



# Türkiye Otomotiv Yöneticileri Araştırması - 5

2018



KPMG Türkiye

[kpmg.com.tr](http://kpmg.com.tr)

# Araştırma hakkında

Araştırmanın amacı Türkiye otomotiv sektöru yöneticilerinin sektöre yönelik öngörülerinin tespit edilmesidir. Araştırma KPMG Türkiye yönetiminde Otomotiv Distribütörleri Derneği (ODD), Otomotiv Sanayii Derneği (OSD), Taşıt Araçları Tedarik Sanayicileri Derneği (TAYSAD), Otomotiv Yetkili Satıcıları Derneği (OYDER) ve bu derneklerin üyelerinin destekleriyle ERA Research and Consultancy tarafından gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında dört derneğin üyelerinin ortak bir soru formu aracılığıyla görüşleri alınmıştır. Grafikler ait olduğu yılın raporuna göre düzenlenmiştir. Online anket yöntemi kullanılan araştırmada soru formu KPMG Türkiye ve ERA Research and Consultancy işbirliği ile hazırlanmış ve tüm derneklerin desteğiyle değerlendirilmiştir. 9 Şubat – 23 Mart 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilen araştırmaya toplam dört derneğin üyesi Türkiye otomotiv sektörünün lider şirketlerinin 211 üst düzey yöneticisi katılmıştır.

Sonuçlar tüm dernek üyeleri genelinde toplamda raporlandırılırken her derneğin örneklemini eşit paya sahip olacak biçimde ağırlıklandırma uygulanmıştır.

# Önsöz

Otomotiv sektörünün son yıllardaki evrimini ve inovatif gücünü takip etmek hepimiz için inanılmazdı. Teknoloji devlerinin oyuna girmesi, inovasyon hızını artırarak tüm sektörün gidişatını değiştirdi. Art arda gelen yıkıcı gelişmeler, yalnızca ulaşımında değil; ithalat, nakliyat, istihdam ile beraber yaşam ve çalışma biçimlerimizde de devrim yaratmaya hazırlanıyor. Elektrikli mobilite, dijital demiryolları, drone ile teslimat ve ultra yüksek hızlı trenler, bu devrimin bileşenlerinden bazıları.

Herkes için, her yere ulaşım özgürlüğü getirecek olan otonom araçlar ise, dünya nüfusunun yaşam biçimine doğrudan etki edeceğinden sektördeki devrimin en kuvvetli bileşeni. 4. seviye otonom araç satışının önümüzdeki 10 yıldan önce başlaması beklenmese de, tüm dünyada tamamen etkin bir sürüş politikası ve yönetmeliğine geçişin 20 yıl içinde tamamlanması bekleniyor.

Hız kesmeyen inovasyonla birlikte şimdiye kadarki en iyi deneyim beklentisi haline gelen tüketiciler, sektörün köklü ve geleneksel iş modellerini zorluyor. Otomotiv şirketlerinin hayatta kalmak için nerede rekabet edeceğine veya işbirliği yapacağına doğru karar vermesi şart. Gelecekteki başarıyı stratejik işbirlikleri, ortaklıklar ve ittifaklar belirleyecek.

Dışarıdan yeni yatırımların gelmesi ve iç pazarın büyümesi, sektör için en önemli gündem maddeleri olarak öne çıkıyor.

Özellikle dört gözle beklenen otonom araçlara hazırlanma sürecinde, otomotiv yöneticileri, 2030 yılına kadar etkisini sürdürmesi beklenen en önemli trendleri bağlanabilirlik ve dijitalleşme ile elektrikli mobilite olarak görüyor. Dünya genelinde artan volatilité, siyasi belirsizlikler ve korumacı politikalar sektörü zorlasa da, 2017'de rekor kıran üretim ve ihracat rakamları ile yerli otomobil projesi, Türkiye otomotiv sektörünün güçlü konumunu sürdürdüğünü gösteriyor.

Tüm dünyada gelişen teknolojilerle hız kesmeyen değişim, ürün odaklı iş anlayışını zorlarken, bizi otomotiv sektörünün başarı ölçütlerini, iş modellerini ve geleceğini sorgulamaya itiyor. Hepimizi şaşkınlık içinde bırakan bugünün 'yıkım'ı, yarının 'geleneksel' iş yapış şekli olacak.

Bu yıl 5'incisini düzenlediğimiz KPMG Türkiye 2018 Otomotiv Yöneticileri Araştırması'nda katılımlarıyla bizi destekleyen, sektörün önemli bir bölümünü oluşturan OSD, ODD, TAYSAD, OYDER'e ve üyelerine teşekkür ediyoruz.

Hem Türkiye hem de dünya otomotiv sektörüyle ilgili önemli bilgiler ve öngörüler içeren bu araştırmanın otomotiv sektörünü takip eden yöneticiler için faydalı bir kaynak olacağını umar, iyi okumalar dilerim.



## Hakan Ölekli

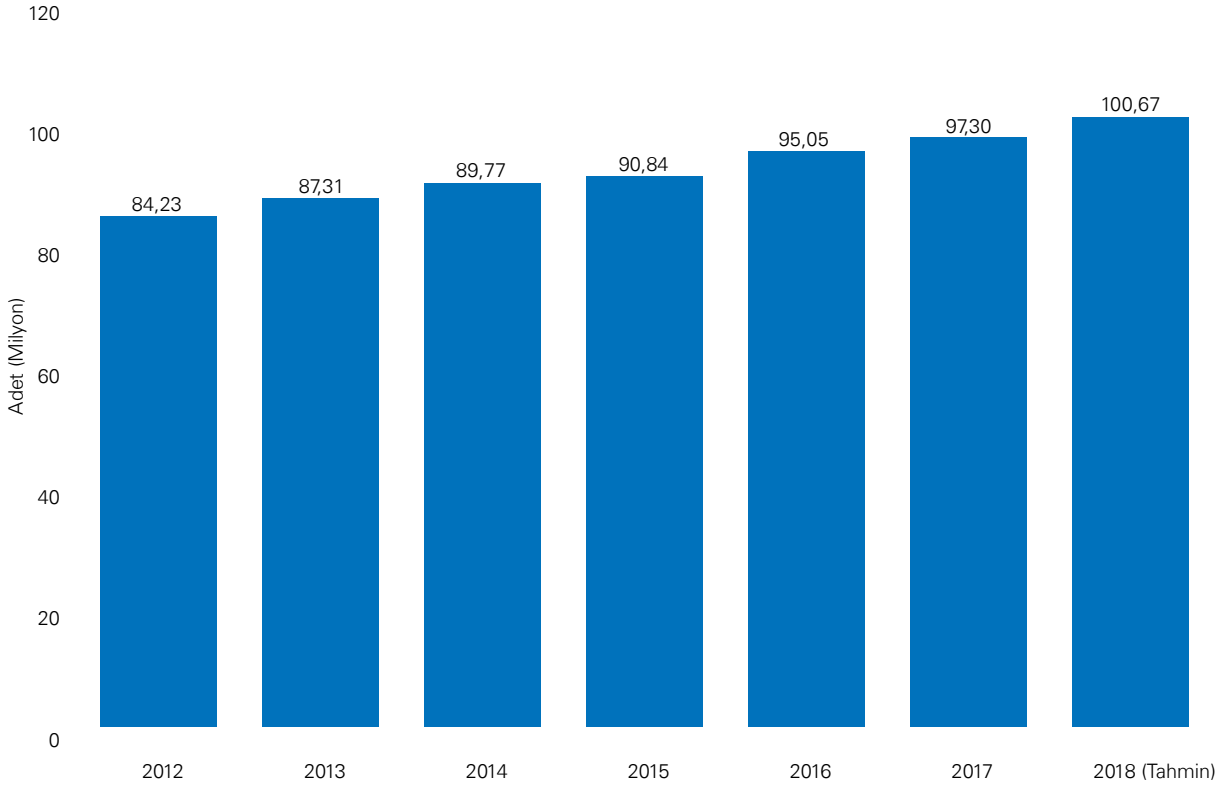
Otomotiv Sektör Lideri,  
Şirket Ortağı  
KPMG Türkiye



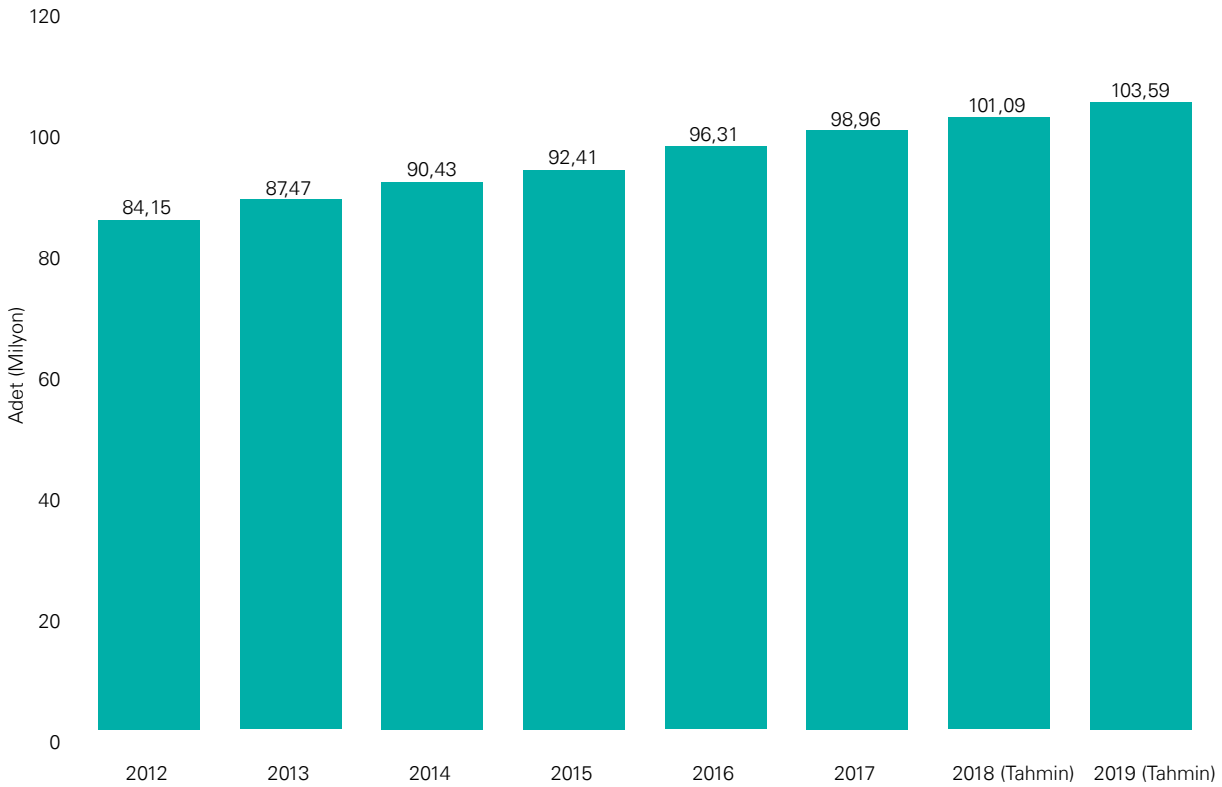
# İçindekiler

<b>Yönetici Özeti</b>	<b>8</b>
<b>1. Mevcut durum ve kilit trendler</b>	<b>10</b>
Yatırım için devletin işbirliğine ihtiyaç var	10
'Bağlanabilirlik ve dijitalleşme' en önemli trend	17
<b>2. Dijitalleşen ekosistemde büyüme ve başarı</b>	<b>20</b>
Yöneticiler volatilité, belirsizlik ve korumacılıktan endişeli	20
Rekabet ve işbirliğinde doğru dengeyi bulmak	24
Başarı için önem taşıyan stratejiler	26
Perakende mağazalarının geleceği	28
Tedarik sanayisi inovasyona odaklanmalı	29
Sektör Endüstri 4.0'a hazırlanıyor	30
<b>3. Değişen müşteri yolculuğu ve tercihleri</b>	<b>33</b>
Otomobile ihtiyaç kalmayacak mı?	35
Marka önemini yitiriyor	36
<b>4. Sürücüsüz araçlar ve e-mobilite</b>	<b>37</b>
E-mobilitenin en büyük zorluğu altyapı	37
4. seviye otonom araç satışı 10 yıldan önce başlamayacak	38
E-mobilitenin geleceği	40
<b>Sonuç</b>	<b>44</b>
<b>2018 Otomotiv Riskleri</b>	<b>45</b>
<b>Teşekkür</b>	<b>46</b>

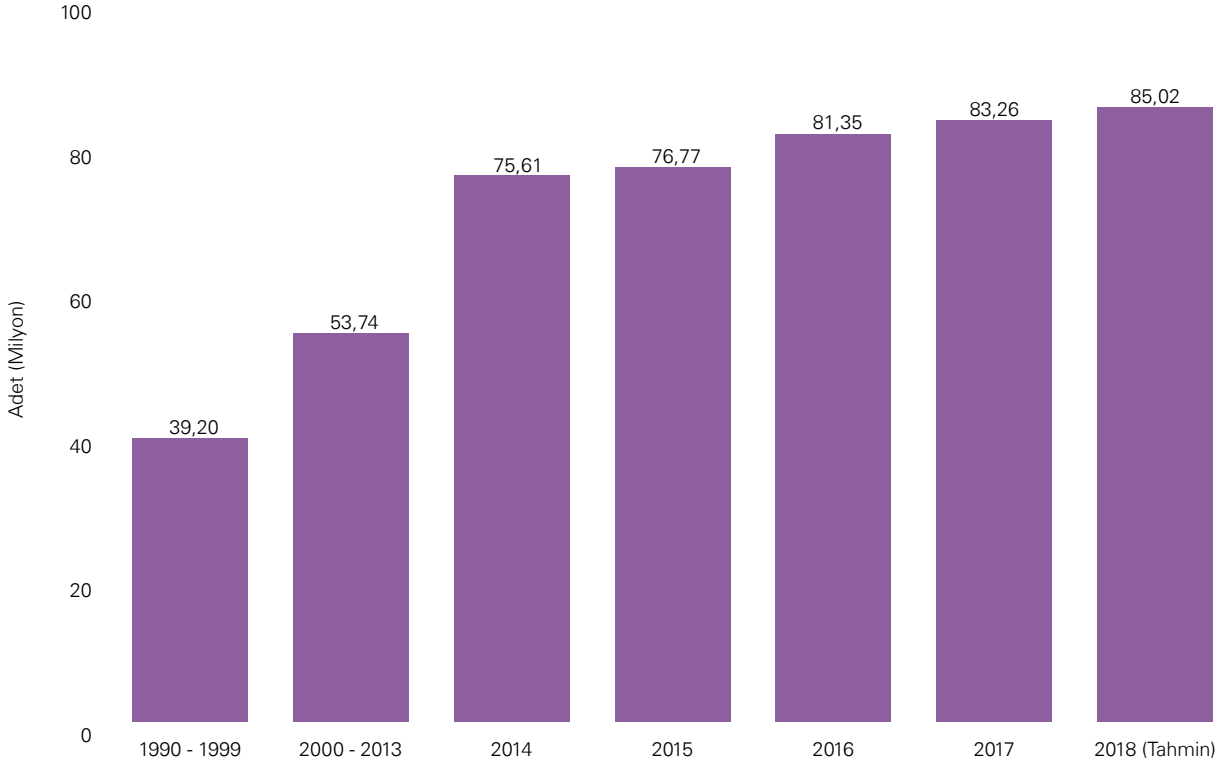
## Dünya otomotiv üretimi



## Dünya otomotiv pazarı

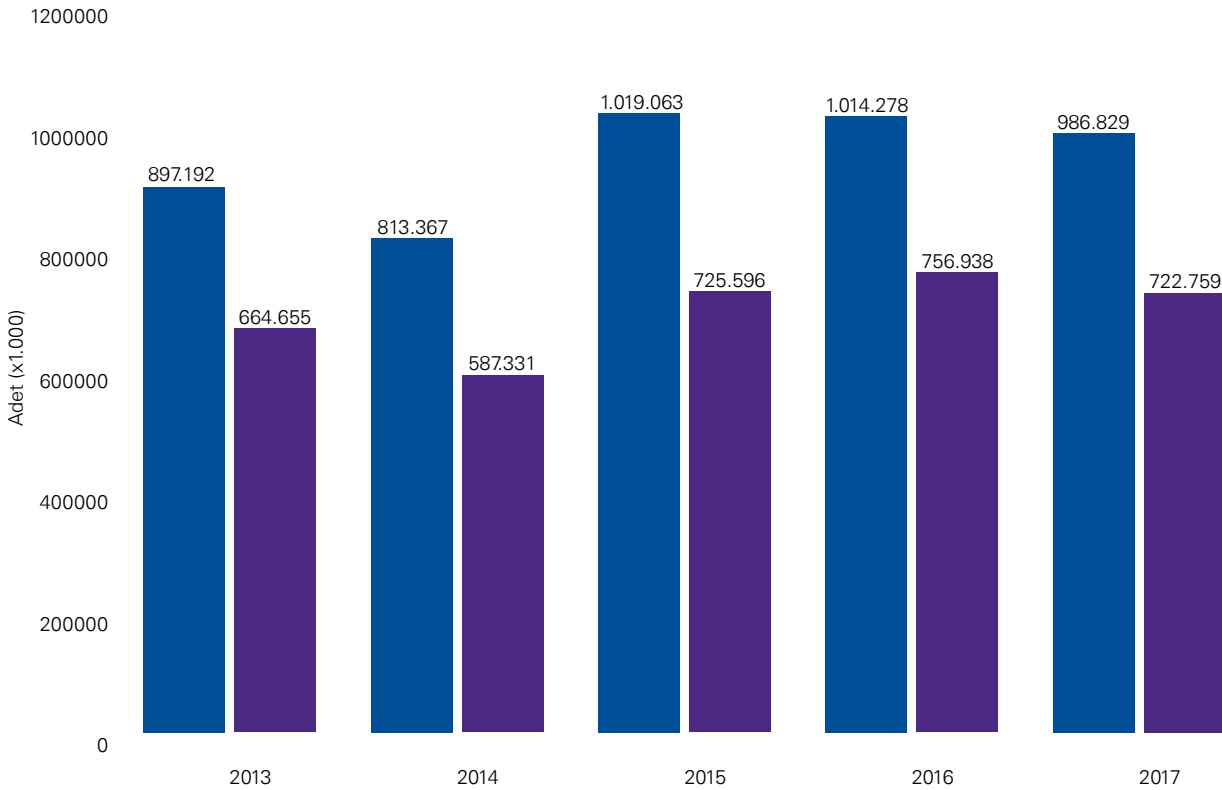


## Dünya genelinde otomobil satışları



Kaynak: LMC Automotive

## Türkiye otomotiv ve otomobil pazar verileri



Kaynak: ODD & OSD

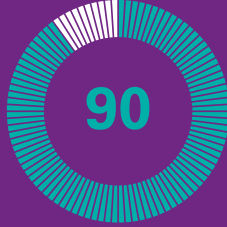
# Yönetici özeti

- Türkiye otomotiv yöneticilerinin %62'si, 2030 yılına kadar fiziksel perakende mağazalarının sayısının önemli oranda azalacağını söylerken, yüzde 29'u bu görüşe katılmıyor.
- Türkiye'deki otomotiv yöneticilerine göre 2030 yılına kadar otomotiv sektöründeki temel trendlerin en önemlileri 'bağlanabilirlik ve dijitalleşme' ile 'elektrikli mobilite'. Bu trendleri 'hibrit elektrikli mobilite' ile 'otonom ve sürücüsüz araçlar' takip ediyor.
- Küresel otomotiv yöneticilerine göre ise en önemli trendler 'yakıt hücreli elektrikli mobilite', 'bağlanabilirlik ve dijitalleşme' ile 'elektrikli mobilite'.
- Yöneticiler, bugün müşterilerin satın alma kriterlerinde 5. sırada yer alan sürücüsüz araçlar/aktif sürücü desteği sistemlerinin 2030 yılında %92 oranıyla ilk sırada bulunacağını öngörüyor.
- Yöneticilerin %85'ine göre, artan çoklu kanal müşteri iletişim çeşitleri sonucunda bayi ziyaretleri azalacak ama tüketiciler ürün ve marka deneyimi yaşamak için bayileri ziyaret etmeyi tercih edecek.

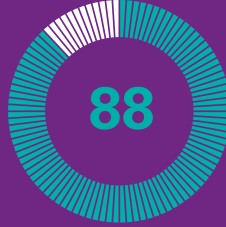
## 2030 yılındaki en önemli otomobil satın alma kriterleri



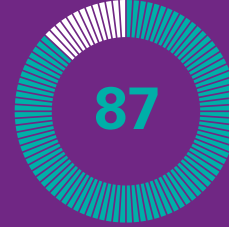
Sürücüsüz  
araçlar/aktif  
sürücü desteği  
sistemleri



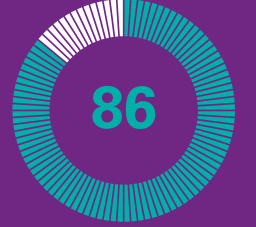
Sıfır emisyon/  
elektrikli  
mobilite



Toplam sahip olma/  
kullanım  
maliyetlerinde  
şeffaflık

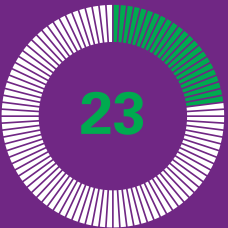


Veri mahremiyeti  
ve güvenliği

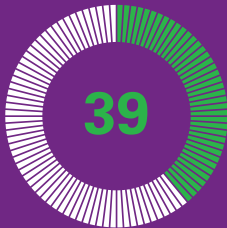


Araca bağlı bağlanabilirlik  
özellikleri (bakım  
hatırlatma, düşük lastik  
basıncı vb)

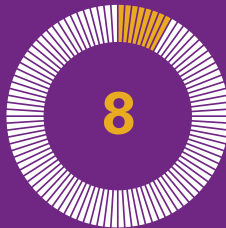
**"Dijital teknolojilerin kullanımının artmasıyla, mevcut haliyle fiziksel otomotiv perakende mağazalarının sayısı 2030 yılına kadar önemli oranda azalacak."**



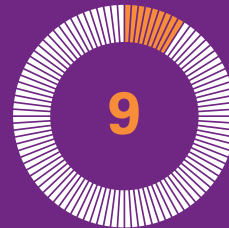
Kesinlikle  
katılıyorum



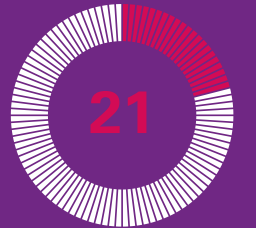
Kısmen  
katılıyorum



Ne katılıyorum  
ne de katılmıyorum



Kısmen  
katılmıyorum



Kesinlikle  
katılmıyorum



- Her 5 otomotiv yöneticisinden 4'ü önümüzdeki dönemde otomotiv şirketlerinin başarısının inovatif startup'larla birleşme ya da işbirliği yapmalarına bağlı olduğunu söylüyor.
- Teknolojinin gelişimi ve dijitalleşmenin artmasıyla sektörünün iş modellerinde yakın gelecekte kapsamlı bir yıkıcı gelişme bekleyen Türkiye otomotiv yöneticilerinin oranı %72.
- Yöneticilerin %39'u, dizelin öldüğü görüşüne katılmıyor.
- Elektrikli araçların gerekli altyapıyı kurmadaki zorluklar nedeniyle başarısız olacağı görüşüne katılımcıların %46'sı katılmıyor.
- Türkiye otomotiv yöneticilerinin %85'i gelecekte otomotiv iş modelinin yakıtının veri olacağı görüşünde birleşiyor.

#### Önümüzdeki 5 yıllık dönemde otomotiv şirketlerinin büyümesini etkileyecek faktörler



#### Önümüzdeki 5 yıllık dönemde Türkiye'ye yeni yatırım gelmesi için önem taşıyan adımlar



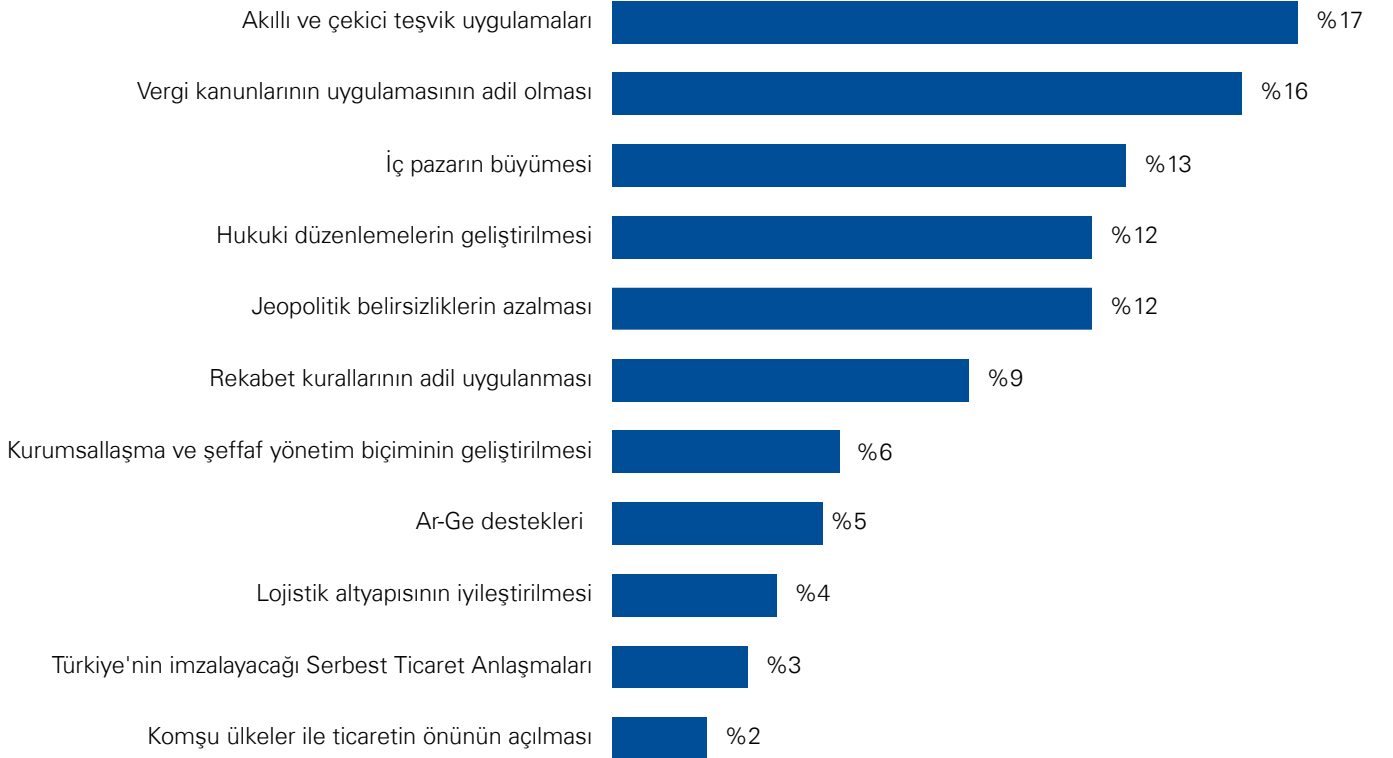
# Mevcut durum ve kilit trendler

## Yatırım için devletin işbirliğine ihtiyaç var

Otomotiv yöneticileri, 2015'ten beri giderek küçülen Türkiye otomotiv pazarına yeni yatırımların gelmesi için atılması gereken önemli adımlar olduğunu düşünüyor.

Türkiye'ye yeni yatırım gelmesi için en büyük önem taşıyan 5 adımın 4'ünü devlete bağlı değişiklikler oluşturuyor.

## Önümüzdeki 5 yıllık dönemde Türkiye'ye yatırım gelmesi için önem taşıyan adımlar



- 1 Akıllı ve çekici teşvik uygulamaları
- 2 İç pazarın büyümesi
- 3 Jeopolitik belirsizliklerin azalması
- 4 Vergi kanunlarının uygulamasının adil olması
- 5 Hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi
- 6 Ar-Ge destekleri
- 7 Rekabet kurallarının adil uygulanması
- 8 Kurumsallaşma ve şeffaf yönetim biçiminin geliştirilmesi
- 9 Türkiye'nin imzalayacağı Serbest Ticaret Anlaşmaları
- 10 Lojistik altyapısının iyileştirilmesi
- 11 Komşu ülkeler ile ticaretin önünün açılması



Haydar Yenigün  
OSD Başkanı

"Türkiye, stratejik konuma sahip önemli bir üretim merkezi. Otomotiv sanayimiz ulaştığı 2 milyon adetlik üretim kapasitesi ve 12 yıldır sürdürdüğü ihracat lideri konumu ile ekonomimizin vazgeçilmez, önemli bir parçası. Gerek yeni yatırımların, gerekse sanayimizin yenileme ve yeni ürün projelerinin ülkemize çekilebilmesi için doğru koşulların devamlılığının sağlanması çok önemli.

Mevcut yatırımların korunması ve yenilerinin çekilebilmesi için öncelikle büyük ve büyüyen iç pazar önem taşıyor. Ardından iş yapma kolaylığı, kaynağa ulaşılabilirlik, lojistik altyapısı, yatırım ortamını destekleyici fırsatlar içeren ve sürdürülebilir rekabetçilik imkanı yaratan 'stratejik plan' ve 'yatırım teşvik sistemi' ile nitelikli, inovasyon yeteneği kuvvetli işgücü temini kritik öneme sahip."

Ali Bilaloğlu

ODD Yönetim Kurulu Başkanı



"Teşvik uygulamalarının yanı sıra uzun vadeli yaklaşımlar, vergi politikaları, güven ortamı ve istikrar gerekli. Önümüzdeki dönemde küresel otomotiv arenasında sektörümüzün rekabet gücünün artırılması için kamunun uzun vadeli bakış açısı ile desteği çok önemli.

2017, Avrupa'daki toparlanma ve yeni modellerin ülkemizde üretilmeye başlanması sayesinde gerek üretim, gerek ihracat, gerekse dış ticaret fazlası yönünden rekor bir yıl oldu. İhracatımızın değeri yüzde 19,5 oranında artarak 28 milyar 534 milyon dolar seviyesine yükseldi. TÜİK'in 2017 yılı on iki aylık verilerine göre sektörümüz 6,5 milyar dolar dış ticaret fazlası verdi.

İç pazar dinamiklerinin yanı sıra sanayisiyle, ülke genelinde yarattığı istihdamla, ilişkili sektörlerle kattığı ivme ile lokomotif sektör konumundaki otomotiv sektörünün gelişiminin desteklenmesi büyük önem taşıyor."

- 1 Akıllı ve çekici teşvik uygulamaları
- 2 Hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi
- 3 Jeopolitik belirsizliklerin azalması
- 4 Vergi kanunlarının uygulamasının adil olması
- 5 İç pazarın büyümesi
- 6 Kurumsallaşma ve şeffaf yönetim biçiminin geliştirilmesi
- 7 Rekabet kurallarının adil uygulanması
- 8 Ar-Ge destekleri
- 9 Türkiye'nin imzalayacağı Serbest Ticaret Anlaşmaları
- 10 Lojistik altyapısının iyileştirilmesi
- 11 Komşu ülkeler ile ticaretin önünün açılması

## Zeynep Fidan Soysal

OYDER Başkan Yardımcısı

“Sektör üzerindeki vergi yükünün azaltılması yoluyla iç pazarın kuvvetlendirilmesi, yeni yatırımların gelmesi için en doğru yol olarak ortaya çıkıyor. Dünyada var olan 1,2 milyar adet motorlu kara taşıtlarının hızlı bir değişim içine girmesi durumunda dahi bu sürecin uzun yıllar alacağını düşünürsek henüz içten yanmalı motorların halen büyük oranda satışına devam edileceğini tahmin etmek zor değil. Ancak yaşanacak değişimi de ıskalamamak adına bugünden geleceği de hazırlamak gerekiyor. Yeni vergi sisteminin kurulması ile hibrit, elektrikli ve otonom araçlar gibi uzun vadede sektör dinamiklerini değiştirmesi beklenen teknolojilere daha hazırlıklı olabilir; ülkece bu dönüşümden kazançlı çıkabiliriz.”

- 1 Vergi kanunlarının uygulamasının adil olması
- 2 Rekabet kurallarının adil uygulanması
- 3 Akıllı ve çekici teşvik uygulamaları
- 4 İç pazarın büyümesi
- 5 Hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi
- 6 Lojistik altyapısının iyileştirilmesi
- 7 Ar-Ge destekleri
- 8 Kurumsallaşma ve şeffaf yönetim biçiminin geliştirilmesi
- 9 Jeopolitik belirsizliklerin azalması
- 10 Komşu ülkeler ile ticaretin önünün açılması
- 11 Türkiye'nin imzalayacağı Serbest Ticaret Anlaşmaları

- 1 Jeopolitik belirsizliklerin azalması
- 2 Akıllı ve çekici teşvik uygulamaları
- 3 Hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi
- 4 Vergi kanunlarının uygulamasının adil olması
- 5 İç pazarın büyümesi
- 6 Kurumsallaşma ve şeffaf yönetim biçiminin geliştirilmesi
- 7 Lojistik altyapısının iyileştirilmesi
- 8 Türkiye'nin imzalayacağı Serbest Ticaret Anlaşmaları
- 9 Ar-Ge destekleri
- 10 Komşu ülkeler ile ticaretin önünün açılması
- 11 Rekabet kurallarının adil uygulanması

## Albert Saydam

TAYSAD Yönetim Kurulu  
Başkan Yardımcısı



“Çok dinamik bir coğrafyada yaşıyoruz. Yurt dışında bazı politik kararların veya sürtüşmelerin ticari kararlarda aktif rol üstlendiğini ne yazık ki görüyoruz. Elbette her zaman için moralleri yüksek tutmak istiyoruz. Eğer Türkiye'nin yerli otomobil projesi hayata geçerse ve ana sanayi şirketlerini yeni bir yatırıma ikna edebilirsek, jeopolitik riskler önemini yitirir; iş ön plana çıkar. Biz sektör olarak coğrafyamızı ve politik sorunları değiştirme gücüne sahip değiliz. Ama kendi iş alanımızda daha iyi, daha nitelikli üretim yapma gücüne sahibiz. Bu özelliklerimize konsantre olmanın daha önemli olduğunu düşünüyorum.”

# Yatırım teşvikleri penceresinden otomotiv sektörü

Emrah Akın, YMM, Vergi Bölümü Şirket Ortağı



Türkiye'nin 2017'de dünya mal ihracatından aldığı pay yüzde 0,89 düzeyinde gerçekleşti. Bu oran, Türkiye'nin gerçek ekonomik performansını yansıtmıyor belki; ancak arkasında otomotiv sektörünün büyük desteği var. Özetle dünya ihracatındaki payımızı artırmanın yolu otomotiv sektöründen geçiyor.

Kasım 2016'da yayımlanan 2016/9542 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile otomobillerdeki ÖTV rejimi önemli bir şekilde değişti. Yeni sistemle birlikte, önceden sadece motor silindir hacmi üzerinden vergilendirilen otomobiller için "fiyat (ÖTV matrahı)" da önemli bir vergi ölçüsü haline gelmiş oldu. Bu yeni ÖTV rejiminin, ekonominin en önemli lokomotiflerinden biri olan otomotiv sektörü için ciddi etkileri olduğunu söyleyebiliriz. Bunun üzerine, 2018 itibarıyla yürürlüğe giren ve otomobiller için yine "fiyat" parametresini dikkate alan yeni MTV modelini de eklememiz gerekiyor.

ÖTV ve MTV artışları ve kurlardaki dalgalanmalar nedeniyle otomobil fiyatlarında gözlemlediğimiz/ gözlemleyeceğimiz yükselişler, tüketicilerin otomobil alım tercihini ciddi anlamda etkileyebilecek mahiyette görünüyor. Yükselen kurların ihracat açısından da bir handicap olduğu unutulmamalı. Hem vergiler ve kur dalgalanmaları kanalıyla iç pazarda hem de kurlar ve uluslararası ticarete tekrar gündeme gelen ithalat kısıtlamaları nedeniyle ihracat pazarındaki sıkıntıların, otomotiv ana ve yan sanayi müstakbel yatırımcılarının iştahını kaçırma potansiyeli oldukça yüksek.

Bu noktada, sektördeki yeni yatırımlara verilecek teşvikler de hayati önem kazanıyor. İlk önce sektörün elindeki olanaklara bakalım...

Mevcut teşvik sistemimizde, motorlu kara taşıtları "ana sanayisinde" asgari 300 milyon TL tutarındaki yatırımlar, asgari 75 milyon TL tutarındaki "motor yatırımları" ile asgari 20 milyon TL tutarındaki "motor aksamaları, aktarma organları/aksamaları ve otomotiv elektroniğine yönelik yatırımlar", öncelikli yatırım olarak sınıflandırılıyor. Öncelikli yatırımlar, yapıldıkları yatırımın yerine bakılmaksızın 5. bölge desteklerinden yararlanabiliyor. Örneğin 1. Bölge'de yer alan Bursa'da öncelikli bir yatırım gerçekleştiren yatırımcının 5. Bölge için sağlanan desteklerden yararlanması mümkün. Bu destekleri, KDV istisnası, Gümrük Vergisi Muafiyeti, 7 yıl süreyle sigorta primi işveren hissesi desteği, yüzde 40 yatırıma katkı oranı ile yüzde 80 oranında vergi indirimi ve yatırım yeri tahsis olarak özetlememiz mümkün. Yatırımcının yatırıma katkı oranının yüzde 80'ini "yatırım döneminde" kullanabileceğini de ayrıca vurgulayalım.

Belirtelim, öncelikli yatırım kapsamında yapacağınız yatırımın "asgari sabit yatırım tutarı" 3 milyar TL'yi aşıyorsa bu defa yatırımınız "Stratejik Yatırım" olarak sınıflandırılacak ve daha yüksek süre ve oranlarda desteklerden de yararlanabileceksiniz.

Sektör için yeni bir motivasyon unsuru olabilecek Proje Bazlı (Süper) Teşvik Modeli'ne de göz atmakta yarar var. 6745 sayılı Kanun ve 2016/9495 sayılı "Yatırımlara Proje Bazlı Devlet Yardımı Verilmesine İlişkin Karar (BKK)" ile çerçevesi çizilen bu model, müstakbel yatırımcılara muazzam destekler vad ediyor. Bu teşvik modeli kapsamına girecek ve asgari sabit yatırım tutarı en az 100 milyon ABD doları olan otomotiv yatırımları için, yüzde 100'e kadar indirimli kurumlar vergisi ve yüzde 200'e kadar yatırıma katkı oranı sağlanmasından, yatırıma ilişkin enerji tüketim harcamalarının yüzde 50'sine kadarının 10 yıla kadar karşılanmasına kadar çok geniş bir teşvik paketi mevcut. Ayrıca bu teşvik paketi sayesinde, sabit yatırım tutarının finansmanında kullanılan yatırım kredisi için 10 yıla kadar faiz veya kâr payı desteği ya da hibe desteği ile yatırım için özel önem taşıyan her bir nitelikli personel için 5 yıla kadar, asgari ücretin aylık brüt tutarının 20 katına kadar ücret desteğinden yararlanılması da söz konusu olabilecek. Yakın zamanda bu sistem kapsamında teşvik belgesi verilen 23 projenin iki tanesi, yeni nesil motor ve elektrikli batarya yatırımlarına ilişkindi. Bu teşvik sistemi kapsamında belge almanın son derece zor olduğunun ve başta Mülga Ekonomi Bakanlığı (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı) olmak üzere, resmi otoritelerle ciddi müzakereler gerektirdiğinin de altını kalın çizgilerle çizelim. Müzakere süreçlerinde yapılacak yatırımın, ülkemizin teknoloji kapasitesini geliştirme, "ithalat bağımlılığını" azaltma, rekabet gücünü artırma ve kuvvetli bir Ar-Ge yatırımı olma vasıflarının önem kazandığını da vurgulayalım.

2003-2017 döneminde ülkemize giren 193,2 milyar dolar doğrudan uluslararası yatırımın, 2018 Ocak-Mayıs döneminde yüzde 26,2 azaldığını ve ancak 3,9 milyar dolar düzeyine ulaşabildiğini görüyoruz. Özetle doğrudan uluslararası yatırım çekmek Türkiye için hayati önemde. Bu noktada güçlü otomotiv sektörümüz de büyük bir yatırım potansiyelini haiz. Sektöre verilecek cömert teşviklerin, ciddi bir yatırım iştahı yaratma potansiyelinin olacağı akıldan çıkarılmamalı.

Türkiye otomotiv sektörünün yeni yatırım çekebilmesi için en büyük önem taşıyan faktörlerden biri iç pazarın büyümesi. Yaşlı araçların parktan çekilmesi, üç senedir büyümesi duran Türkiye otomotiv pazarını doğrudan canlandıracağından hem sanayi hem de pazar tarafının öncelikli gündem maddelerinden biri olarak konumlanıyor.

## Hayri Erce

ODD Genel Koordinatörü



“TÜİK verilerine göre 2017 yılı itibarıyla toplam araç parkı 17 milyonu aşmış durumda; yaklaşık 6 milyon adet 16 yaş üstü otomobil ve ticari araç bulunuyor. Bu verilere göre araç parkımızın üçte birinin yaşlı araç kapsamında olduğunu söyleyebiliriz.

Geçtiğimiz yıllarda akademik çalışmalarla da destekleyerek her platformda paylaştığımız gibi ülkemizin en önemli problemlerinden biri yaşlı araç parkıdır. Trafik kazaları, emisyon artışı, yüksek bakım, onarım ve akaryakıt maliyetleri gibi birçok sorunu beraberinde getiren yaşlı araçların ele alınması büyük önem taşıyordu. Bu nedenle hurda araç uygulamasını son derece memnuniyet verici buluyoruz.

Ülkemizde yaşlı araç parkının gençleştirilmesi için hurda araç uygulamasının sürdürülebilirliğinin önemine inanıyoruz. Bu uygulamanın 2019 yılından sonra da devam etmesinin ve gençleştirme hedefleri için motorlu taşıtlar vergisi sistemimizin gözden geçirilmesinin sektöre çok olumlu etkileri olacaktır.”

## Osman Sever

OSD Genel Sekreteri



Yaşlı Araçların Hurdaya Çıkarılmasına Bağlı Olarak Yeni Araç Alımında ÖTV Terkin Edilmesine İlişkin Programın Haziran 2018’de devreye girmesiyle birlikte hurdaya ayrılan araç sayısında ciddi bir artış yaşandı. TÜİK verilerine göre Haziran-Ağustos döneminde hurdaya ayrılan araç sayısı geçen yılın aynı dönemine göre 10 kat artış gösterdi. Kaydı silinen araçların ciddi bir kısmının yerine yeni araç alındığı kabul edilirse, hurda teşvik uygulamasının amacına büyük ölçüde ulaştığı, pazardaki daralmayı frenlediği sonucu çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile hurda programı olmaması durumunda Haziran ayından itibaren pazar daralmasının daha fazla olacağı değerlendirilebilir.

Özellikle Eylül ayı itibarıyla oluşan pazar koşullarında, belirlenen destek tutarlarının etkisini yitirmekte olduğunu görüyoruz. Belirlenen destek oranları başta satış fiyatları hayli yüksek olan ağır ticari araçlar için etkisiz seviyede kalmıştır. Otomobil grubunda ise mevcut pazar koşulları çerçevesinde fiyatların yükselmesi sonucu ÖTV matrahlarının sabit kalması dolayısıyla, düşük ÖTV grubundaki araçların matrah değiştirerek yüksek ÖTV oranına tabi olmaları hurda desteğinin etkisinin ciddi şekilde azalmasına sebep olmuştur. Bu tespitler ışığında ve iç pazarın canlanması, ekonomi, trafik güvenliği ve çevre katkıları dikkate alınınca, “Yaşlı Araç Değişim Programı”nın süreklilik arz edecek bir yaklaşım ile ekonomik gelişmelere göre şekil alan dinamik bir yapıda yeniden düzenlenmesi ülkemizin ekonomisine birçok açıdan katkı sağlayacaktır.



## İç pazara yönelik mevzuat düzenlemeleri olumlu

Mert Öner, Vergi Bölümü Direktörü



Türkiye'nin 2023 büyüme hedeflerinde önemli rol oynayan otomotiv sektörü, lokomotif sektör unvanını korumaya devam ediyor. 2023 itibarıyla yıllık 4 milyon aracın üretiminin ve 3 milyon aracın ihracatının hedeflendiği dikkate alındığında, sektörün öneminin daha da artacağını görüyoruz. Buna bağlı olarak otomotiv sektörünün devlet tarafından en çok desteklenen sektörlerden biri olacağını değerlendiriyorum.

Teşvik ve vergi uygulamaları, sektörün gündem maddeleri arasında üst sıralarda yer alıyor. Özellikle son yıllarda Bakanlar Kurulu Kararları ile sektöre inovatif alanlarda yapılacak yatırımlara bağlı önemli teşvikler sağlanıyor. Teşvikler bu yıl da yatırımcıları cezbedecek seviyede.

### Vergiler ve iç pazar için olumlu sayılabilecek gelişmeler

Otomotiv sektöründe vergi denildiğinde tabii ki akıllara hemen ÖTV geliyor. Özellikle 2016 yılının sonunda yapılan köklü değişiklik ile silindir hacimli vergilemede fiyat bazlı matrah da dikkate alınmaya başladı; bu özellikle iç pazarda ÖTV'nin olumsuz etkisini artırdı. Sektör temsilcileri, ÖTV yükünün azaltılıp daha verimli hale gelmesine bağlı olarak hacim artışının gerçekleşeceğini her fırsatta dile getiriyor. Fakat genel bütçe dengeleri dikkate alındığında devletin bu vergiden vazgeçmesinin kısa ve orta vadede mümkün olmadığı da kabul edilmeli.

Bütçe dengesinin çok önemli olduğu bu dönemde hem mali hem de çevre ve trafik gibi diğer ekonomik alanlarda iç pazara katkı sağlaması beklenen gelişmeler de 2018'in birinci döneminde yaşandı. Sektörün son yıllarda sıkça dile getirdiği Hurda Teşviki ile ikinci el motorlu araç satışlarının alım satım farkının KDV matrahı olarak belirlenmesine ilişkin gerekli yasal düzenlemelerin yapılması önemli bir gelişme. Özellikle 2018'in ortasından itibaren kurlardaki yükselişin otomotiv sektörüne muhtemel etkilerini dengelemek adına yapılan ÖTV indiriminin de sektöre katkısı olacaktır.

### Hurda teşviki

7103 sayılı Vergi Kanunları ile Bazı Kanun Ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile 4760 sayılı Özel Tüketim Vergisi Kanunu'na ekli (II) sayılı listenin 8701.20, 87.02, 87.03, 87.04 G.T.İ.P. numaralarında yer alan otomobil, minibüs, otobüs, kamyonet ve kamyonlar hurda teşvikinden yararlanabiliyor.

Bu teşvik ile kayıt ve tescile tabi 16 ve daha büyük yaşta araçların adına kayıtlı gerçek veya tüzel kişiler tarafından, ilgili mevzuat gereğince kayıt ve tescili silinerek, doğrudan

veya ihracatçılar vasıtasıyla ihraç edilmesi veya bir daha kullanılmamak üzere hurdaya çıkartılması halinde, her bir araç için aynı cins (87.03 G.T.İ.P. numarasında yer alan araçlardan sadece motor silindir hacmi 1600 cm<sup>3</sup>'ü geçmeyen) yeni bir aracın ilk iktisabında tahakkuk eden özel tüketim vergisinin 10.000 TL'yi aşmamak üzere araçların cinsleri ve özelliklerine indirilme hakkı tanınmıştır. Yine bu konuyla ilgili 2018/11750 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile 87.03 G.T.İ.P. numarasında yer alan otomobil ve arazi taşıtı cinsi araçlar için özel tüketim vergisi matrahı esas alınarak şu şekilde belirlendi:

Yeni araç ÖTV matrahı	Terkin edilecek ÖTV tutarı
Matrahı 46.000 TL'yi aşmayanlar için	10.000
Matrahı 46.000 TL'yi aşıp 80.000 TL'yi aşmayanlar için	8.000
Matrahı 80.000 TL'yi aşan için	3.000

Teşvikten 2019 yılı sonuna kadar yararlanılabiliyor. Bu teşvikin gerek mali açıdan gerekse diğer ekonomik alanlarda olumlu etkileri olacağı değerlendiriliyor. Bu uygulamanın olumlu etkileri zamanla ortaya çıkacaktır.

### İkinci el motorlu araç satışında KDV uygulaması

7104 Sayılı Kanun ile ikinci el motorlu araç satışı ticareti ile uğraşanlarca katma değer vergisi mükellefi olmayanlardan alınarak vafında değişiklik yapılmaksızın satılan ikinci el motorlu kara taşıtları için Özel Matrah Uygulaması getirilmiştir. Burada KDV matrahı satış bedeli ile alış bedeli arasındaki fark olarak belirlenmiştir. Örneğin; oto galericilik yapan bir işletme, bir nihai tüketiciden 50.000 TL'ye bir araç satın alıyor. Söz konusu araç yirmi gün sonra 58.000 TL'ye satılıyor. Bu satışta KDV matrahı, satış tutarının tamamı olan 58.000 TL değil; satış bedeli ile alış bedeli arasındaki fark olan 8000 TL olacaktır. Bu uygulamanın ikinci el araç satış pazarına olumlu bir etki yapması bekleniyor.

Otomotiv sektöründe vergi yükleri sıkça gündeme getirilse de, sağlanan bazı kolaylıklar sektöre olumlu yansıyor. Bundan sonraki süreçte özellikle yeni getirilen bu uygulamaların mali ve ekonomik alandaki katkılarının izlenmesi ve sonuçların dikkate alınarak revize edilmesi önem arz ediyor.

### En son gündem ÖTV indirimi

2018 yılının yaz aylarından itibaren kurlardaki süregelen artışın otomotiv sektörüne olabilecek muhtemel etkilerini

azaltmak adına 24 Eylül 2018 tarihli Resmi Gazete’ de 132 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile ÖTV indirimi yayımlandı. Özellikle geniş kitlelerin otomobil alım tercihini oluşturan,

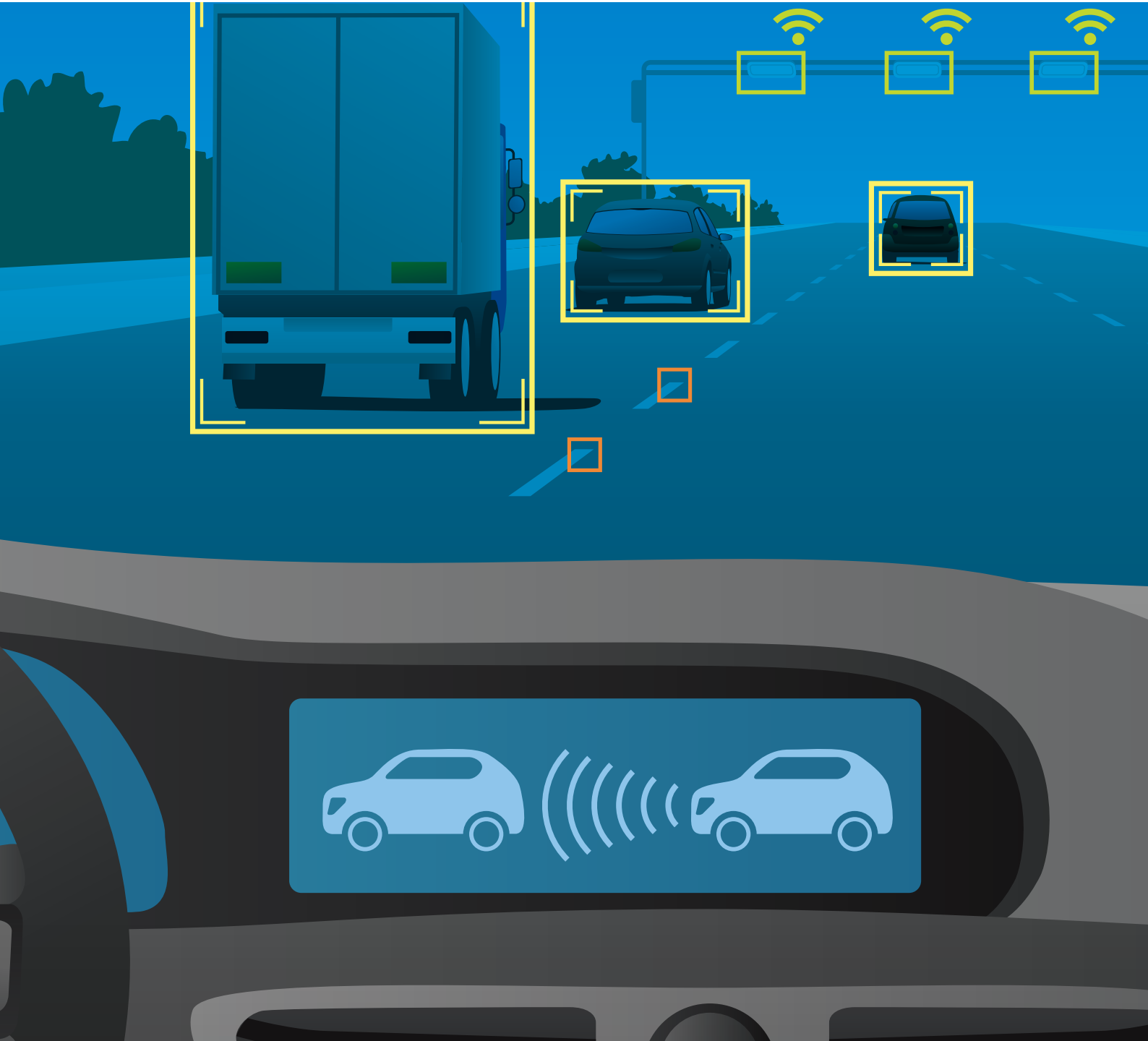
motor hacmi 1600 cc’ yi aşmayan araçlar, için aşağıdaki şekilde yeni vergileme öngörülmüyor;;

Motoru 1600 CC’ yi geçmeyen araçlar için ÖTV matrahı	23 Eylül 2018 Öncesi
Matrahı 46.000 TL’yi aşmayanlar için	%45
Matrahı 46.000 TL’yi aşıp 80.000 TL’yi aşmayanlar için	%50
Matrahı 80.000 TL’yi aşanlar için	%60

Motoru 1600 CC’ yi geçmeyen araçlar için ÖTV matrahı	23 Eylül 2018 Sonrası
Matrahı 70.000 TL’yi aşmayanlar için	%45
Matrahı 70.000 TL’yi aşıp 120.000 TL’yi aşmayanlar için	%50
Matrahı 120.000 TL’yi aşanlar için	%60

Değişikliğin etkisini bir örnekle açıklamak gerekirse; önceden bedeli 100.000 TL ve motor hacmi 1600 cc’ nin altında olan bir araç, bu düzenlemeden sonra nihai kullanıcıya en az yüzde 10’luk bir maliyet avantajı ile

sunulabilecektir. Araç alımında önemli sayılabilecek bu vergi indiriminin olumlu etkileri de yıl sonuna kadar görülebilecektir.





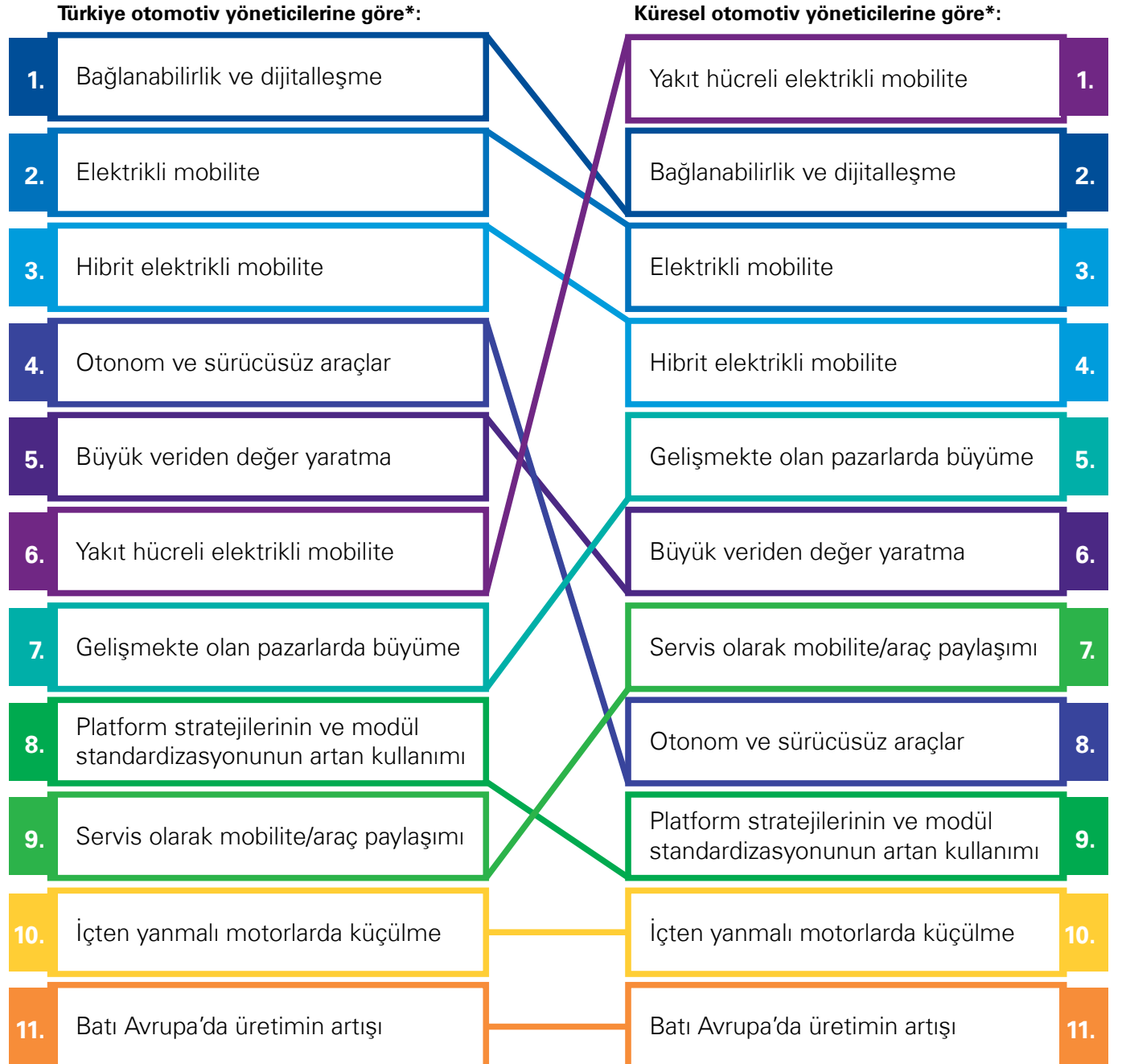
## 'Bağlanabilirlik ve dijitalleşme' en önemli trend

Türkiye otomotiv yöneticilerinin yüzde 95'i, 2030 yılına kadar sektördeki trendlerin en önemlisinin 'bağlanabilirlik ve dijitalleşme' ile 'elektrikli mobilite' olduğunu söylüyor. Bu trendleri 'hibrit elektrikli mobilite' ile 'otonom ve sürücüsüz araçlar' takip ediyor.

Öte yandan, her 10 otomotiv yöneticisinden yaklaşık 9'u büyük veriden değer yaratmanın ve gelişmekte olan pazarlarda büyümenin önemli olduğunu düşünüyor.

Küresel yöneticiler ile Türkiye otomotiv yöneticilerinin yanıtları birbirine yakın olsa da, yakıt hücreli elektrikli mobilite trendinin önemine ilişkin fark dikkat çekiyor. Türkiye otomotiv yöneticileri, yakın zamanda yakıt hücreli elektrikli mobilitenin yaygınlaşmasına küresel yöneticiler kadar ihtimal vermiyor.

### Yakın gelecekteki kilit trendler



\*2030 yılına kadar

\*2025 yılına kadar

## Ali Bilaloğlu

ODD Yönetim Kurulu Başkanı

“Önümüzdeki dönemin trendleri; çevreci, otonom ve bağlantılı araçlar, dijital iş modelleri ve inovatif fikirler olmayı sürdürecektir. Artık otonom ve bağlantılı araçlarla beraber büyük veri kavramı da sektörümüz için önem kazandı. Bahsi geçen teknolojik trendlerle ilgili altyapı hazırlıkları da Avrupa ülkelerinde hız kazandı. Türkiye’de üretilen ve satılmakta olan otomobil ve ticari araçlar, ülkemizin tabii olduğu Avrupa Birliği ülkeleri ile paralel düzenlemeler sayesinde her geçen gün tüketicilerimize daha çevreye duyarlı ve daha güvenli teknolojilerle donatılmış olarak sunuluyor. Ülkemizin araç parkı yaş ortalamasını da göz önünde bulundurduğumuzda çevreye duyarlı teknolojileri destekleyecek düzenlemelere dair adımların atılması gerekiyor.”

- 1 Bağlanabilirlik ve dijitalleşme
- 2 Elektrikli mobilite
- 3 Hibrit elektrikli mobilite
- 4 Büyük veriden değer yaratma
- 5 Yakıt hücresel elektrikli mobilite

## Haydar Yenigün

OSD Başkanı

“Elektrikli araçların pazar payı geçmişteki tahminlerin aksine yavaşça artsa da otomotiv dünyasının elektriğe döneceği kesin görünüyor. Bu alana çok ciddi yatırımlar yapılarak otonom ve elektrikli mobiliteye hazırlanılıyor. Hibritin içten yanmalı motorlardan elektrikli motorlara geçiş sırasında bir köprü görevi göreceğine inanıyorum; bu yolda hibrit olmazsa olmazdır.

Burada karşımıza çıkacak en önemli husus, elektrik şarj istasyonları altyapısının kurulum sürecinin gerek zaman, gerekse teknik anlamda yönetimi. Küresel otomotiv sanayisinin teknolojik dönüşüm yaşadığı içinde bulunduğumuz süreçte, sanayimiz üretim ve araç teknolojileri anlamında gerekli çalışmaları sürdürüyor; yeni dönemde de küresel oyuncu kimliğini korumak hedefi ile faaliyetlerine devam ediyor.”

- 1 Elektrikli mobilite
- 2 Bağlanabilirlik ve dijitalleşme
- 3 Otonom ve sürücüsüz araçlar
- 4 Büyük veriden değer yaratma
- 5 Servis olarak mobilite/araç paylaşımı

## Murat Şahsuvaroğlu

OYDER Yönetim Kurulu Başkanı



"Türkiye otomotiv sektörü dünya ile oldukça entegre olmuş durumdadır. Gerek üretim sanayimiz ile gerekse dünya hareketlerini yakından takip eden sağlayıcı ve yetkili satıcılar tarafında trendlere ve ticari gerçeklere uyumlu aksiyonlar alıyoruz. Ancak ülkemizdeki 1 milyon yeni araç satışı ile 7,5 milyon kullanılmış araç satışını düşündüğümüzde hala gidilebilecek çok yol olduğunu görüyoruz. Özellikle iç pazar dinamiklerinin krizlere dayanıksız olması ve vergi sisteminin yarattığı negatif algı pazardaki gelişimin olduğu kadar yeni yatırımların da önünde engel olarak duruyor. Son 10 yılda geldiğimiz yer geçmişe göre oldukça iyi diyebiliriz, bunun ülke ekonomisindeki gelişme ile paralel olduğunu da düşünebiliriz; ancak 974 adet plaza ile şu anda 1,5 milyon adet satışa göre yapılanmış olan yetkili satıcılarımız için 1 milyonun altındaki her satış rakamı yerli ve milli sermayeler ile kurulmuş olan bu tesisler için alarm zillerini çaldirıyor. Bu sebeple vergisel düzenlemeler ve sektörü yatırıma elverişli hale getirmek de kamu-özel sektör işbirliğinden geçiyor. Gelecek teknolojilere bugünden adapte olabilecek bir çalışmanın yapılarak gerek ihracatta gerekse istihdamdaki kalitesi ile çok değerli olan otomotiv sektörünün en üst düzeyde kamu işbirliğine ihtiyacı olduğu aşikardır."

- 1 Bağılanabilirlik ve dijitalleşme
- 2 Elektrikli mobilite
- 3 Otonom ve sürücüsüz araçlar
- 4 Yakıt hücreli elektrikli mobilite
- 5 Hibrit elektrikli mobilite

## Kemal Yazıcı

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı



- 1 Bağılanabilirlik ve dijitalleşme
- 2 Hibrit elektrikli mobilite
- 3 Elektrikli mobilite
- 4 Gelişmekte olan pazarlarda büyüme
- 5 Büyük veriden değer yaratma

"2017 yılında Avrupa'daki alternatif yakıt kullanan araç satışı önceki yıla göre yaklaşık yüzde 40 artış göstererek 850 bin araç seviyesine ulaştı. Artışın en büyük kısmını yüzde 55 oranı ile hibrit elektrikli araçlar oluşturdu. Elektrikli şarj edilebilir araçların artış oranı ise yüzde 39 seviyesinde ve küçümsenemez bir büyüklüğe ulaştı. Batarya teknolojisinin henüz istenen mesafe ve maliyeti sağlayamıyor olması, elektrik şarj istasyonları için altyapının kurulması için zamana ihtiyaç duyulması gibi önemli sorunlar nedeniyle tam elektrikli araçlar için 10-15 yıllık bir süreye daha ihtiyaç olduğunu"

düşünüyoruz. Hibrit araç teknolojileri şu anda hazır ve kendini ispat etmiş durumda; birçok OEM'in Avrupa'daki araç satışlarının büyük kısmını hibrit araçların oluşturmaya başladığını görüyoruz.

Türk tedarik sanayisi olarak farkındalık aşamasına yeni geldik diyebiliriz. Türk tedarik sanayisinin üretim kabiliyeti ve kalite seviyesi açısından bir sıkıntısı yok. Konu sadece yeni teknolojileri edinme veya geliştirme konusu ve bu yönde adım atmaya başlamış firmalar olduğunu biliyoruz. Hibrit araçlarda elektrik motoru ve sürücü sistemi, Li-iyon akü ve kontrol sistemi gibi yeni komponent ve sistemlerin geliştirilmesi ile imalatı, Türk tedarik sanayisi için çok önemli fırsatlar yaratacaktır."

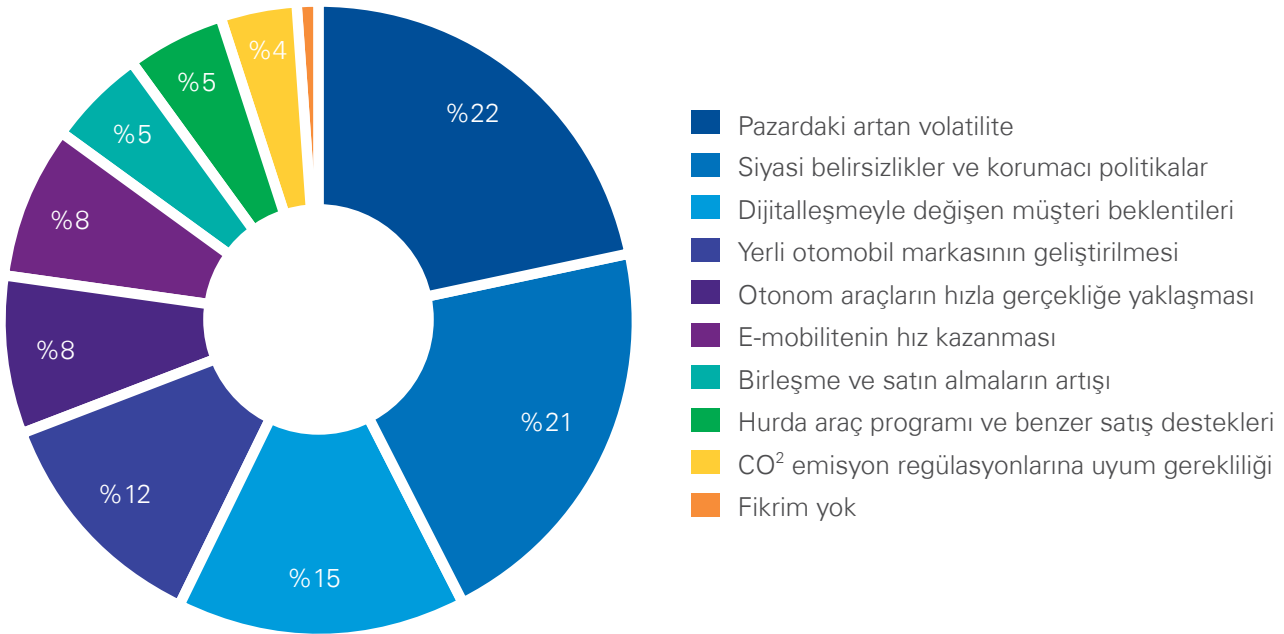
# Dijitalleşen ekosistemde büyüme ve başarı

## Yöneticiler volatilite, belirsizlik ve korumacılıktan endişeli

Her 5 yöneticinin 1'inden fazlası, şirketinin büyümesinin en çok 'pazarda artan volatilite' ile 'siyasi belirsizlikler ve korumacı politikalar'dan etkileneceğini düşünüyor. Bu iki etkeni 'dijitalleşmeyle değişen müşteri beklentileri' takip ediyor.

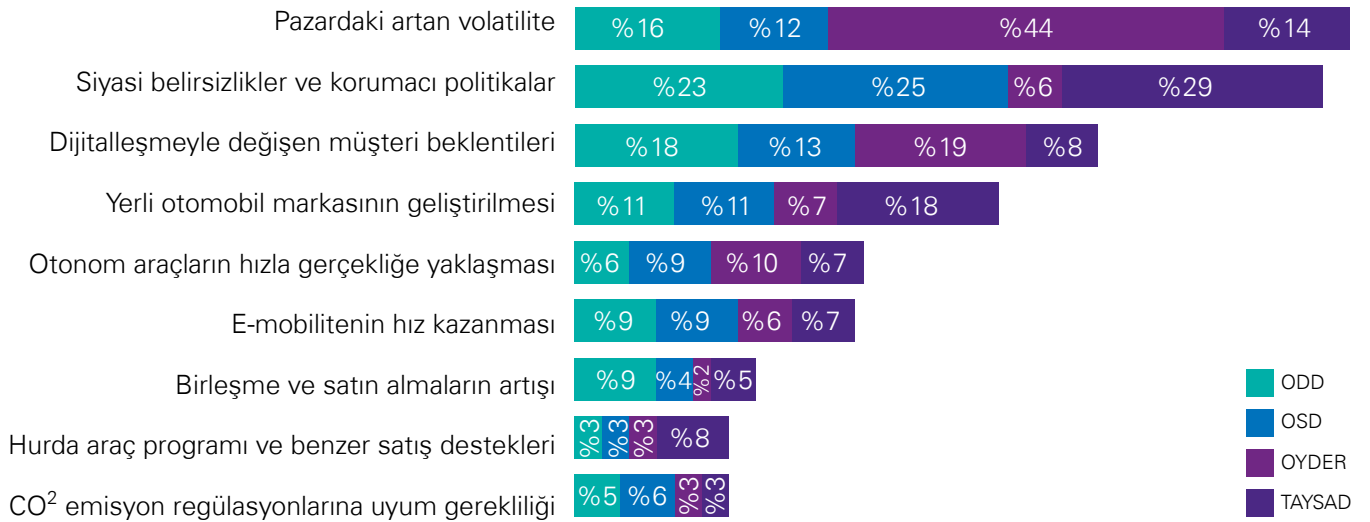
Tüm dünyada giderek artan ekonomik ve politik belirsizliklerin etkilerinin Türkiye otomotiv sektörüne de yansıdığını görüyoruz.

## Önümüzdeki 5 yıllık dönemde otomotiv şirketlerinin büyümesini etkileyecek faktörler



Sanayi tarafı, şirketlerinin büyümesinin en çok 'siyasi belirsizlikler ve korumacı politikalar'dan etkileneceği konusunda hemfikir; bu görüşe pazar tarafında ODD üyelerinin de yüzde 23'ü katılıyor. OYDER üyeleri, diğer derneklerin aksine yüzde 44'lük katılımı en çok 'pazardaki artan volatilité'den etkileneceği görüşünde birleşiyor. 'Dijitalleşmeyle değişen müşteri beklentileri', tedarikçiler hariç bütün sektör oyuncularını için büyümeye etki edecek en önemli 2. faktör olarak konumlanıyor.

#### Önümüzdeki 5 yıllık dönemde otomotiv şirketlerinin büyümesini etkileyecek faktörler (dernek bazında)



## Bora Koçak

ODD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı



“Güçlü bir ekonomiden beslenen güçlü bir iç pazar sektörümüz için oldukça önemli. İstikrarlı ve güçlü ekonomik veriler, OECD ülke ortalamalarına benzer dolaysız vergi uygulamaları, yatırım ortamının iyileştirilmesini destekleyecek teşviklerin yeniden ele alınması gibi unsurlar önem taşıyor. Pazarda artan volatilité ise birçok regülasyona tabi olan, ürünleri ve satış sonrası hizmetleri sunma çalışmalarında orta-uzun vadeli planlamaya ihtiyaç duyan otomotiv sektöründe öngörülebilirliği de zorlaştırıyor.”

TAYSAD üyeleri diğer katılımcılardan farklılaşarak yerli otomobil markasının geliştirilmesini büyümeye en çok etki edecek unsurlar arasında 2. sıraya yerleştirdi. Türkiye tarihindeki yerli otomobil girişimleri, 1961’de üretilip yalnızca dört adet prototiple sınırlı kalan “Devrim” ve 1966 ile 1984 yılları arası toplam 87 bin adetlik üretim ile o dönem için büyük bir başarı yakalayan “Anadol”dan öteye gidememişti. Yakın zamanda yeniden gündeme gelen yerli otomobil projesi, tedarik sanayicilerinin yurt dışında referans gösterilen iş kalitelerini iç pazara taşıyabilecekleri yeni bir alan ve yeni bir gelir kanalı olma potansiyeli taşıyor.

## Alper Kanca

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı



“Avrupa’daki Türkiye algısında yaşanan bozulma sonrasında bazı müşterilerin mesafeli durması gibi etkenleri düşündüğümüz zaman, sektörümüzün mevcudiyetini devam ettirebilmesi için yerli ve ulusal bir desteğe ihtiyacı olduğu ortaya çıkıyor. Bunun yanı sıra, tüm dünyada devam eden siyasi belirsizlik ve artan volatilité ortamında Türkiye otomotiv sektörü olarak rekabetçiliğimizi koruyabilmek için Ar-Ge ve inovasyon odağının sürdürülmesi ile kamu tarafında Ar-Ge merkezlerinin desteklenmeye devam etmesi büyük önem taşıyor. Sektörümüzde şimdiye kadar kurulan Ar-Ge merkezlerinin birkaç yıl içinde kendi alanlarında uzmanlaşacakları, nitelik ve derinlik anlamında gelişecekleri bir sürecin yaşanacağını öngörüyorum.”

## Otomobil yeniden icat ediliyor

Burak Yıldırım, Yatırım Danışmanlığı Direktörü



1950'li yıllara uzanan yerli ve milli otomobil üretme sevdamız kısa süreli ve rekabet gücü zayıf denemeler dışında henüz gerçeğe dönüşemedi. Yerli otomobil, Devrim ve Anadol gibi girişimleri dışında siyaset ve ekonomi tartışmalarında sıkça yer alan bir konu olmakla sınırlı kaldı.

Türkiye, 12 otomotiv ana sanayi firması, 18 fabrikası, 85 Ar-Ge merkezi ve güçlü yan sanayi firmaları ile 170'ten fazla ülkeye otomotiv ihraç edebilen; otomotiv sektöründe çok önemli deneyimlere sahip bir ülke. Dünyanın en büyük 14. ve Avrupa'nın en büyük 5. otomotiv üreticisi olarak tabii ki yerli araç üretebilir. Fakat buradaki amaç her ne olursa olsun yerli otomobil üretmek değil; yurt dışında da satılabilir, dünya devleri ile rekabet edebilir ve Türkiye'nin cari açığının kapanmasına faydası olacak bir araç üretmek olmalı.

Yeni bir otomobil markası oluşturmak hedefine giden yola fosil yakıtlı bir araç üreterek başlamak ve bu alanda 100 yılı aşkın süredir deneyimi olan dünya devleri ile rekabete girmek de çok doğru bir strateji gibi görünmüyor. Türkiye'nin otomotiv sektöründeki deneyimini dünya pazarında söz sahibi olacak bir markaya dönüştürmesi için hala fırsatı var. Elektrikli araçların sektörün geleceğini şekillendireceğini öngören, yerli üretimin ekonomi ve otomotiv sanayisi için oldukça önemli olduğunu bilen Türkiye bu yarışa biraz gecikmeli de olsa girdi. Ekim 2017'de Anadolu Grubu, BMC, Kiraça Holding, Turkcell ve Zorlu Holding'in oluşturduğu Ortak Girişim Grubu (OGG) bu işe talip oldu. Yüzde 100 elektrikli üretilecek yerli otomobilin eğer planlarda bir değişiklik olmaz ise prototiplerinin 2019'da hazır olması, ilk otomobilin ise 2021'de banttan indirilmesi planlanıyor.

Bu süreçte başlarken her başarılı yatırımda olduğu gibi kapsamlı ve hatasız bir fizibilite çalışması yapılması büyük önem taşıyor. Zira otomotiv sektöründe genel kanı üretmenin kolay ama satmanın zor olduğudur. Sadece üretmek değil; pazarlanabilir, iç ve dış pazarda dünya markaları ile yarışabilir araç üretmek esas olan. Daha yolun çok başında olan OGG, yarışa önce başlayan rakiplerinin deneyimlediği zorlukları erken fark eder, ona göre strateji belirleyebilir ve doğru bir iş modeli kurabilirse karlı bir otomobil üretmemesi için hiçbir neden yok.

Yerli elektrikli otomobil projesinde rekabetçi bir iş modeli geliştirilirken dikkat edilecek noktaları şöyle özetlemek mümkün:

### Hedef pazarın doğru belirlenmesi

Otomobil satışları son 3 yılda ortalama 700-750 bin adet dolaylarında gerçekleşen Türkiye'nin, gelecek dönemde de otomotivde önemli bir pazar olmaya devam etmesi ülke ekonomisi için çok kritik. Fakat iç pazar kapasitesi yerli otomobil için yeterli mi?

Sadece iç pazarın hedeflenmesi durumunda yerli otomobil 45 farklı otomobil markası ile yarışacak. İlk 15 dev markanın iç pazarın yüzde 90'ını kontrol ettiğini dikkate aldığımızda, yalnızca iç pazarı hedefleyecek bir yerli otomobil projesinin ölçek ekonomisi yaratmada ve amaçlanan karlılığı yakalamada yetersiz kalacağını görüyoruz. Bu durumda karlılık için yerli otomobilin sadece iç pazara odaklanmaması, hedeflerinin ihracatla desteklenmesi gerektiği ortaya çıkıyor.

### Alternatifler sunabilmek

Otomobil kullanıcılarının kararlarını etkileyen performans, teknoloji, tasarım, konfor, güvenlik, yakıt sarfiyatı gibi birçok farklı etmen varken tek bir model üreterek böyle bir rekabete girişmek olmaz. Yerli otomobil projesi yüksek satış hedefleri koyarak dev rakiplerle yarışacaksa hem iç hem de dış pazarda

alternatif modeller sunabilmeli. OGG'nin Ar-Ge'ye ağırlık vererek özgün tasarımı modeller yaratması büyük önem arz ediyor; bu sayede küresel pazarlarda sürdürülebilir rekabet sağlanabilir. İlk açıklamalarında 1-1,5 yıllık aralıklar ile 3 farklı tipte aracı piyasaya sunacağını duyuran OGG'nin bu konuyu gündemine aldığını anlıyoruz.

### Ölçek ekonomisinden faydalanma

Otomotiv sektörü gibi rekabetin yoğun ve zorlu olduğu bir alanda firmaların faaliyetlerini karlı bir hale getirebilmesinin yolu öncelikle ölçek ekonomisinden faydalanabilmekten geçiyor. Pozitif faaliyet karı yaratabilen dünya markalarını incelediğimizde, en küçüğünün yılda 1 milyon adet ve üzerinde üretim yaptığını görüyoruz. Bu şekilde sabit giderlerini baskılayabilirken, rakiplerine göre de fiyatlamada rekabetçi olabiliyorlar.

Yerli otomobil için kolları sıvayan OGG'nin de birim maliyetlerini düşürerek faaliyetini karlı bir noktaya getirebilmesi için belli bir ekonomik ölçeğinin olması gerekiyor. Elbette öğrenmeye ve üretime sıfırdan başlayan bu girişimin milyon adet satışlara ve karlılığa bugünden yarına ulaşmasını bekleyemeyiz; fakat hedef pazar ve ürün çeşitliliğine karar verirken bu husus göz önünde bulundurulmalı.

### Devlet teşviki

Elektrikli araçların yüksek üretim maliyeti dikkate alındığında, yerli otomobil üretim bandından yollara indiği zaman iç pazarda yaygınlaşabilmek için önemli bir devlet desteğine ihtiyaç duyacaktır. Yerli otomobilde benzinli ve dizel araçlara göre düşük ÖTV ve MTV önemli bir destek sağlayabilir. Öte yandan elektrikli otomobil kullanımını teşvik etmek için altyapı hazırlıkları da yapılmalı. Elektrikli batarya dolum ünitelerinin dinlenme tesislerinde ve belli mesafelerdeki akaryakıt istasyonlarında yer almasına ilişkin yasal düzenlemelerin yapılması büyük önem taşıyor. Norveç'te uygulanan, köprü ve otoyollardan ücretsiz geçiş hakkı, şehir içi otoparklardan ücretsiz yararlanma gibi olanaklar kulağa çok cazip geliyor. Çin ve bazı Avrupa ülkelerinde olduğu gibi belirli bir yıldan itibaren fosil yakıtlarla çalışan araç üretmemesi kararı da ülke gündemine gelebilir.

### Güçlü sermaye yapısı

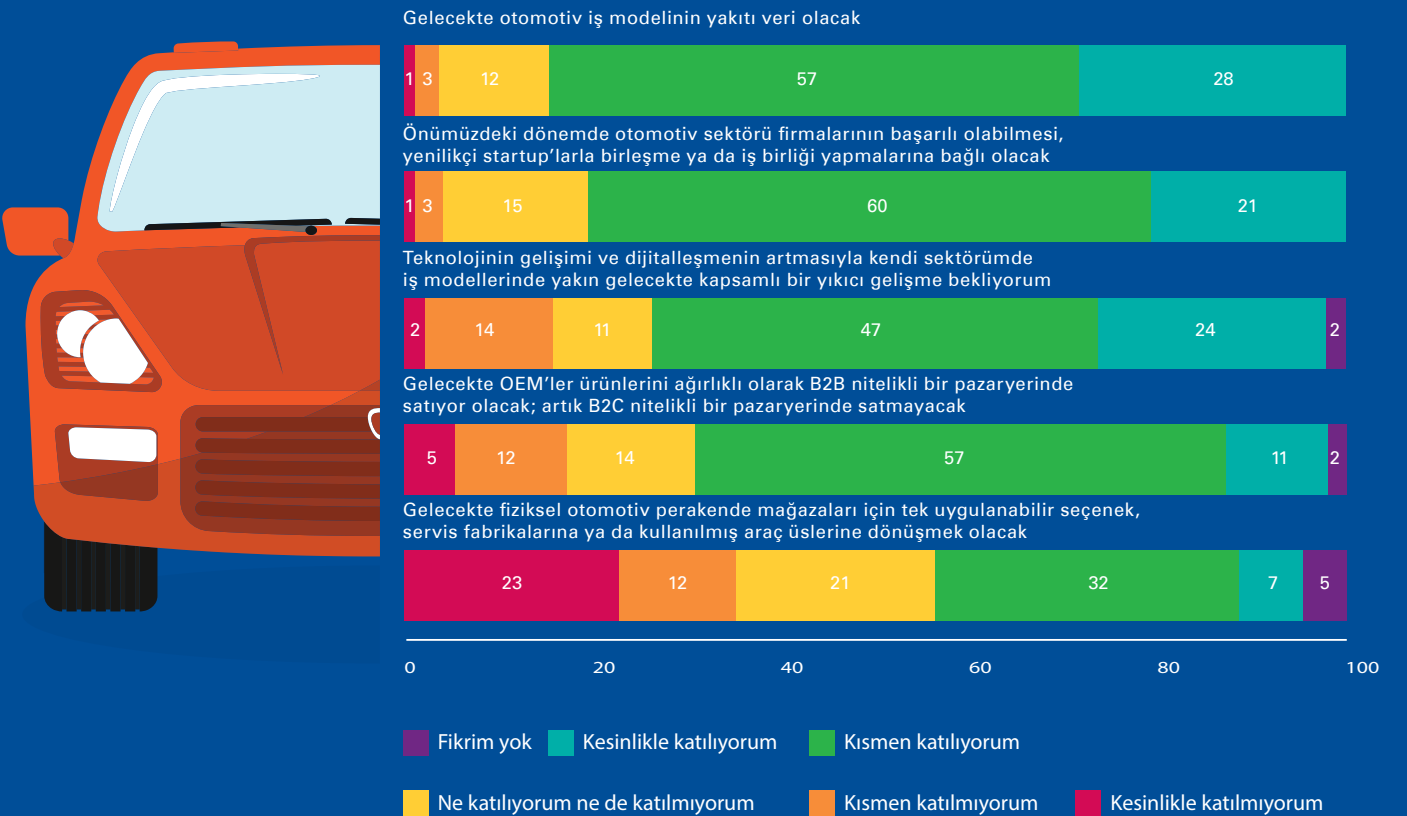
Otomotiv şirketlerinin mevcut faaliyetlerini elektrikli araç üretimine geçirirken bütçeledikleri yatırım tutarı birkaç milyar dolardan düşük değil. Bu yarışa henüz başlayan Türkiye'nin ölçek ekonomisine ulaşip karlı bir iş modeli oluşturana kadar çok önemli maliyetlere katlanacağını unutmamak gerek. Bu maliyetlere rekabetçiliğini kaybetmeden göğüs germek için yerli otomobili üretecek firmamızın güçlü bir sermaye yapısına sahip olması gerekiyor. Henüz bu projenin sermaye yapısı konusunda bir bilgi açıklanmamış olsa da, böylesi büyük bir projede OGG'nin sağlayacağı öz sermaye yatırımının yanı sıra önemli dış finansman ihtiyacının doğacağını öngörmek zor değil.

Yerli otomobil gibi çok büyük ve sıfırdan hayata geçirilecek bir projeye, müşteri portföyü ve pazar payı henüz tahmin edilemezken finansman bulmak o kadar da kolay olmayabilir. Fakat geçmişte yüksek finansman gerektiren projelerde yerli ve global finans kuruluşlarının bir araya gelerek önemli büyüklükte krediler sağlayabildiğini gördük. Türkiye'nin yerli ve milli otomobilinin finansmanı için öncü bankaların konsorsiyum oluşturarak uygun finansman koşullarından kredi sağlamaya gönüllü olacağını ve devletin de bu konuda gerekli desteği vereceğini düşünüyorum.

## Rekabet ve işbirliğinde doğru dengeyi bulmak

Türkiye otomotiv yöneticilerinin yüzde 85'i gelecekte otomotiv iş modelinin yakıtının veri olacağı görüşünde birleşiyor. Bu sonuç küresel araştırma sonuçları ile paralel; aynı görüşe katılan küresel yöneticilerin oranı yüzde 83.

Her 5 otomotiv yöneticisinden 4'ü ise önümüzdeki dönemde otomotiv sektörü firmalarının başarılı olabilmesinin yenilikçi startup'larla birleşme ya da işbirliği yapmalarına bağlı olduğunu söylüyor. Sanayi tarafında OSD üyelerinin yüzde 92'si, TAYSAD üyelerinin ise yüzde 82'i bu görüşte birleşiyor. Sonuçlara göre önümüzdeki dönemde köklü ve geleneksel otomotiv şirketlerinin yeni ve çevik startup'larla işbirliklerine tanık olmaya devam edeceğiz.





## Süer Sülün

OSD Başkan Vekili



“Otomotiv geleneksel bir endüstridir. Otomotiv endüstrisi otomotivi biliyor, startup’lar ise yeni teknolojiye daha kolay ve hızlı ulaşabilirken otomotivi bilmiyor. Gelecekte başarıya ulaşmak için bu iki kesimi bir potada yoğurmak lazım.”

### ODD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Bora Koçak

otomotiv oyuncularını ile startup’ların işbirliği yapmasının bir gereklilik olduğunu vurguluyor:

“Ar-Ge ve inovasyon günümüzde iş dünyasının olmazsa olmazı durumunda. Ülkemizde de son dönemde bu konuda gerek kamuda, gerekse özel sektörde önemli adımlar atıldı. Sektörümüzde bağlantılı araçlar, otonom

sürüş gibi yeni teknolojiler, otomotiv ana ve yan sanayisinin yeni ürünler geliştirmesinin beraberinde hızla yol kat eden gelişmeler konusunda üçüncü partilerle daha yoğun bir işbirliği gerektiriyor. Dikey sektörlerin büyümesi, gelişmesi ve dijital devrimin sürekliliği için geleneksel endüstrilerin de dijitalleştirilmesi büyük önem taşıyor. Teknolojik gelişmelere ayak uydurmak isteyen global firmalarda da bu kapsamda gelişmeler görüyoruz.”

%72



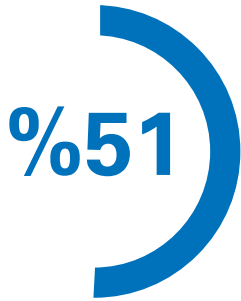
Teknolojinin gelişimi ve dijitalleşmenin artmasıyla sektörünün iş modellerinde yakın gelecekte kapsamlı bir yıkıcı gelişme bekleyen Türkiye otomotiv yöneticilerinin oranı yüzde 72.

## Başarı için önem taşıyan stratejiler

Geleceğin otomotiv sektöründe, bütüne egemen olan ürün, hizmet veya içerikten ziyade bütün bu oyuncuların kendi rolünü tespit ederek bireysel bir oyun alanı tanımladığı bir ekosistem olacağını öngörüyoruz. Bu açık ve dinamik ekosistemde otomotiv şirketlerinin nerede rekabet edeceği, işbirliği yapacağı veya sektör içinde ne zaman birleşeceği konusunda dengeyi bulup varlık bazlı olmayan dijital oyuncularla içeriği koentegre etmeleri, başarının anahtarı olacak.

Küresel Otomotiv Yöneticileri Araştırması'nın bu yılki sonuçları, geleceğin ekosistemindeki ürün, hizmet ve içerik değerlerinin nasıl paylaşılacağına dair ortak bir anlayışın sektör oyuncuları ve dijital rakipler arasında halen mevcut olmadığını gösteriyor. Otomotiv yöneticileri, işbirliği ile rekabet pozisyonları arasında kalmış durumda. Bilişim ve iletişim teknolojileri şirketleri (ICT) ile otomotiv şirketlerinin işbirliği yapmaktansa rekabet edeceğini söyleyenlerin oranı yüzde 49'ken, işbirliği yapmayı tercih edeceğini söyleyenlerin oranı yüzde 51.

Küresel yöneticilere göre otomotiv şirketleri ile bilişim ve iletişim teknolojileri şirketleri gelecekte,



işbirliği yapacak



rekabet edecek

Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye otomotiv yöneticileri işbirliğine küresel yöneticilerden çok daha sıcak bakıyor. Yöneticilerin yüzde 86'sı gelecekteki başarıları için en önemli stratejilerinin birbirine yaklaşan endüstrilerden

oyuncularla işbirliği yapmak ve sektör içinde ortak girişimler ile stratejik ittifaklar kurmak olduğunu belirtiyor. İlk iki stratejiyi yüzde 79 ile sektörler arası, yüzde 77 ile sektör içinde birleşme ve satın almalar takip ediyor.

## Gelecekte başarıya ulaşmak için önem taşıyan stratejiler

- 1 Birbirine yaklaşan endüstrilerden oyuncularla işbirliği yapmak (örn. OEM, kamu hizmeti şirketleri, ICT şirketi)
- 2 Sektör içinde ortak girişim ve stratejik ittifaklar (örn. sektördeki emsaller ya da değer zincirindeki diğer oyuncular ile)
- 3 Sektörler arası birleşme ve satın almalar
- 4 Sektör içinde birleşme ve satın almalar
- 5 Organik büyüme
- 6 Ana faaliyet alanı olan/olmayan işleri fason ürettirmek

Yetkili satıcıların sektör içinde ortak girişim ve stratejik ittifaklar ile sektör içinde birleşme ve satın almaları en önemli stratejiler olarak değerlendirdiğini görüyoruz.

Son yıllarda kapasite kullanımı ve yaptığı yatırımlar ciddi boyutlarda artan TAYSAD üyesi yöneticilerin yüzde 86'sı, gelecekteki başarıları için en önemli stratejinin organik büyüme olduğunu belirtiyor. Büyümekte olan iş hacmini doğru yönetebilmek, otomotiv tedarikçilerinin öncelikli gündem maddelerinden biri.

### Gelecekte başarıya ulaşmak için önem taşıyan stratejiler (dernek bazında)

#### ODD

- 1 Birbirine yaklaşan endüstrilerden oyuncularla işbirliği yapmak (örn. OEM, kamu hizmeti şirketleri, ICT şirketi)
- 2 Sektör içinde ortak girişim ve stratejik ittifaklar (örn. sektördeki emsaller ya da değer zincirindeki diğer oyuncular ile)
- 3 Organik büyüme
- 4 Sektörler arası birleşme ve satın almalar
- 5 Sektör içinde birleşme ve satın almalar
- 6 Ana faaliyet alanı olan/olmayan işleri fason ürettirmek

#### OSD

- 1 Birbirine yaklaşan endüstrilerden oyuncularla işbirliği yapmak (örn. OEM, kamu hizmeti şirketleri, ICT şirketi)
- 2 Sektör içinde ortak girişim ve stratejik ittifaklar (örn. sektördeki emsaller ya da değer zincirindeki diğer oyuncular ile)
- 3 Sektörler arası birleşme ve satın almalar
- 4 Sektör içinde birleşme ve satın almalar
- 5 Organik büyüme
- 6 Ana faaliyet alanı olan/olmayan işleri fason ürettirmek

#### OYDER

- 1 Sektör içinde ortak girişim ve stratejik ittifaklar (örn. sektördeki emsaller ya da değer zincirindeki diğer oyuncular ile)
- 2 Sektör içinde birleşme ve satın almalar
- 3 Sektörler arası birleşme ve satın almalar
- 4 Birbirine yaklaşan endüstrilerden oyuncularla işbirliği yapmak (örn. OEM, kamu hizmeti şirketleri, ICT şirketi)
- 5 Organik büyüme
- 6 Ana faaliyet alanı olan/olmayan işleri fason ürettirmek

#### TAYSAD

- 1 Organik büyüme
- 2 Birbirine yaklaşan endüstrilerden oyuncularla işbirliği yapmak (örn. OEM, kamu hizmeti şirketleri, ICT şirketi)
- 3 Sektörler arası birleşme ve satın almalar
- 4 Sektör içinde birleşme ve satın almalar
- 5 Sektör içinde ortak girişim ve stratejik ittifaklar (örn. sektördeki emsaller ya da değer zincirindeki diğer oyuncular ile)
- 6 Ana faaliyet alanı olan/olmayan işleri fason ürettirmek

## Perakende mağazalarının geleceği

Küresel otomotiv yöneticilerinin yüzde 79'u, gelecekte fiziksel otomotiv perakendecileri için ayakta kalmanın tek yolunun kapsamlı servis ya da ikinci el araç satış merkezlerine dönüşmek olduğunu ve yeni araç satışlarının daha dijital kanallar aracılığıyla gerçekleşeceğini düşünüyor.

Türk yöneticiler bu görüşe küresel yöneticilerden çok daha mesafeli yaklaşıyor da, sektör içinde henüz bir fikir birliği sağlanmış değil. Gelecekte fiziksel otomotiv perakende mağazaları için tek uygulanabilir seçeneğin servis fabrikalarına ya da kullanılmış araç üslerine dönüşmek olacağı fikrine katılan yöneticilerin oranı yüzde 39; katılmayanların oranı ise yüzde 35. Yetkili satıcıların ise yüzde 86'sının bu fikre katılmaması dikkat çekiyor.

**'Gelecekte fiziksel otomotiv perakende mağazaları için tek uygulanabilir seçenek servis fabrikalarına ya da kullanılmış araç üslerine dönüşmek olacak'**



Katılıyorum



Katılmıyorum

Özgür Tezer

OYDER Genel Sekreteri



"Özellikle yetkili satıcıların bakış açısı ile sektörün diğer alanlarındaki bakış açısının farklılaştığını görüyoruz. Bir taraf değişimin çok yakın zamanda geleceğini ve her şeyi yıkacağını düşünüyor; ticaret tarafı zamana daha çok yayılan, yıkıcı değil yapıcı bir değişim olacağı görüşünü aktarmış. Trendler ve ticaretin gerçekleri arasındaki çatışmanın sektör uzmanları tarafından dikkatle incelenmesi gerekiyor. Bu çatışma hali, ekosisteme zarar vermeyecek şekilde değişimi yönlendirecek önlemlerin şimdiden alınmaya başlanmasını zorunlu kılıyor."

## Tedarik sanayisi inovasyona odaklanmalı

TÜBİTAK tarafından yayımlanan Otomotiv Yan Sanayi 2023 Vizyonu raporuna göre, Türkiye otomotiv sektöründe faaliyet gösteren 1.000'in üzerinde tedarik şirketi varken, bunların yalnızca 300-350 tanesi kabul edilebilir üretim standartlarına sahip ve küresel rekabette boy gösterebiliyor.

Otomotiv yöneticileri, tedarik sanayisinin rekabetçi kalmak için alması gereken aksiyonların önemini değerlendirdi. Yöneticilere göre tedarik sanayisi öncelikle inovasyona odaklanmalı. Katılımcıların yüzde 92'si, rekabetçi kalmak için alınması gereken en önemli aksiyonun Ar-Ge sürecinde yeni inovasyon ekipleri oluşturarak hız ve esnekliği artırmak olduğunu söylüyor. Bu aksiyonu yüzde 87'lik katılımı ana ürünlerin geliştirilmesini tehlikeye

atmayacak şekilde yatırım odağını kilit ürün inovasyonuna kaydırmak takip ediyor.

TAYSAD üyesi yöneticiler, kısa vadede e-mobilité ya da otomatik sürüş alanında potansiyel atılımlara karşı düzenli senaryo planlama çalışmaları yapmayı en az önemli aksiyon olarak belirledi.

**TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Kemal Yazıcı**, tedarikçilerin senaryo planlamasını geri plana atmasını, "Biz üretimin sürdürülebilirliğini sağlamak zorundayız. Firmalarımızın geleceğe ilişkin öngörülerini olsa da uzun vadeli planlardan önce, üretimin devamını sağlamak önemli" şeklinde yorumladı.

## Tedarik sanayisinin rekabetçi kalmak için alması gereken aksiyonlar

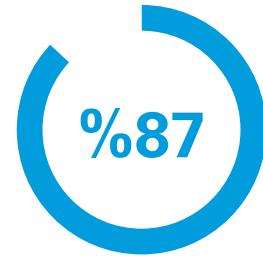
Ar-Ge sürecinde, yeni inovasyon ekipleri oluşturarak hız ve esnekliği artırmak



Aktif portföy yönetimini teşvik etmek (uzun vadede kısıtlı büyüme potansiyeli olan işleri tasfiye etmeyi düşünürken diğer yandan teknoloji odaklı satınalmalar için elverişli finansman seçeneklerinden faydalanmak)



Ana ürünlerin geliştirilmesini tehlikeye atmayacak şekilde yatırım odağını kilit ürün inovasyonuna kaydırmak



Kısa vadede e-mobilité ya da otomatik sürüş alanında potansiyel atılımlara karşı, düzenli senaryo planlama çalışmaları yapmak



## Sektör Endüstri 4.0'a hazırlanıyor

İlk kez 2011'de soyut bir kavram olarak ortaya atılan Endüstri 4.0'ın gelişen yıkıcı teknolojiler ve onlara öncülük eden şirketler ile hızla somutlaştığına tanık oluyoruz. Birbiriyle konuşarak nesneleri ve sistemleri yöneten, yalnızca tekrara dayalı küçük görevleri yerine getirmekle kalmayıp bütün bir fabrikadaki üretim sürecini yürütebilen yapay zekalar sayesinde verimi maksimize eden akıllı fabrikalar yaratılıyor. Bu, müşteri talebinin alınması, ürün haline getirilmesi, bu sürecin takibi ve sürekli ölçülmesine kadar bütün ekosistemi etkileyen bir üretim modeline geçilmesi anlamına geliyor. Endüstri 4.0'ın nihai hedefi, bireysel müşteri ihtiyacına özel, seri üretim hızında ve veriminde üretim sürecine ulaşmak.

Geleneksel ve köklü olarak tanımlanabilecek bir sektör olmasına rağmen otomotiv, tüm dünyanın içinde bulunduğu dijital dönüşüm sürecinden en çok etkilenen ve kendini en çok dönüştüren sektörlerden biri. Türkiye'de çoğu şirketin dijital olgunluğu Endüstri 2.0 ile 3.0 arasında bir yerde konumlanırken, 2017'de toplam ihracatın yaklaşık beşte birine karşılık gelen 28,5 milyar dolarlık ihracatıyla rekor kıran Türkiye otomotiv sektörü, Endüstri 4.0'a öncülük ediyor.

Şirketlerin geleneksel üretim süreçlerini bir kenara bırakarak Endüstri 4.0'ın getirdiği üretim teknolojilerine yatırım yapması stratejik önem arz ediyor. Bu dönüşüm sürecinde Ar-Ge'ye ve bu çalışmaları yürütebilecek yeteneklere yatırım yapılması da kritik öneme sahip.

"Endüstri 4.0, üretim sürecindeki maliyetleri azaltmak, rekabetçiliğimizi korumak ve pazara sunduğumuz avantajları sürdürülebilir kılmak için bir zorunluluk. Türkiye otomotiv sektörü, küresel otomotiv markalarının oluşturduğu network'ün bir parçası olarak kritik ve stratejik görevler alıyor. Sektör olarak geleneksel bir yapıya sahip olsak da birçok inovasyona ve iş modeline öncülük ediyor, rol model oluyoruz. Küresel ölçekte rekabetçi olduğumuz için üretimimizin yüzde 80'ini ihraç edebiliyoruz.

Burada çok önemli bir yetkinlik merkezi oluşuyor. Bu noktada en önemli konulardan biri eğitim, bunun altı çizilmelidir. Türkiye'nin inovasyonlara, patente, teknolojiye, Ar-Ge'ye erişme stratejisi var ise tabanı geliştirmesi ve eğitime yatırım yapması gerekiyor. Kaliteli eleman yetiştirecek eğitim kurumlarının desteklenmesi, genç beyinlerin artırılması ve bu noktada arz talep dengesinin kurulması lazım. İyi eğitilmiş gençler bizim en önemli sermayemiz."

**Süer Sülün**  
**OSD Başkan Vekili**

## Endüstri 4.0'ın otomotiv sektörüne etkisi

Serkan Ercin, Teknoloji Medya ve Telekomünikasyon Lideri



Endüstri 4.0'ı, diğer bir adıyla dijitalizasyonu, dijital teknolojilerin süreç verimliliği ve karar verme mekanizmalarında değişiklik gerçekleştirmek için bir adım olarak tanımlayabiliriz. "Derin öğrenme" ve "dijital ikiz" gibi kavramların, Endüstri 4.0'dan otomotiv sektörüne yansiyacak değişimin itici güçleri olacağını öngörüyoruz.

Derin öğrenme sistemleri, analitik katmanları kullanarak örüntüleri tanımlar ve sınıflandırır. Bu sistemler, aralıksız olarak artan veri girdileri ile eğitilir. Derin öğrenme sistemleriyle donatılan otonom araçlar, yetersiz hizmet alan popülasyonlar için artırılmış mobiliteye yol açacak ve yolculuk yapılan mesafelerin büyük ölçüde artmasını sağlayacak. Teknoloji, araç sahipliği modellerini, tüketiciler için araç satın almak yerine sunduğu önemli zaman ve para tasarruflarıyla değiştirecek. Daima tetikte olan derin öğrenme tabanlı algoritmalar sayesinde kazaların sayısı çarpıcı biçimde azalacak. Küresel çapta araç kazalarından kaynaklanan 1 milyondan fazla ölümün önüne geçilecek. Çarpma önleyici parçalardan elde edilen gelirler ile kârlar yok olacak ve sigorta piyasası yeniden şekillenecek. Otomotiv üreticilerinin, yeni iş ortamından yararlanmak için bir dizi yeni özellik geliştirmesi gerekecek. İnovasyon ve ürün geliştirme departmanları, yerleşik "sinir sistemi" tasarımına odaklanmak isteyecek.

Yeni kullanıma geçen veri akışları, sürücü/binici deneyimine ilişkin inovasyonları besleyen tüketici görüşleri sağlayacak. Yönetici ekipler ve yönetim kurulları, iş portföylerini, olasılıkla mobilité hizmetleri, araç filo yönetimi, sigorta veya yerleşik sistem platform işlerine girmek dahil olmak üzere yeni kâr havuzlarına erişmek için yeniden değerlendirecek.

Otomotiv endüstrisinde üretimin dijitalleşmesi genellikle bir fiziksel ürünün, üretim sürecinin, fabrikanın veya tedarik zincirinin dijital ikizinin yaratılmasını içerir. Dijital ikiz oluşturulduktan sonra, birçok amaç için analiz edilebiliyor. Değişiklikler dijital ikiz üzerinde kolayca yapılabiliyor; üretim hatlarının daha hızlı tasarlanabilmesine, yeni araç modeli oluşturmanın daha iyi yürütülmesine, fabrika çıkışlarının optimizasyonuna, tıkanıklıkların ve hataların giderilmesine, tesis bakımının

daha iyi yapılmasına, tedarikçilerle otomatik iletişim kurulmasına ve stok ile teslim sürelerinin azaltılmasına olanak sağlıyor. Dijitalleşmenin azımsanmayacak ölçüde önemli faydaları bulunuyor. Araç üreticileri ve tedarik şirketleriyle yapılan görüşmelere göre şöyle iyileştirmeler sağlanabiliyor: Yüzde 5'e varan verimlilik artışı, makine kapalı kalma süresinde yüzde 35'e varan azalma, teknik disiplinlerin verimliliğinde yüzde 50'ye varan artış, stokta yüzde 20'ye kadar azalma, düşük kalitede yüzde 12'ye varan azalma, öngörülerde yüzde 80'e varan doğruluk oranı, pazara giriş süresinde ve tesis bakım maliyetlerinde yüzde 25'e varan azalma...

KPMG olarak, kilit yeteneklerin korunmasının, önümüzdeki devrimin ışığında otomotiv sektörü için kritik rol oynayacağına inanıyoruz. Otomotiv şirketleri, aracı yönlendiren algoritmaları yönetmek zorunda kalsa da derin öğrenme uzmanları yeterli sayıda bulunmayacak. Üretimin dijitalleşmesi, aynı zamanda dijital bilimciler, dijital mühendisler, dijital mimarlar ve siber güvenlik mühendisleri gibi yeni dijital destek rollerinin yükselmesine de yol açacak.





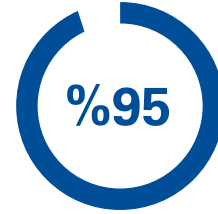
# Değişen müşteri yolculuğu ve tercihleri

Küresel Otomotiv Yöneticileri Araştırması'na göre yöneticilerin yüzde 85'i, bağlanabilirliğin araçların standart ekipmanlarını yeniden tanımlamayı gerektirdiğini düşünüyor. Her 4 tüketiciden 3'ü ise veri ve siber güvenliğin gelecekteki satın alma kriterlerinde bir numaralı koşul olduğunu belirtiyor.

Türkiye otomotiv yöneticileri ise günümüzde olduğu gibi gelecekte de müşteri tercihlerini en çok dijitalleşme ve deneyimin etkileyeceğini düşünüyor.

Yöneticilerin yüzde 95'i, dijital müşterileri çekmek için OEM ve yetkili satıcıların geleneksel pazarlama materyalleri ve tek kanal için tasarlanmış web sitesi yerine interaktif, araç özellikleri ve fiyat bilgileri dahil olmak üzere müşteri ihtiyacına yanıt verebilecek gelişmiş dijital hizmetlere yöneleceği görüşünde birleşiyor. Şirketler, müşteri merkezliliği işletmenin odak noktası haline getirmek için fiziksel ve dijital dahil olmak üzere bütün kanalları birleştirirken, ön, orta ve arka ofisleri de birbiri ile uyumlu hale getirmeli.

"Orijinal parça üreticileri ile yetkili satıcılar, dijital müşterileri çekmek için pazarlama materyalleri veya tek kanala yönelik web siteleri yerine interaktif, araç özellikleri ve fiyat bilgileri dahil olmak üzere müşterilerin ihtiyacına yanıt verebilecek gelişmiş dijital hizmetlere yönelecek"



"Sürücüsüz otomobillerin ortaya çıkmasıyla, geçmişin satın alma kriterleri geçerliliğini kaybedecek"



"2030 yılına gelindiğinde bugünün otomobil sahipleri artık otomobil sahibi olmak istemeyecek"

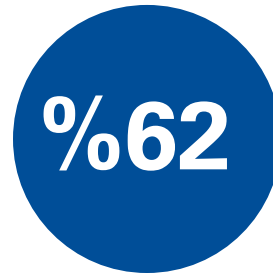


Katılımcıların yüzde 85'i ise artan çoklu kanal iletişim yolları ile müşterilerin fiziksel perakende mağazalarını daha az ziyaret edeceğini fakat ürün ve markayı deneyimlemek için mağazaları ziyaret etmeyi tercih edeceğini düşünüyor. Neredeyse bütün ürün ve hizmetlerin dijital platformlardan satın alınabildiği dijital çağda, fiziksel perakendenin deneyim tarafı ön plana çıkacak.



“Müşteriler ürün ve markayı deneyimlemek için fiziksel otomotiv perakende mağazalarını ziyaret etmeyi tercih edecek”

Her 5 yöneticiden 3'ünden fazlası, dijital teknolojilerin kullanımının artmasıyla, mevcut haliyle fiziksel otomotiv perakende mağazalarının sayısının 2030 yılına kadar önemli oranda azalacağını düşünüyor; katılımcıların yüzde 29'u bu görüşe katılmadığını belirtiyor.



“Fiziksel perakende mağazalarının sayısı 2030 yılına kadar önemli oranda azalacak”

Pazar tarafında müşteri tercihlerinin geleceğine yönelik dikkat çeken görüş ayrılıkları var. ODD üyelerinin yüzde 93'ünü oluşturan çok büyük bir bölümü mevcut haliyle fiziksel otomotiv perakende mağazalarının sayısının 2030 yılına kadar önemli oranda azalacağı görüşünde. Perakende ile doğrudan ilgili olan OYDER üyelerinin ise yüzde 86'sı, bu görüşe katılmıyor.

2030 yılına gelindiğinde bugünün otomobil sahiplerinin artık otomobil sahibi olmak istemeyeceği görüşüne yetkili satıcıların yüzde 92'si katılmıyor. Distribütörlerin yüzde 63'ü bu görüşe katılırken, yalnızca yüzde 13'ü katılmadığını belirtti. Ayrıca, her OYDER üyesinden 2'si, sürücüsüz otomobiller ortaya çıktığında da geçmişin satın alma kriterlerinin geçerliliğini koruyacağını düşünüyor. ODD yöneticilerinin yüzde 70'i ise bu kriterlerin değişeceğini söylüyor.

Sanayi tarafı, pazar tarafı ile karşılaştırıldığında geleceğin müşterilerinin getireceği potansiyel yıkımları daha çok dikkate alıyor. Bunun yanında, otomotiv üreticileri bu görüşlere tedarik sanayicilerinden genel olarak daha çok katılıyor olsa da, aralarında fikir birliği oluşmaya başlamış durumda.

**OYDER Yönetim Kurulu Başkanı Murat Şahsuvaroğlu,** fiziksel perakende mağazalarının geleceğini değerlendirdi: “Bizim açımızdan en önemli noktanın otomotiv perakendecilerinin geleceğinin nasıl şekilleneceği olduğu kanaatindeyim. Müşteri ile doğrudan temas kuran ve bilgi akışını iki yönlü sağlayan yetkili satıcılar, zaten hizmet şekillerinde teknolojinin getirdiği yenilikleri ve kolaylıkları kullanmaya başlamıştı. Perakende mağazalarının teknolojinin hızlı adaptasyonu ile çok daha hızlı, şeffaf ve kolay hizmet alınan mekânlar haline dönüşeceğini tahmin etmek çok zor değil. Bu da ileride yetkili satıcılara olan ilginin devam etmesi ve hatta artması anlamına geliyor.”

## Otomobile ihtiyaç kalmayacak mı?

Mobilite sistemleri, hem değişen müşteri tercihleri ve beklentilerine hem de gelişmekte olan teknolojilere göre yeniden şekillenerek ulaşımı gün geçtikçe daha kolay ve çabasız hale getiriyor. Tüketicilere ulaşımın her alanında kendi seçimini yapabilme yetkisi veren mobilite teknolojileri, sadece ulaşımında değil, hayatın her alanında devrim yaratmaya hazırlanıyor.

KPMG'nin 2017'de yayımlanan Otonomi Adaları adlı raporuna göre, otomobillerin yeni dünyada iş, alışveriş, sosyal ve okul gibi diğer varış noktalarını kapsayan dört başlıca görevi olacak. Varış noktası, yolculuk süresi ve çevre gibi faktörlere göre şekillenecek olan ulaşımın, bireysel araç sahipliğine olan talebi zamanla azaltacağını öngörüyoruz.

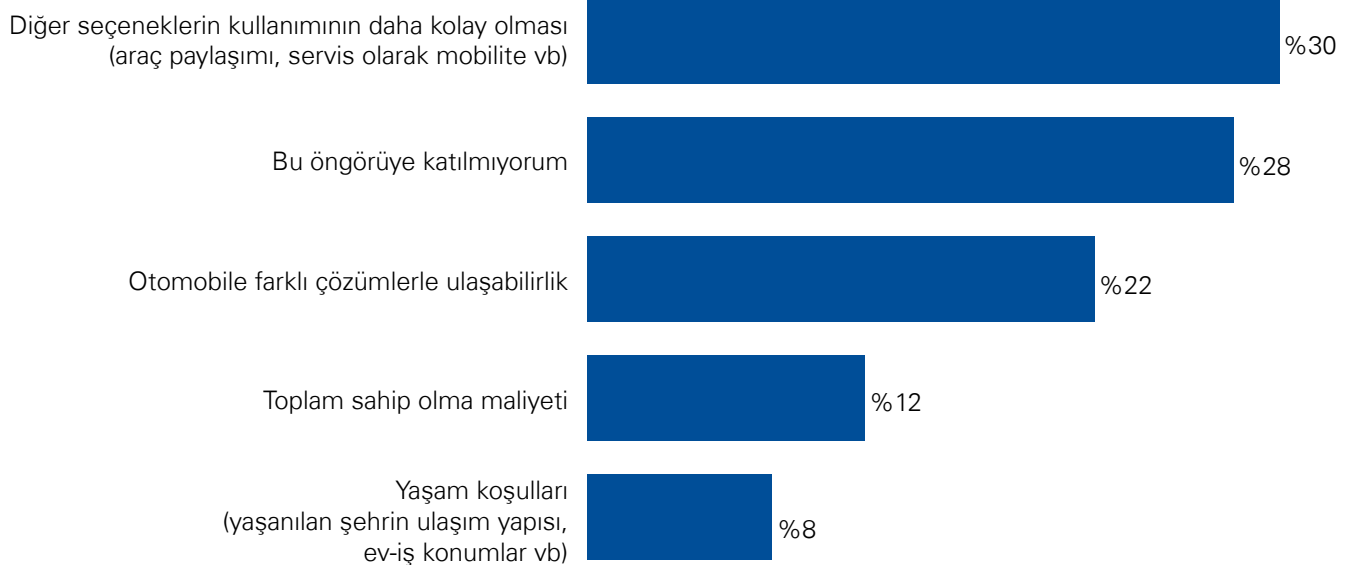
Söz gelimi otonom araç teknolojilerini uygulamaya en hazır ülkelerden biri olan ABD'de bugün 5,4 milyon adet satılan Sedan araç sayısının 2030'a kadar 2,1 milyona düşmesi bekleniyor.

Ulaşımındaki dijital dönüşüm elbette yalnızca otonom araçlar ile gerçekleşmiyor. Paylaşım ekonomisi ile sayıları giderek artan taşımacılık uygulamalarının müşterilerin ulaşım alışkanlıklarına olan etkisini şimdiden gözlemlemek mümkün.

Araştırma sonuçlarına göre Türkiye otomotiv yöneticilerinin büyük bölümü, 2030 yılına gelindiğinde tüketicilerin bir otomobil satın almak istemeyeceği ya da otomobile ihtiyaç duymayacağı öngörüsüne katılıyor. Katılımcıların yüzde 30'unu oluşturan bu yöneticilere göre ihtiyacın ortadan kalkmasının en büyük sebebi, mobilite hizmetleri, araç paylaşımı gibi diğer ulaşım seçeneklerinin daha kolay olması olacak.

Katılımcıların yüzde 28'i bu öngörüye katılmadığını belirtirken; yüzde 22'si otomobil satın alma isteğinin azalmasının otomobile farklı çözümlerle ulaşabilmekten kaynaklanacağını düşünüyor.

## 2030 yılına gelindiğinde tüketicilerin otomobil satın almak istemeyeceği ya da otomobile ihtiyaç duymayacağı öngörülmüyor. Sizce bunun en önemli nedeni ne olacak?



## Marka önemini yitiriyor

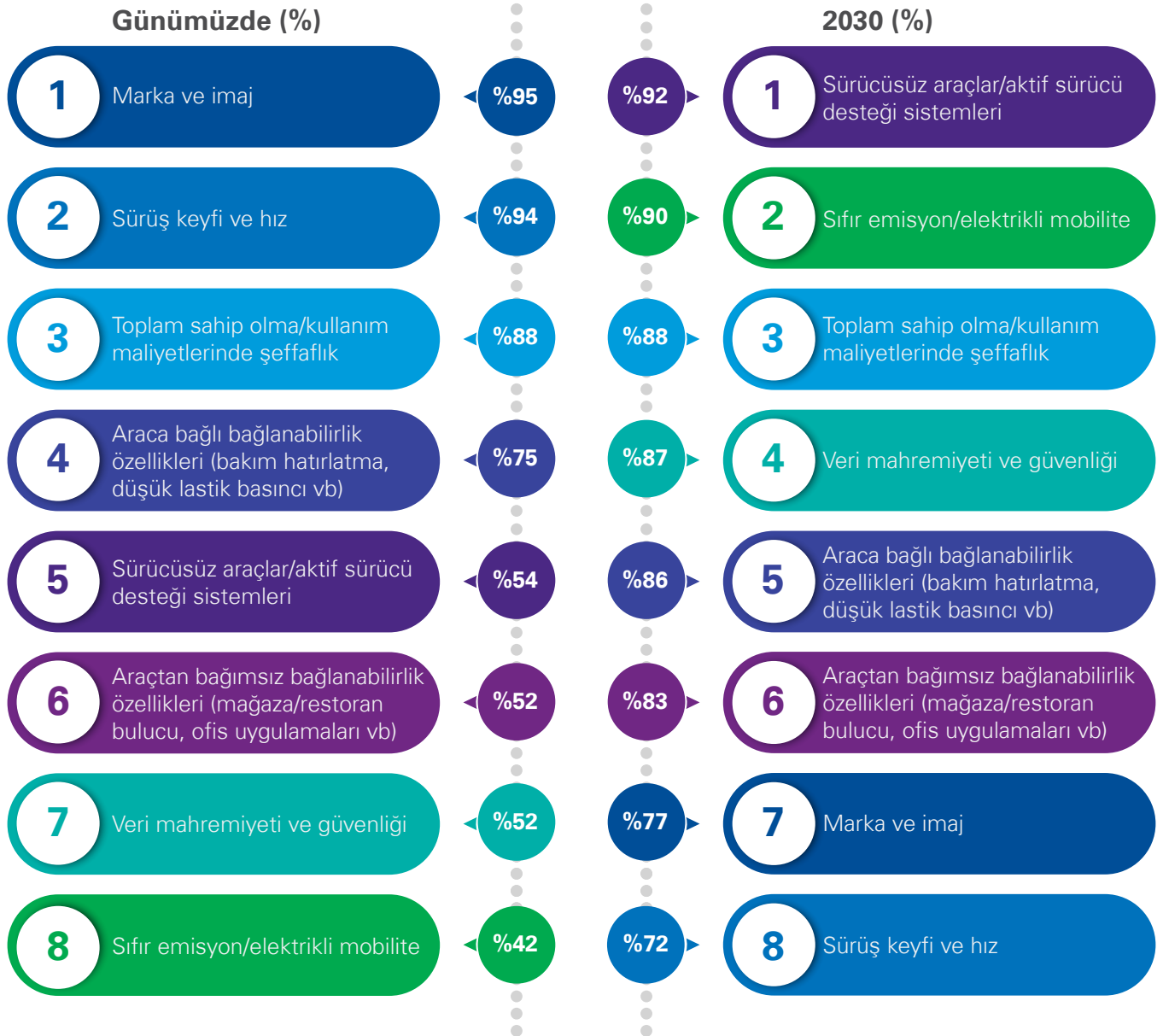
Otomotiv yöneticileri, bugün müşterilerin satın alma kriterlerinde 5. sırada yer alan sürücüsüz araçlar/aktif sürücü desteği sistemlerinin 2030 yılında yüzde 92 oranıyla 1. sırada bulunacağını öngörüyor. Bugün ilk sırada bulunan marka ve imaj ise, 2030 yılının satın alma kriterlerinde son sıralara düşüyor.

Toplam sahip olma/kullanım maliyetlerinde şeffaflık, günümüzde satın alma kriterlerinde 3. sırada ve bu önemini 2030 yılında da koruyor.

Katılımcılar, günümüzde önem sırasında en sonda bulunan sıfır emisyon/elektrikli mobilitenin, 2030 yılına geldiğimizde en önemli kriterlerden biri haline gelerek 2. sıraya yerleşeceğini öngörüyor.

Sanayi ve pazar tarafı satın alma kriterlerini birbirine benzer şekilde sıralarken, TAYSAD üyeleri 2030 yılına kadar en önemli olacak kriterlerde ilk sıraya veri mahremiyeti ile güvenliğini yerleştirerek farklılaşıyor.

## Otomobil satın alma kriterleri



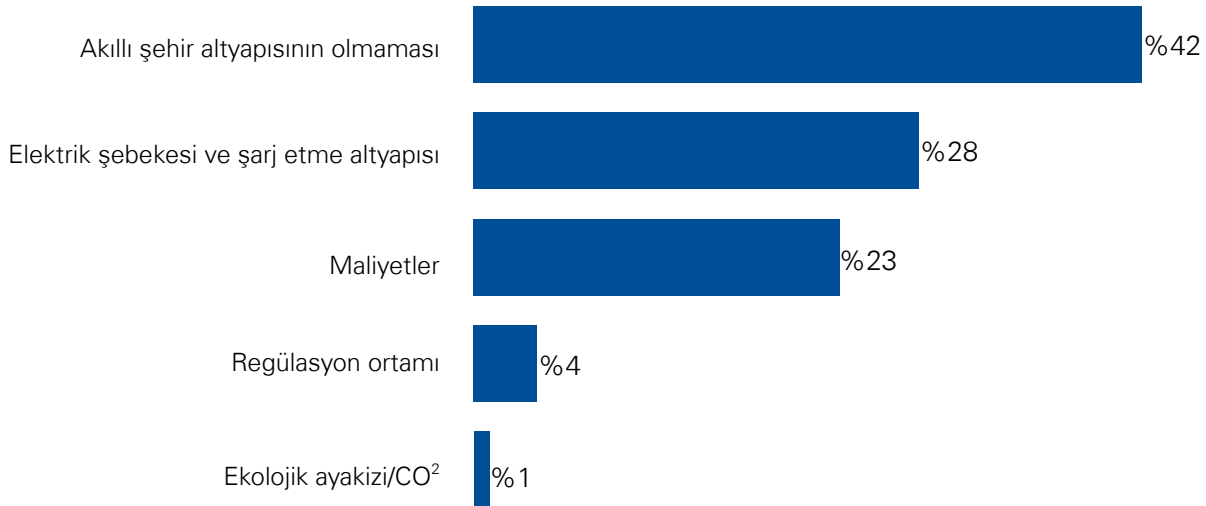
# Sürücüsüz araçlar ve e-mobilité

## E-mobilitenin en büyük zorluğu altyapı

Otomotiv yöneticileri, Türkiye’de e-mobilité ekosisteminin önündeki en büyük zorluğun akıllı şehir altyapısının olmaması olduğunu düşünüyor. Elektrik şebekesi ve şarj etme altyapısı ise 2. sırada.

Genel olarak e-mobilitenin karşılaşılabileceği en büyük zorlukların altyapısal hazırlıkların yetersizliğinden kaynaklanıyor. Yalnızca OYDER üyelerine göre maliyetler, yüzde 56 oranında katılımı ile akıllı şehir altyapısının olmaması zorluğunun önüne geçti. Ekolojik ayakizi/CO<sup>2</sup> ise genel kaniya göre bir zorluk oluşturmayacak.

## E-mobilitenin zorlukları



#### 4. seviye otonom araç satışı 10 yıldan önce başlamayacak

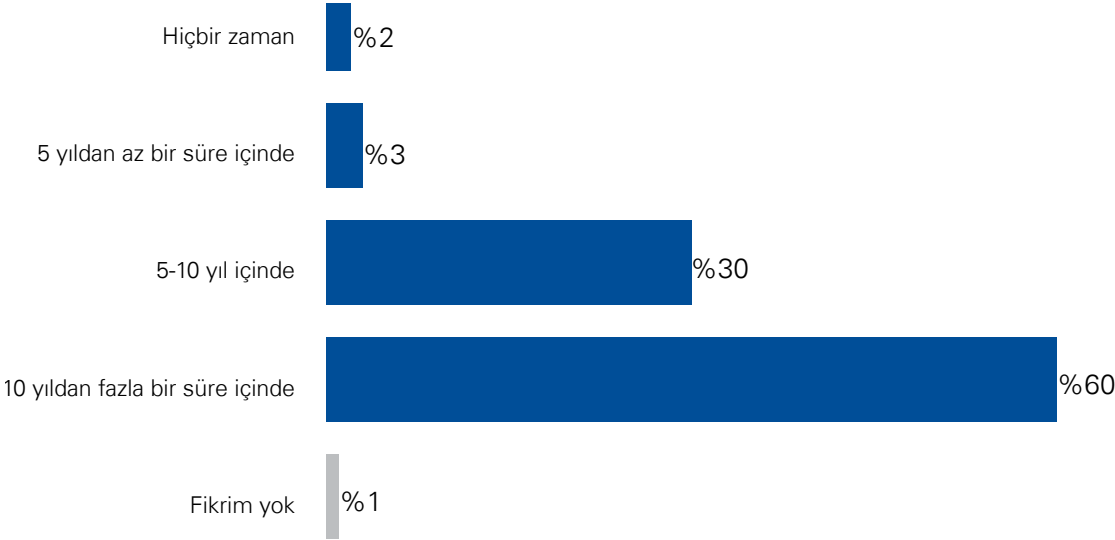
Küresel otomotiv yöneticilerinin yüzde 73'ü, 10 yıl içinde geleneksel toplu taşıma çözümlerinin yerine isteğe bağlı otonom kapsüllerin geçmesini bekliyor.

Otonom araçlara yönelik tamamen etkin bir sürüş politikası ve yönetmeliğinin en geç 2040'a kadar tamamlanacağını düşünen yöneticilerin oranı ise yüzde 94.

Türkiye'de ise her 5 yöneticiden 3'ü, 4. seviye otonom araç satışlarının 10 yıldan önce başlayamayacağını düşünüyor.

Otonom araç satışlarının başlaması için yalnızca seri üretime geçilmesi değil, hem ülkelerin içinde hem de ülkeler arası hukuksal ve fiziksel altyapının kurulmuş olması gerekiyor.

#### 4. seviye otonom araç satışının Türkiye'de geniş ölçekte başlama zamanı



**OSD Başkan Vekili Süer Sülün**, bu süreçte geliştirilmesi gereken altyapısal düzenlemelere dikkat çekti:

“Otonom aracın kaza yapması durumunda kimin suçlu olduğu belirsiz; henüz kanuni bir altyapı yok. 4. seviye otonom araç satışının başlaması için küresel çapta uyumlu fiziksel ve kanuni altyapı kurulması lazım. Otonom araçlara geçiş sürecinde altyapısal çalışma gerektiren teknoloji ayrı bir taraf, regülasyon ayrı bir taraf. İkisinin de geliştirilmesi ve seri üretime geçilmesi için 2030 mantıklı görünüyor.”

## Elektrikli araçlar için otomotiv ve enerji sektörleri işbirliği yapmalı

Ümit Bilirgen, Enerji Sektör Lideri



Elektrikli araçlar olgusu yeni olmasa da yayılımları genişliyor, dünyada ve ülkemizde tüketiciler nezdinde popülerlik kazanıyor. Ancak elektrikli araçların pazarda temel tercih haline gelebilmesi için otomotiv sektörünün, enerji sektörüyle birlikte bazı engelleri aşması gerekecek.

Elektrikli araçların benimsenmesinin önündeki en büyük engellerden ilki; tüketicilerin elektrikli araçların menzili ile ilgili endişeleri. Bu kaygı öncelikle şehirler ve ülke çapında gelişmiş bir hızlı şarj ağı oluşturmakla bertaraf edilebilir. Şarj altyapısının kurulumunda kamu yatırımı bir çözüm olabileceği gibi, elektrik dağıtım oyuncuları şarj ağını oluşturmaya uygun teşvik ve hibeler aracılığıyla desteklenebilir. Bu senaryoda elektrik dağıtıcıları tarafından yatırım talebinin, elektrikli araçlar nedeniyle artacak talep ve olası yeni gelir akışlarından dolayı, yüksek olması beklenebilir. Buna ek olarak serbest tüketicilerin kendi gayrimenkullerinde şarj altyapısı kurmalarının önünde engel teşkil eden düzenlemelerin kolaylaştırılması olacaktır.

İkincisi elektrikli araçların pratik bir şekilde şarj edilebilmesinin önündeki engellerin kaldırılması. İhtiyaç duydukları anda tamamen işlevsel olabilmeleri için, elektrikli araçların hızlı bir şekilde şarj edilebilecekleri noktalara kolayca erişebilmeleri beklenir. Standart altyapının bu beklentiye karşılayamayacağı düşünüldüğünde, istenen hızda şarj için ayrı ve daha pahalı bir elektrik altyapısına ihtiyaç duyulacak. Şarj altyapısı yaşam ve iş merkezlerinde sınırlı sayıda kurulursa yaşanabilecek darboğaz yeterli ölçüde caydırıcı olabilecektir. Bu nedenle elektrikli araçlara daha fazla talep yaratılması için yine bu araçlara yönelik daha fazla ve pratik elektrik tedariki sağlanmak zorundadır.

Yerli şarj merkezlerinin gerçek ve yaygın olduğu ideal bir senaryo hayal edelim: Güneşli bir gün ve her evin çatısında güneş pilleri her aracı şarj etmek için yeterli güç ürettiyor. Bu senaryoyu kış mevsiminde hayal ettiğimizde ise; güneş gizlendiğini ve üretilen sınırlı güneş enerjisinin araç şarjı yanında ekstra ısıtma için paylaştırılması gerekliliği ortaya çıkıyor. Bu noktada araç şarj noktalarının ve buna uygun altyapının varlığının yanı sıra, ülke çapında elektrikli araç parkını çalıştırmak için elektrik şebekesinde yeterli kapasite ihtiyacı ortaya çıkıyor. Elektrik şebekesi bununla birlikte, gün boyunca elektriği etkin bir şekilde dağıtmak için esnekliğe de sahip olmalı. Bunun da ötesinde enerji sektörünün, ulaşım da sıfır emisyon hedefini tam anlamıyla gerçekleştirmek için, eski ve fosil yakıtla çalışan elektrik santrallerini devre dışı bırakması gerekiyor. Bunların hepsinin enerji sektöründe büyük bir değişim ve büyük zorluklar getireceği tartışılmaz bir gerçek.

Buna örnek olarak ülkemizde aynı anda –ulaşım sektörünün elektrifikasyon vizyonu için oldukça muhafazakar bir tahmin olarak – yüz bin elektrikli aracın şarj olmak için aynı anda şebekeye bağlanması durumunda, ülkemizdeki mevcut en hızlı şarj istasyonunun 22 kW kapasiteye sahip olduğunu göz önünde bulundurarak yaklaşık 2.200 MWh elektrik tüketeceğini düşünebiliriz. Ülkemizde günlük ortalama elektrik tüketiminin 30.000 MWh olduğunu, kurulu gücün

ise maksimum 50.000 MWh elektrik tedarik edebildiğini düşünürsek, mevcut tüketimde her saat için yüzde 10'luk artış öngörebiliriz. Yüz binli araç sayıları milyon seviyelerine doğru ilerlediğinde hem elektrik üretim kapasitesinin hem de bundan bağımsız olarak bölgesel dağıtım şebeke kapasitesinin büyük yatırımlara ihtiyaç duyacağı kesin.

Bu engellere yönelik çözüm ise, yeterli şarj ağı ve enerji sağlayıcı havuzu içeren verimli bir temel altyapı oluşturulmasında yatıyor. Önemli olan, bu altyapının sistemik arz riski taşıyan sınırlı sayıda merkezi güç santraline bağlı yapısının dağıtılmış üretim yapısına evrilmesidir. Dağıtılmış üretim yapısı dünyada toplam enerji arzında yaratacağı etkiyle tek başına devrimsel bir dönüşüm olacaktır. Şebekenin, tüketici merkezlerine yakın ve yerel olarak üretilen yenilenebilir enerji kaynaklarıyla beslenmesi - güneş panelleri, rüzgar türbinleri, biokütle enerjisi - hem elektrik tüketimine yeterli güvenlik aralığında cevap verilmesini hem de olası sistem çökmelerini azaltıcı yönde elektrik üretimi sağlayacaktır. Bu nedenle devletlerin yeni enerji paradigmasının tanımlanmasındaki ve yaratılmasındaki rolü çok büyük olacaktır. Tüketicilerin algılarının değişmesi, dağıtılmış üretim yapısının kurulumu için gerekli altyapı ve küçük üretici teknolojilerinin yaygınlaştırılması ve araç parkında eski araç oranının düşürülmesi için kamu girişimlerine dönük ihtiyaç muhakkaktır.

Bu amaçla devletler ve kamu yatırımcıları, bugün yapılan mekânsal planlama ve altyapı yatırım kararlarını, bu kararların ülkemizin ve şehirlerimizin gelecek on yıllarını belirleyeceğinin farkında olarak karar almalı. Bugün ulaşım sektöründe elektrifikasyon sağlanan bir gelecek öngörebilmek için, kamunun yatırımlarını bu gelecekte yer alması mümkün olmayan yapılardan çekmesi gerekiyor. Hem kamu hem de altyapı sektörü 50 ile 100 yıl arası kullanım ömrü vizyonu ile proje geliştirmeye alışık olsa da bugünden itibaren daha 'esnek' ve ihtiyaç duyulduğunda kapasite eklenebilen projeler öne çıkmalı. Projelerin tasarlanması ve geliştirilmesi için planlayıcıların çok sayıda farklı senaryoyu dikkate almalı, en olası olanları belirlemeleri ve buna göre projelendirme yapmaları gerekecek. Elektrik altyapı yatırımları muhtemel elektrikli araç gelişimini, havalimanı yatırımları otonom araç teknolojisiyle değişebilecek insan seyahat tercihlerini göz önünde bulundurulmalı.

Hatta gelecekte, kendi kendine çalışan araçlarla otomatik akü şarjı gibi yeni teknolojiler geliştirilebilir ve standart hale gelebilir. Yakıt hücreli araçlara yönelik hızlı teknolojik gelişimi de göz önünde bulundurduğumuzda, mevcut elektrikli araç teknolojisi gereksinimlerine göre ülke genelinde elektrik üretim ve dağıtımına yapılan yatırımlar bile geçersiz kalabilir. Bunun yanında bağlanabilirlik, elektrikli araçlar da dahil olmak üzere gelecekteki ulaşım araçları için temel bir gereklilik olarak ortaya çıkacak. Bu nedenle kamu yatırımları ulaşım da geleceği inşa ederken, bağlanabilirlik artırıcı iletişim altyapısına yönelik yatırımlarını da hızlandırmalı.

## E-mobilitenin geleceği

Küresel Otomotiv Yöneticileri Araştırması katılımcılarının yüzde 74'ü, otonom ve otonom olmayan araçların trafikte bir arada bulunmasının ciddi güvenlik sorunlarına ve sorumluluk davalarına yol açacağını düşünüyor. Türkiye'de ise bu görüşe her 5 otomotiv yöneticisinden 4'ü katılıyor.

Öte yandan, Türkiye otomotiv yöneticilerin yüzde 78'i, elektrikli mobilitenin atılım gerçekleştirmesi için en iyi şarj etme deneyiminin hiç şarj etmemek olması gerektiğini düşünüyor.

Küresel yöneticilerin yarısı, dizelin artık öldüğü görüşüne katılmıyor. Türkiye'de ise bu oran yüzde 39. Ayrıca, yöneticilerin 46'sı, elektrikli araçların gerekli altyapıyı kurmadaki zorluklar nedeniyle başarısız olacağına inanmıyor.



**OSD Genel Sekreteri Osman Sever**, yakıt hücreli araçların Türkiye otomotiv yöneticilerinin ajandasında geri planda kalmasını değerlendirdi:

“Bataryalı elektrikli araçlarda da, yakıt hücreli araçlarda da kullanılan teknoloji olgunluk seviyesine ulaşmış değil. Her ikisi de gelişmeye devam ediyor. Elektrikli araçların şu anki en büyük problemi menzil. Yakıt hücreli araçlarda menzil problemi daha rahat çözüme kavuşmuş gibi gözükse de hayata uygulanması laboratuvar ortamı kadar kolay olmuyor.

ABD’de yapılan çalışmalar, bir hidrojen pompasının bir istasyona yerleştirilmesinin 1,5 milyon dolara mal olacağını gösteriyor. Hidrojen istasyonları hem çok maliyetli hem de Türkiye açısından baktığımızda çok ciddi bir altyapı çalışması gerekiyor. Bataryalı elektrikli araçlar, elektrik her yerde bulunduğu için kullanıcılara yavaş da olsa her yerde aracını şarj edebilme imkânı sağlıyor. Menzil probleminin hızla çözüleceğini ve şarj istasyonlarının gelişeceğini düşünüyorum. Hangi teknoloji hızlı ve ekonomik çözümler getirirse sanayi o teknolojiye eğilecektir.”

**ODD Genel Koordinatörü Dr. Hayri Erce** ise, Türkiye otomotiv sektörünün geliştirmekte olan teknolojilere ve dünya trendlerine hazırlanma sürecinde önem taşıyan faktörlerin altını çizdi:

“Çevreci araçlar, bağlantılı araçlar, bulut teknolojileri, akıllı ulaşım sistemleri, mobilite, nesnelerin interneti ve verilerin güvenliği konusu başta Avrupa ülkelerinde olmak üzere dünyada hızla yol kat ediyor. Bu teknolojiler konusunda sektöre destek veren üçüncü partilerle yoğun işbirlikleri ve altyapı hazırlıkları her geçen gün sayıca artış gösteriyor. Ülkeler de otomotiv sektöründeki bu hızlı değişimin farkında; geleceğin teknolojisi olarak adlandırılan inovasyonlara büyük yatırımlar yapıyorlar. İçerisinde bulunduğumuz dönemde küresel otomotiv sektörünün evrim süreci hızla devam ediyor. Bizler de sektör paydaşları olarak küresel otomotiv sektöründeki konumumuzu korumak ve geliştirmek için teknolojik gelişmeleri yakından izliyoruz. Ülkemizin lokomotif sektörü konumundaki otomotivin sahip olduğu rekabet avantajını korumak, yarattığı katma değeri, dış ticaret fazlasını artırmak ve geleceğe yönelik teknolojilerde geri planda kalmamak önem taşıyor. Bu gelişmelerin ülkemize getirilebilmesi, yatırımların artırılması, gerekli altyapı hazırlıkları ve sürdürülebilirliğine ek olarak kamunun da bu konulardaki katkısı ve desteği oldukça önemli.”



### Yasal düzenlemeler teknolojinin hızına ayak uydurmalı Onur Küçük, Yönetici Ortak, Avukat



Mart 2017’de, Tempe, Arizona’da, Uber’in işlettiği otonom aracın, karşıdan karşıya geçen bir yayaya çarpması sonucu, otonom araçların sebep olduğu ilk ölümlü kaza meydana geldi. Bu olay nedeniyle herkesin dikkati bir anda otonom araçların verdiği zararlardan kimin sorumlu olacağına çevrildi. Olayla ilgili yetkililerin incelemeleri sürerken, elde edilen ilk verilere göre saatte 65 km hızla giden otonom araç, karşıdan karşıya geçmekte olan yayayı fark edemeyip, yayaya çarptı.

Olayda sorumluluğun kimde olacağının belirlenmesi için detaylı kaza raporuna ihtiyaç olsa da, her hâlükârda otonom araçların verdiği zararların nasıl karşılanacağını düzenleyen bir yasa olmadığı için, sorumluluğun kimde olduğunun belirlenmesi adına genel haksız fiil prensiplerinin uygulanacağı düşünülüyor. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki genel haksız fiil uygulamaları uyarınca, araçta bulunan güvenlik sürücüsü kazayı önlemesi gerekirken yeterli önlemi almadığı için, Uber’in de, sürücüsünün dikkatsiz davranışı sebebiyle sorumlu olması bekleniyor. Ayrıca, kazaya aracın sisteminden ya da donanımından kaynaklanan bir arıza sebep olduysa, aracın üreticisi de güvenlik sürücüsü ve Uber ile birlikte zarardan sorumlu tutulabilecek.

Otonom araçlarla ilgili kanunlaştırma faaliyetleri dünya çapında büyük ilgi uyandırırken, otonom araç piyasasında Avrupa lideri olan Almanya’daki yasal düzenlemeye bakmakta fayda var. Haziran 2017’den itibaren Alman otoyollarında otonom araçların test sürüşlerinin yapılmasına izin verilmiş ve konu belirli bir ölçüde regüle edilmişti. Ancak araçlar hala test sürüşü aşamasında olduklarından, sorumluluk hususu özel olarak düzenlenmemiş, olası bir kazanın Alman Medeni Kanunu’nda yer alan sorumluluk hükümlerine atıf yapılarak çözüleceği öngörülmüştü.

Almanya’da, Uber aracının sebep olduğu gibi bir kazanın yaşanması durumunda aracın sürücüsü ve aracın sahibi meydana gelen zarardan sorumlu olacak, zararın öngörülemeyen bir nedenden meydana geldiğinin ispatlanması halinde, aracın sürücüsü ve aracın sahibi zarardan sorumlu olmayacaktır. Ayrıca yine Amerika’daki örnekte olduğu gibi, kazaya aracın donanımından, yazılımından veya üretiminden kaynaklanan bir aksaklık sebep olduysa araç üreticisi de meydana gelen zarardan sorumlu olacaktır.

Türkiye’deki yollarda henüz otonom araç göremiyoruz. Ancak yerli üreticiler, otonom aracın Türkiye için hayal olmadığını, deneme sürüşlerinin 2020 yılı itibarıyla başlayacağını belirtiyor. Ülkemizde, otonom araç üretimi hâlihazırda olmadığı için konuyu düzenleyen herhangi bir kanun da bulunmuyor. Ancak bir örnek vermek gerekirse, Uber’in, Arizona’da sebebiyet verdiği gibi bir kazanın Türk otoyollarında yaşanması durumunda aracın sahibi ve sürücüsü müştereken ve müteselsilen sorumlu olacak, kaza sebebiyle meydana gelen tüm zarar ve ziyanı karşılamak zorunda kalacaktır. Yine Amerika ve Almanya’da öngörüldüğü gibi, kazaya aracın yazılımından veya tasarımıyla kaynaklanan bir aksaklık sebep olursa, aracın üreticisi de aracın sürücüsü ve işleteniyle birlikte meydana gelen zarardan sorumlu olacaktır.

Teknoloji bu kadar hızlı gelişirken, yasa koyucuların da gelişen teknoloji uyarınca ihtiyaca yönelik düzenlemeler yapması, ortada hukuki boşluk oluşmaması adına büyük önem arz ediyor. Yasal düzenlemelerin, günümüzde kullanılan teknolojilerle paralel olarak hazırlanması ve olası senaryolara cevap vermesi hukuka olan güveninin korunması adına taviz verilemeyecek bir nokta olarak karşımızda duruyor.



# Küresel ticarette korumacılık otomotiv sektörünü yakından ilgilendiriyor

Murat Palaoğlu, Gümrük ve Dış Ticaret Bölüm Başkanı



Son dönemlerde özellikle gelişmiş ülkeler tarafından uygulamaya konulan korumacı dış ticaret politikaları ve Brexit gibi bölgesel ayrışmalar otomotiv sektörünü uzun vadede olumsuz etkileyebilir. Bu olumsuz havadan sadece otomotiv üreticileri değil otomotiv yan sanayi de etkilenecektir.

ABD tarafından çelik ve alüminyum ithalatında uygulanan ek gümrük vergisinin otomotiv sektörünü yakından etkileyeceğini değerlendiriyoruz. Şöyle ki, çelik ve alüminyum otomotiv sektöründe yoğunluklu olarak kullanılan hammaddelerdendir.

ABD tarafından uygulanan bu vergi öncelikle ABD'deki ithalatçı şirketleri ve nihai tüketicileri etkileyecektir. ABD'deki şirketler tarafından ithal anında ödenen ilave vergilerin, fiyatlandırma mekanizması içerisinde nihai ürünün satış fiyatını yukarı yönde etkileyeceğini öngörebiliriz. Bu yönüyle konuyu değerlendirdiğimizde, ABD'ye otomobil ihraç eden şirketlerin fiyat avantajından istifade etmesi söz konusu olabilir.

Diğer yandan, ABD'nin uyguladığı bu vergiye, Avrupa Birliği ve diğer ülkeler tarafından benzer şekilde karşılık verilmesi durumunda ise küresel anlamda hammadde fiyatlarında artış yaşanabilir. Bu artışın da sektördeki karlılığı olumsuz etkileyebileceğini belirtmemiz gerekir.

Ayrıca, İngiltere gibi otomotiv sektöründe söz sahibi olan bir ülkenin Avrupa Birliği'nden ayrılması ve henüz nasıl bir dış ticaret politikası izleyeceğine ilişkin stratejisinin beyan edilmemiş olması sektördeki belirsizliği artırıyor. İngiltere'nin de korumacı bir dış ticaret politikası izlemesi durumunda otomotiv sektörü bu durumdan da olumsuz etkilenecektir.

Korumacılık nedeniyle otomotiv ve/veya yan sanayii ürünlerine ilave vergi yükü getirilmesi küresel ticarette kartları yeniden karabilecek dengeler yaratabilir. Zira Serbest Ticaret Anlaşması bulunan ve bulunmayan ülkeler arasında küresel ticarette geçişler olacağı, tedarik zincirinin ve maliyetlerin bundan etkileneceği aşikâr.

Örneğin, ABD'nin otomotiv ithalatını mercer altına aldığı günümüzde bu konuda ilave vergi düzenlemeleri, ABD'ye ihracat yapan ülkeler kadar yapmayanları da ilgilendirecek. Zira ABD'ye ihracat yapan üreticilerin vergi karşısında buradaki pazarda yaşanacak daralmaları başka pazarlarla kapatmak istemeleri, gündeminde ABD olmayan şirketlerin kendi pazarlarında daha fazla rekabet ile karşılaşmalarına da neden olabilir.

Günün sonunda dünya ticaretinde söz sahibi olan ülkelerin gümrük vergilerini artırmasının domino etkisi ile küresel dış ticaret hacminde daralmalara, tedarik zinciri ve ticarette daralma ya da geçişlere neden olabileceği ve otomobil sektörünün de olumsuz etkilenebileceği değerlendiriliyor. Uluslararası siyasetin de küresel ticarete etki ettiği günümüzde ABD'den gelen otomobillere ilave gümrük vergisi uygulaması gibi örnekler bu değerlendirmeyi destekliyor. Korumacılığın artması küresel ticarette daralma, enflasyon ve özellikle gelişmekte olan ekonomilerde belirsizlik gibi endişeleri artırıyor. Otomobil sanayisi küresel ticarette çok geniş bir yer tutmakla bu gelişmelerden muhakkak etkileniyor.

Küresel ticarette gittikçe güçleşen öngörü ve olasılıklara hazır olma yeteneklerinin, otomotiv sektörünün daha da güçlendirmesi gereken mevcut kabiliyetleri arasında yer aldığı görülüyor.

# Sonuç

Küresel otomotiv sektörü, tüm dünyayı sarsan yeni teknolojiler tarafından yıkılmakla kalmıyor; bu teknolojilere öncülük ederek ilişkili sektörleri de yıkıma uğrattırıyor. Yalnızca ulaşımda değil, yaşam biçimimizde de ciddi değişimler yaratacak otonom araçların hükmedeceği gelecekte, otomotiv iş modelinin yakıtı veri olacak.

Teknolojinin geldiği ve çok daha fazlasını vadettiği bu noktada dijital dönüşüm kavramının tamamlanmasından değil ancak sürekliliğinin nasıl sağlanacağından bahsedilebilir. Pazarda artan volatilité ile korumacı politikalardan olumsuz etkilenmeye devam eden otomotiv şirketlerinin hayatta kalabilmek için doğru teknolojilere yatırım yapması gerekiyor. Çok kısa zaman önce 'yeni' olan teknolojiler bugün hızla norm halini alırken, hiçbir otomotiv şirketi dijital dönüşümü görmezden gelmek istemeyecektir.

Öte yandan Türkiye otomotiv sektörü, sürekli ve öngörülemez şekilde değişen vergi uygulamalarının yanı sıra, son yıllarda dünya genelinde giderek yoğunlaşan jeopolitik değişiklik ve belirsizliklerden dolayı baskılanmaya devam ediyor. Çeşitli teşvik ve vergi düzenlemeleri ile sektöre verilebilecek destek yalnızca otomotiv sektörünün geleceği için değil, ülke ekonomisi için de kritik önem taşıyor.

Otomotiv sektöründe yaşanan teknolojik gelişmeler değerlendirildiğinde, araştırmaya katılan yöneticiler önümüzdeki 10 yıl boyunca 'bağlanabilirlik ve dijitalleşme' ile 'elektrikli mobilite' trendlerine öncelik vereceğini belirtiyor. Dünyada yaşanan dijital dönüşüm sürecinin bir sonucu olarak yeni mesleklerin ortaya çıkacağı bir süredir iş dünyasının gündemini meşgul ediyor. Otomotiv sektöründe de bu dönüşümden doğan yeni trendlere ayak uydurabilmek için yöneticiler yeni yeteneklere fazlasıyla ihtiyaç duyacak.

Geleneksel ve köklü otomotiv şirketleri geleceğin iş modellerine hazırlanırken, tüm ekosisteme hükmetmeye çalışmak yerine oyun alanını belirleyerek nerede işbirliği yapacağına veya rekabet edeceğine karar vermek zorunda. Stratejik işbirlikleri, ortaklıklar ve ittifakların başarıyı belirleyeceği gelecekte, yalnızca kendini ekosistemde doğru konumlayabilen şirketler hayatta kalabilecek.

# Otomotiv Riskleri



# Teşekkür

**Ali Bilaloğlu**

ODD Yönetim Kurulu Başkanı

**Bora Koçak**

ODD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

**Dr. Hayri Erce**

ODD Genel Koordinatörü

**Haydar Yenigün**

OSD Başkanı

**Süer Sülün**

OSD Başkan Vekili

**Osman Sever**

OSD Genel Sekreteri

**Murat Şahsuvaroğlu**

OYDER Yönetim Kurulu Başkanı

**Zeynep Fidan Soysal**

OYDER Başkanı Yardımcısı

**Özgür Tezer**

OYDER Genel Sekreteri

**Alper Kanca**

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

**Albert Saydam**

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

**Kemal Yazıcı**

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

**KPMG Türkiye**

Hakan Ölekli

Emrah Akın

Murat Palaoğlu

Onur Küçük

Serkan Ercin

Ümit Bilirgen

Burak Yıldırım

Mert Öner

Bahar Caner

Tuna Gülerüz

Ekin Özgülşen

Altay Alpagut

Umut Otyakmaz

# Yayınlarımız

Yayınlarımıza ulaşmak için [tr-fmmarkets@kpmg.com.tr](mailto:tr-fmmarkets@kpmg.com.tr) adresine iletişim bilgileriniz ile birlikte e-posta gönderebilirsiniz.



KPMG Türkiye  
Otomotiv  
Yöneticileri  
Araştırması 2016



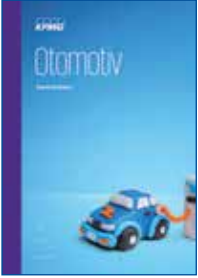
KPMG Türkiye  
Otomotiv  
Yöneticileri  
Araştırması 2015



Global Automotive  
Executive Survey 2018



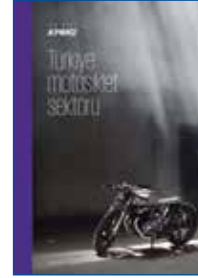
Global Automotive  
Executive Survey 2017



Sektörel Bakış  
Otomotiv 2018



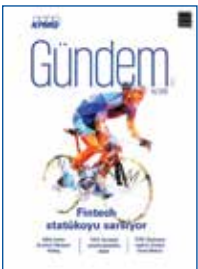
Sektörel Bakış  
Otomotiv 2017



Türkiye  
Motosiklet  
Sektörü



Islands of  
Autonomy



Gündem 32



Bakış 11

## İletişim:



### Hakan Ölekli

Otomotiv Sektör Lideri,  
Şirket Ortağı  
holekli@kpmg.com

### Detaylı bilgi için:

KPMG Türkiye  
Kurumsal İletişim ve  
Pazarlama Bölümü  
tr-fmmarkets@kpmg.com

### İstanbul

İş Kuleleri Kule 3 Kat 2-9  
34330 Levent İstanbul  
T: +90 212 316 6000

### Ankara

The Paragon İş Merkezi Kızılırmak Mah.  
Ufuk Üniversitesi Cad. 1445 Sok. No:2  
Kat:13 Çukurambar 06550 Ankara  
T: +90 312 491 7231

### İzmir

Heris Tower, Akdeniz Mah. Şehit Fethi Bey  
Cad. No:55 Kat:21 Alsancak 35210 İzmir  
T: +90 232 464 2045

[kpmg.com.tr](http://kpmg.com.tr)

[kpmgvergi.com](http://kpmgvergi.com)



Bu dokümanda yer alan bilgiler genel içeriklidir ve herhangi bir gerçek veya tüzel kişinin özel durumuna hitap etmemektedir. Doğru ve zamanında bilgi sağlamak için çalışmamıza rağmen, bilginin alındığı tarihte doğru olduğu veya gelecekte olmaya devam edeceği garantisizdir. Hiç kimse özel durumuna uygun bir uzman görüşü almaksızın, bu dokümanda yer alan bilgilere dayanarak hareket etmemelidir. KPMG International Cooperative ("KPMG International") bir İsviçre kuruluşudur. KPMG ağına üye olan bağımsız firmalar, KPMG International'a bağlıdır. KPMG International'ın müşterilere sunduğu herhangi bir hizmet yoktur. Hiçbir üye firmanın KPMG International'ı veya bir başka üye firmayı, aynı şekilde KPMG International'ın da hiç bir üye firmayı üçüncü şahıslar ile karşı karşıya getirecek zorlayıcı ya da bağlayıcı hiçbir yetkisi yoktur. Tüm hakları saklıdır.

© 2018 KPMG Bağımsız Denetim ve Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik A.Ş., KPMG International Cooperative'in üyesi bir Türk şirkettir. KPMG adı ve KPMG logosu KPMG International Cooperative'in tescilli ticari markalarıdır. Tüm hakları saklıdır. Türkiye'de basılmıştır.