çok sayıda hat eserinin olduğunu gördüm. Bunları incelerken Ulu Camii'nde 40 dakika vakit geçirmiştik. Neyse. Sonra yolculuk Osman ve Orhan Gazi türbelerineydi. Türbelerin içinde huzurlu bir sessizlik vardı ama kargaşadan kaçtığımızı sanarken burada da kalabalık yok değildi.

Ardından, Yeşil Camii'ne gidebilmek için Kuyumcular Çarşısı'ndan geçtik. Burayı biraz dolaşalım dedik. Burayı dolaşırken, İstanbul'daki Kapalı Çarşı'nı hatırladım. Bu çarşı, bizim İstanbul'daki Kapalı Çarşı'yla benzer bir atmosfere sahipti. Dar geçitler, birbirine karışan sesler ve parlıtlı vitrinler... Kuyumcular her yerdeydi.

Yeşil Camii'ye vardığımızda, zamanın nasıl akıp gittiğini unutmuşuz. Camii, muhteşem renkli mihrabı ve o zarif taş dokusuyla, bizi adeta büyülemişti. Göz alıcı detaylar,

Yeşil Camii'yi adeta bir sanat eseri gibi gösteriyordu. Fakat burada Ulu Camii kadar hat eseri olmadığına da şahit olduk.

Yeşil Camii'nin hemen yanında, göz kamaştırıcı Yeşil Türbe yükseliyordu. Adı yeşil fakat kendisi Mavi olan bu türbede Osmanlı'nın büyük padişahlarından Çelebi Mehmet yatıyordu. Bu koca sultanı Osmanlı'nın ikinci kurucusu olarak görüyorum. Sebebinin burada anlatsam uzar gider. Tarihini okumanızı tavsiye ederim. Türbeye dönecek olursak, Çelebi Mehmet'in huzur bulduğu bu türbe, sadece bir mezar odası değil, aynı zamanda mimari inceliklerin ve estetik zarafetin bir buluşma noktasıydı. Türbenin her köşesinde yankılanan geçmişin izleri, mimarının derinliğiyle buluşuyordu. Türbe'nin mimarisi çinilerle süslenmişti. Çiniler de türbenin etrafını adeta sarıyordu. Çinileri yapan kişilerin çini sanatına has imzasını burada görmek yeni bir bilgi oldu bizim için. Öte yandan Türbe'nin etrafında oluşturulan muhteşem peyzaj, adeta ruhu dinlendiriyordu. İnsan, bu görkemli yapılar arasında dolaşırken, kendini zamanda bir yolculuk yapıyor gibi hissediyordu. Yeşil Türbe ve Yeşil Camii'den sonra son durağımız Cumalıkızık Köyü oldu.

Cumalıkızık Köyü'ne adım attığımızda, 1800'lü yıllara ışınlanmış gibi hissettim. Bu köyün sokaklarında dolaşırken, Elveda Rumeli dizisinde veya eski bir Türk romanının içinde olduğumu zannettim. Eski Türk evlerinin ve konakların bulunduğu sokaklar, taş döşeli yollar, bize maziye koklatıyor ve bu evlerin duvarları arasında yaşanan hayatlara tanıklık ettiriyordu. Burada dolaşırken gözlemlediğim bir başka nokta ise az sayıda nüfusa sahip olan bu köyde ticaretin nasıl döndüğünü anlamaktı.

Cumalıkızık Köyü'ne adım attığımızda, 1800'lü yıllara ışınlanmış gibi hissettim. Bu köyün sokaklarında dolaşırken, Elveda Rumeli dizisinde veya eski bir Türk romanının içinde olduğumu zannettim. Eski Türk evlerinin ve konakların bulunduğu sokaklar, taş döşeli yollar, bize maziye koklatıyor ve bu evlerin duvarları arasında yaşanan hayatlara tanıklık ettiriyordu. Burada dolaşırken gözlemlediğim bir başka nokta ise az sayıda nüfusa sahip olan bu köyde ticaretin nasıl döndüğünü anlamaktı. Genelde insanlar burada küçük uğraşlara sahipti. Hediyelek eşya, eşarp vb. ürünler satan tezgahlar ve ufak dükkanlar vardı. Ayrıca kahvehane gibi birkaç da küçük

işletme vardı. Köyün müşterileri daha çok turistlerden oluşuyordu. Akşam hava karardığında, turistler gittiğinde, buradaki dükkanların veya satıcıların açık kalmasının hiçbir anlamı da olmuyordu. Dolayısıyla Cumalıkızık Köyü saat yedi oldu mu hayatın bittiği bir yerdi. Bu da gerçekten bir köy yaşantısının en büyük göstergesiydi.

Benim Bursa seyahatim kısıtlı bir zaman içinde gerçekleştiği için bu kadar gezebildim. Fakat şunu söylemeliyim ki Bursa seyahati bize sıhhat oldu adeta. Bursa'ya hâlâ gelmediyseniz ve küçük çaplı bir rota arıyorsanız bu yazı tam da size göre. Bir sonraki Mekân'da yazısında görüşmek üzere.





Türkiye'nin Antik Yer Altı Şehirleri Tarkan Deniz

“Söz Uçar Yazı Kalır” ve “Uluslararası Bir Sorun Olarak Deniz Haydutluğu: Somali Örneği” adlı kitapların da yazarı olan Tarkan DENİZ’in “Türkiye’nin Antik Yer Altı Şehirleri” adlı çalışması, Türkiye’nin 7 Coğrafi Bölgesi; Akdeniz, Karadeniz, Ege, Marmara, İç Anadolu, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu’dan yüz civarında kadim yer altı şehirlerini kapsayan ve tek bir yerde toplayan, tarihi ve kültürel mirası ülkemize ve dünyaya tanıtabilmek için yazılı eserdir.

Kitapta yer alan iller ise; Adana, Adıyaman, Afyonkarahisar, Aksaray, Ankara, Bayburt, Bitlis, Bursa, Çankırı, Çorum, Denizli, Diyarbakır, Eskişehir, Gaziantep, İstanbul, Karabük, Karaman, Kars, Kastamonu, Kayseri, Kırıkkale, Kırklareli, Kırşehir, Konya, Malatya, Mardin, Muğla, Nevşehir, Niğde, Sinop, Sivas, Şanlıurfa, Tokat, Trabzon, Uşak ve Yozgat.

CERCEVE Podcast

Siz hâlâ dinlemediniz mi?

- 112.Sayı** > **Prof. Dr. Ahmet Bolat**
Küresel Rekabetin Ötesinde:
THY’nin Stratejik Başarıları ve
Ekonomik Etkileri
- 112.Sayı** > **Mustafa Öztop**
Bir Savunma ve İnşa
Mekanizması Olarak Boykot
- 112.Sayı** > **Fatih Altunbaş**
Savunma Sanayiinde Türkiye:
İhracattaki Son Beş Yılın Başarı Hikayesi
- 112.Sayı** > **Ömer Ekinci**
Dijital “ÖZE” Dönüşüm
- 111.Sayı** > **Doç. Dr. M. Hüseyin MERCAN**
İsrail’in Filistin Topraklarında
Yayılmacı İşgali
- 111.Sayı** > **Prof. Dr. Ersan ÖZ**
Türkiye’nin Vergi Durumu ve
Vergi Reformu İhtiyacı
- 111.Sayı** > **Nilgün BÖCEKLİ**
Sürdürülebilir Geleceğe Doğru:
Yeşil Dönüşüm Çağında Değişimler
- 111.Sayı** > **Altuğ KARATAŞ**
DYeni Trend: Yeşil Ekonomi

Ücretsiz İndir Dinle



bof hotels
ceo suites

Ataşehir

0 (216) 266 50 50

bof hotels
www.bofhotels.com

MÜSİAD
Üyelerine
ÖZEL
İNDİRİM

Ümraniye / İmes

0 (216) 600 70 70

bof hotels
business

ENTERPRISE İLE AVANTAJLI YOLCULUKLARIN KEYFİNİ SÜRÜN

Dünyanın en büyük mobilite şirketi Enterprise'dan
MÜSİAD'a özel yurt içinde indirim ve ücretsiz ek sürücü hakkı
sizi bekliyor.



Detaylı Bilgi İçin
QR Kodu okutunuz

Ekonomik



Orta



SUV



Lüks



KAMPANYA KOŞULLARI

- MÜSİAD'a özel yurt içinde indirim ve ücretsiz ek sürücü hakkı tüm araçlarda geçerlidir.
- İndirimden faydalanabilmek için Türkiye Cumhuriyeti kimlik numarası veya vergi numaranız ile rezervasyonunuzu gerçekleştirebilirsiniz.
- Kampanya farklı kampanyalarla birleştirilemez.
- Araç kiralamalarında Enterprise Rent-A-Car genel kiralama koşulları geçerlidir.

444 4 937

MÜSİAD

