



# Gelişme hızı ikilemi

**Otomotiv sektöründeki yenilikler  
açısından ne anlama geliyor?**

İşık hızına hazır olun...





# İçindekiler

<b>Gary Silberg'den mesaj</b>	<b>2</b>
<b>En önemli değişiklikler: Büyük fırsatlar</b>	<b>4</b>
<b>Gelişme hızı ikilemi</b>	<b>6</b>
<b>Tüketici davranışındaki değişimler ve rekabet ortamının dönüşümü</b>	<b>10</b>
<b>Tüketiciler bir trilyon mil daha fazla kat etmek istiyor</b>	<b>12</b>
<b>Rakipler Havalı Dinamik Deneyim hızında yenilik yapıyor</b>	<b>20</b>
<b>Gelişme hızı ikilemi nasıl aşılır</b>	<b>26</b>
<b>Engelleri kaldırmak</b>	<b>28</b>
<b>Yenilik çerçevesi</b>	<b>29</b>
<b>İsmarlama yenilik sistemi oluşturmak</b>	<b>30</b>
<b>Sonuç</b>	<b>32</b>
<b>Yazarlar</b>	<b>35</b>

# Gary Silberg'den mesaj

Geçen yıl yayımlanan "Ben, Arabam ve Hayatım" başlıklı çığır açan çalışmada, tüketici ve otomotiv teknolojilerinin aynı noktada buluşmasını ve mobilite hizmetlerinin yükselişini incelemiştik. Bu trendler ve otonom araçlar, hem sektörde hem de gündelik hayatımızda devrim niteliğinde değişimlerin yaşanmasına neden oluyor.

**Bu yıl, otomotiv endüstrisinin yaşanan bu dönüşümler karşısında ne gibi yenilikler yapması gerektiğini mercek altına alıyoruz.**

Geçtiğimiz yüz yılda otomotiv endüstrisi birçok teknolojik yeniliğin kaynağı olurken, bir yandan da sağlam bir bilgi birikimi meydana getirdi. Otomobiller zaman içinde tasarım-üretim ve satış-pazarlama alanlarında bir dönüşüm geçirerek günümüzde teknoloji harikası araçlar haline geldi. Buna son teknoloji ürünü sensörleri, kameraları, radarları, lidarları ve çipleri eklediğinizde, çok büyük bir değişime tanıklık ettiğimiz açık.

Değer zincirine yeni yeni girmeye başlayan bilişim teknolojilerinin gelecek 10 yılda çok farklı ve geçtiğimiz yüz yıldakinden çok daha büyük değişimlere yol açacağı tartışılıyor. Bilişsel bilişim beş yıldan daha az bir süre zarfında yeni geliştirilen bir buluştan sorunların çözümünde kullanılan ticari bir ürüne dönüştü. 2014 yılında biyomühendisler insan beynini örnek alarak, bir milyon nörona ve milyarlarca sinapsa karşılık gelen 16 "nöro-çekirdek" çipten oluşan, geleneksel bilgisayarlarla karşılaştırıldığında bilgi işleme hızı 9.000 kat ve enerji verimliliği 40.000 kat daha fazla olan bir devre geliştirdi. Nisan ayında IBM, işler durumda bir kuantum bilgisayar hayalinin nihayet gerçek olacağı bir "altın çağ"ın eşiğinde olduğumuzu ilan etti. Teknoloji şirketlerine yapılan rekor seviyedeki yatırım da dikkate alındığında, modern zamanlarda örneği görülmemiş hızla ilerleyecek bir yenilikler çağına girmek üzere olduğumuz açık.

Bu yeni ortamda başarılı olabilmek için şirketlerin "gelişme hızı ikilemi" dediğimiz sorunla baş etmeleri şart. Peki, gelişme hızı ikilemi ne demek?

Bunu anlamak için Albert Einstein'ın izafiyet teorisinden faydalanabiliriz. Einstein bize zamanın göreceli bir kavram, olduğunu gösterdi.

Zaman otomotiv endüstrisi için de göreceli bir kavram. Arabaların -40 dereceden 55 dereceye kadar bütün sıcaklıklarda her yerde ve her zaman Altı Sigma kalitesiyle çalışabilmesi için motor fabrikalarının, presleme tesislerinin ve montaj hatlarının belli bir "gelişme hızı" ile çalışması gerekiyor.

## Hayal gücü bilgiden daha önemlidir.

### —Albert Einstein

Günümüzde hem bu gelişme hızı arttı hem de birbirinden farklı gelişme hızlarına ayak uydurma zorunluluğu ortaya çıktı. Gelişme hızının artması ve çeşitlenmesi, büyük teknoloji şirketlerinden yeni kurulan şirketlere kadar ekosisteme çok sayıda yeni oyuncunun girmesinden kaynaklanıyor. Yeni rakiplerden bazıları çok daha büyük ölçek ekonomilerine sahip. Bütün bunların bir sonucu olarak müşteriler sürekli yeni, heyecan uyandıran, havalı ama aynı zamanda hala Altı Sigma kalite standartlarına sahip araçlar talep ediyor. Farklı hızlara ayak uydurma ihtiyacı olarak tanımlanan gelişme hızı ikilemi de buradan doğuyor.

*Kaynak: Cosmic Religion: With Other Opinions and Aphorisms (1931) Albert Einstein, s. 97*

Otomotiv sektörünün bu iki farklı değişim hızına ayak uydurması şart. Sektörün farklı hızlarda dönen iki farklı dünyada birden yaşadığını varsayması ve buna göre davranması gerekiyor. Günümüzde yenilik konusunda başarılı olabilmek için bunu yapmak şart.

Yeni bir dünyanın eşiğindeyiz. Günümüzün otomobil dünyasında yapılacak yenilikler, ulaşım sektörünü ve bununla beraber insanların gündelik hayatlarını derinden etkileyecek sonuçlar doğuracak. Ama bu yenilikleri yapmak hiç de kolay değil. Birçok şirket sorunlarına yaratıcı çözümler bulma konusunda istekli davranmıyor. Tam aksine sorunları hasıraltı etme eğilimi daha yaygın. Ancak şunu da unutmamak gerekir: İzafe teorisini, kuantum fiziğini ve  $E=mc^2$  denklemini bulan kişi de "dahi" olduğu kabul edilmeden önce uzun bir süre görmezden gelindi ve hatta kendisiyle alay edildi. Günümüzde otomotiv endüstrisinin içindeki yenilikçileri görmezden gelme gibi bir lüksü yok. Gelişme hızı ikileminin daha geç olmadan çözülmesi şart. Bunu başarabildiği takdirde sektör araştırmamızdan çıkan sonuçlarla baş etme konusunda da ciddi mesafe almış olacak.

*Gary*



**Gary Silberg**  
KPMG ABD Otomotiv  
Sektör Lideri



# En önemli değişiklikler: Büyük fırsatlar

## Çalışmadan çıkan yedi temel sonuç



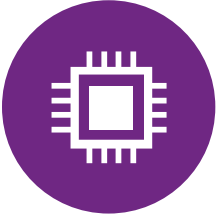
### **Kat edilen kişisel mesafe artacak**

Farklı yaş gruplarındaki tüketiciler ulaşım konusundaki davranışlarını değiştiriyor, bu da kat edilen toplam mesafeler üzerinde büyük bir etki yaratıyor. Yaptığımız tahminlere göre 2050'ye kadar kat edilen mesafe bir trilyon mil veya daha fazla artacak. Bunun da araç satışları, araç sahiplik modelleri, enerji talebi ve altyapı üzerinde şimdiden kestirilmesi güç ama büyük bir etkisi olacak.



### **Sürekli değişen geleceğe ayak uydurmak için esnek bir mimariye sahip olun**

Araçlarınızın geliştirmekte olan bütün teknolojiler için bir arayüz olarak işlev görebilmesi, esnek bir mimariye sahip olmalarıyla mümkün. Şirketiniz sadece bir sosyal medya ağını destekleseydi ve bu Facebook değil de Myspace olsaydı ne olurdu, düşünün. Kimse sattığınız aracı almazdı.



### **Büyük teknoloji şirketleri ve düzen bozucu yeni şirketler artık kalıcı.**

Bir zamanlar orijinal ekipman üreticilerinin (OEM) hakimiyetinde olan piramidin tepesinde şimdi yeni oyuncular da var. Günümüzde otomobil şirketleri, tüketici taleplerindeki değişimi takip eden ve yeni teknolojileri büyük bir hızla piyasaya sürebilen yeni oyuncularla rekabet ediyor.



### **Temel yetkinliklerinizi seçerken akıllı davranın**

Bütün alanlarda rekabet edemeyeceğinizi, bütün teknolojik değişimlere hemen ayak uyduramayacağınızı baştan kabullenin. Ekosistem hem çok büyük hem de sürekli değişiyor; kimsenin bütün alanlara yatırım yapacak kadar sermayesi yok.



### **Kişiyeye özel birinci sınıf araçlar dünyasına hoş geldiniz**

Odak gruplarımızla yaptığımız görüşmeler, birinci sınıf araçlarla ilgili beklentilerin demografik özelliklere ve kullanıcı özelliklerine göre değiştiğini gösteriyor. Y kuşağı ile onların çocuklarının birinci sınıf dendiğinde anladıkları, İkinci Dünya Savaşı sonrasında doğan "baby boomer" kuşağının anladığından farklı. Dört tekerli bir ofis mi? Hareketli bir eğlence merkezi mi? 0'dan 60 kilometreye 3 saniyede çıkmak mı? Otomotiv üreticilerinin, tüketici taleplerindeki bu ayrışmayı dikkate alması şart.



### **Ekosistemi merkezden çepere kadar en ince detayıyla öğrenin**

Sektör içindeki ve dışındaki, müşteri beklentilerini sürekli değiştiren bütün yenilikçi güçleri yakından takip etmek önemli.



### **Hatalarınızın kıymetini bilin**

İlk denemede herkes hata yapabilir. Küçük hatalar yapmayı, hatada ısrar etmemeyi ve yaptığınız hatalardan ders almayı hedefleyin.

Karşı karşıya olduğu farklı gelişme hızlarını kendi içinde de oluşturabilmek için, otomotiv sektörünün mevcut gelişme hızıyla uyum içinde yürüyecek ama daha seri işleyen yenilik süreçleri tesis etmesi gerekir. Bunun nasıl yapılabileceği konusunda bazı önerilerimiz var. Sektör çözülmesi gereken zorlu bir problemle karşı karşıya. Şimdi detaylara geçebiliriz.



# Ekosistemin şimdiye kadar görülmedik şekilde dönüşmekte olduğunu düşünüyoruz... Her şey beklediğimizden daha hızlı geliyor

En önemli oyuncular kimler?

Yatırım ne zaman ve kim tarafından yapılacak?



Oyuncular arasındaki güç dengesi nasıl değişecek?

Rekabet stratejileri neler?

Geçen yıl, otomotiv endüstrisindeki ekosistemin yapısal bir değişim geçireceğini öngörmüştük. İleri teknoloji şirketlerinin ve yeni kurulan teknoloji şirketlerinin teknoloji sunumu konusunda OEM'lere yetişeceğini ve sektörde devrim niteliğinde değişimler olacağını tahmin etmiştik. Geçtiğimiz yıl içinde bunların hem de beklediğimizden daha büyük bir hızla gerçekleştiğini gördük. Hemen her alanda yeni teknolojiler ortaya çıkarken, otomotiv üreticileri bunlara ayak uydurmak için birçok alanı birden takip etmek zorunda kalıyor. Gelecekte işlemci gücü beygir gücünden daha önemli olacak. Çabuk hareket edebilen, gelecek odaklı ve yeni teknolojilere, yeni yeteneklere ve yeni stratejik ortaklıklara yatırım yapmaya istekli şirketler kazanacak.

Gelişme hızı ikilemi



## Müşteri beklentileri ve farklı gelişme hızlarının ortaya çıkması

Gelişme hızı ikilemini çözenin ilk adımı, yeniliklerin ve müşteri taleplerinin oluşturduğu farklı gelişme hızlarını anlamaktır. Yeniliklerin müşteri beklentilerinde değişimlere neden olduğu doğrudur, ancak yakında müşteri beklentilerinin de farklı hızlarda yenilikler yapılmasını gerektireceğini düşünüyoruz. Bunun şimdiden başladığını bile söyleyebiliriz.

Müşteriler yeni araçların yakıt ekonomisi, güvenlik ve estetik açılarından önceki modellerden daima daha iyi olmasını bekliyor.

Çoğu geleneksel otomotiv ekosisteminin dışından gelen ezber bozan yenilikçiler müşterilerin beklentilerini daha da artırarak, yeni ihtiyaçlar üretiyor. Uber ne zaman isterlerse kullanabilecekleri bir arabanın daima yakınlarda olduğunu gösterdiğinde veya iPhone müzik, internet ve telefon hizmetlerini estetik bir cihazda birleştirdiğinde, tüketiciler “hep böyle bir şey istediklerini” keşfediyor. Ezber bozan yenilikler yeni talepler yaratıyor.

Tüketiciler son olarak arabalarının kendilerini “daha iyi hissettirmesini” beklemeye başladı. Bu, tabletlerini veya akıllı telefonlarını yükselttiklerinde, özenli ve ayrıcalıklı bir müşteri servisi deneyimi yaşadıklarında veya son teknoloji ürünü bir cihazla karşılaştıklarında hissettiklerine benzer bir iyi hissetme arzusu.

### **Dayanıklı Endüstriyel Makine ve Havalı Dinamik Deneyim**

Otomotiv üreticilerinin ayak uydurmak zorunda oldukları farklı gelişme hızları, tüketicilerin hem emniyetli, güvenilir, hatasız bir araba hem de farklı bir şekilde iyi hissetme beklentisinden kaynaklanıyor.

Geleneksel beklentiler, “Dayanıklı Endüstriyel Makine” dediğimiz ürünün üretilmesi için büyük ölçekli metal işleme ve montajına yönelik yeniliklerin yapılmasını gerektiriyor. Yatırım getirisinin kabul edilebilir ölçülerde olması için, Dayanıklı Endüstriyel Makinenin gerektirdiği motor, araç platformu ve diğer mekanik unsurların 5-7 yıllık bir gelişme hızıyla üretilmesi gerekiyor.

## Havalı Dinamik Deneyim'in gücü hafife alınmamalı; havalı, dayanıklılığı alt edebilir

Diğer beklentiler ise teknolojik yenilik ve yatırım getirisi periyodu açısından tüketici elektroniği, yazılım ve iletişim sektörlerine benzeyen yeni bir rekabet alanının varlığına işaret ediyor. Bu beklentiler geleneksel gelişme hızından daha hızlı işleyecek, bir değil birden fazla gelişme hızının olmasını gerektiriyor. Teknolojik yeniliklerin hızı arttıkça söz konusu gelişme hızlarının da artacağını öngörüyoruz. Yenilik hızının artması, tüketicilerin "Havalı Dinamik Deneyim" yaşama talebinden kaynaklanıyor. Havalı Dinamik Deneyim'in bazı özelliklerini piyasada şimdiden görmek mümkün:

- Ürünler satın alındıktan sonra da gelişmeye ve evrilmeye devam eder
- Ürünler esnektir ve tüketicinin tercihlerine veya kullanım amaçlarına göre farklı ortamlar veya deneyimler oluşturabilir Esneklik talebi radyo istasyonlarını belirleyebilmenin çok daha ötesinde. Gündüz ağırbaşlı, sarsıntı yapmayan, otomatik sürürlü ofis olan bir aracın, geceleri atik, agresif bir drift arabasına dönüştüğünü düşünün.
- Yeni özellikler geriye dönük uyumlu. Performansı artırmakla kalmaz, eski platformlar üzerinde de çalışır.

Havalı Dinamik Deneyim'in yenilik yaptırma ve piyasaları dönüştürme gücü hafife alınmamalı; havalı, dayanıklılığı alt edebilir. 2006'da hem Nokia hem de Blackberry yarışa Dayanıklı Endüstriyel Makineler olarak katıldı. En önemli özellikleri olarak batarya ömrünü, küçük boyutlarını, mükemmel arama kalitesini ve sundukları ekstra güvenliği öne çıkardılar. Sonra iPhone geldi. Nokia ve Blackberry'nin öne çıkardığı özellikler dikkate alındığında onların yanına bile yaklaşamıyordu. Ama önemli olan bunlar değildi. iPhone çok sayıda uygulama ve zengin bir içerik -müzik ve video- sunuyordu. Havalı, kişiselleştirilebilir ve sürekli güncellenebilirdi. Rakiplerinin hiçbiri karşısında duramadı. Dayanıklı Endüstriyel Makine, artık sadece bir telefon olmayan ve rekabetin koşullarını yeniden belirleyen bir telefonun sunduğu Havalı Dinamik Deneyim karşısında kaybetti.

Resim Peugeot'nun izniyle basılmıştır



# Tüketici davranışındaki değişimler ve rekabet ortamının dönüşümü



Havali Dinamik Deneyim sadece akıllı telefonlar için geçerli değil. Otomotiv endüstrisi de birçok alanda bu olguyla karşı karşıya. Tüketici davranışındaki ve rekabet dengesindeki değişimler, özellikle de talebe bağlı mobilite, otonom cihaz ve internete bağlanabilirlik alanlarında otomotiv sektöründeki yenilik hızını artırıyor.

Bu alanların her birinde yenilik farklı ve artan hızlarda gerçekleşiyor ve bu durum otomotiv sektörünü farklı gelişme hızlarına ayak uydurmaya zorluyor. Örneğin sensörlerin, kumanda düğmelerinin ve ekranların 18-36 aylık bir zaman diliminde, yazılımın ise kablosuz bağlantı yoluyla üç ayda bir güncellenmesi gerekiyor.



*Resim Mercedes-Benz'in izniyle basılmıştır*



# Tüketiciler bir trilyon mil daha fazla kat etmek istiyor

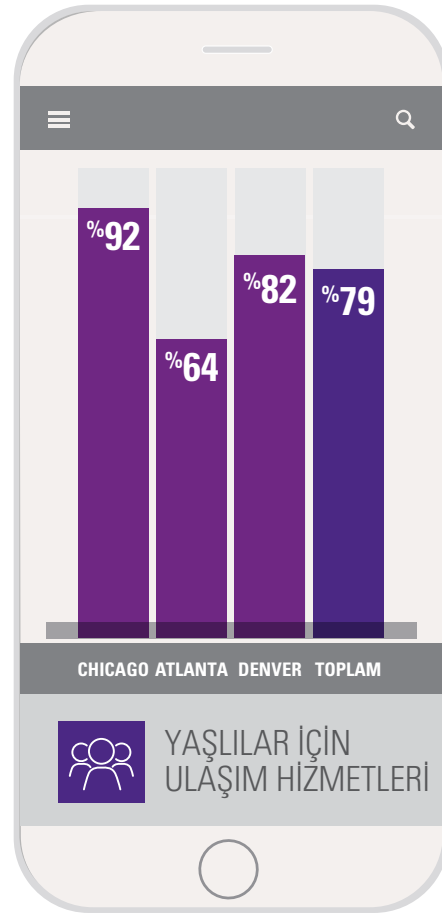
Önceki çalışmalarımızda otonom araçlar, internete bağlanabilirlik ve talebe bağlı mobilite alanlarındaki yeniliklerin tüketici davranışlarını etkilediğini ve yeni tüketici ihtiyaçları ortaya çıkardığını ileri sürdük. Halen aynı görüşteyiz. Bu yenilikler tüketici davranışlarını değiştirerek tüketicilerin Havalı Dinamik Deneyim talebinde bulunmasına, ayrıca başta mobilite seçenekleri konusunda olmak üzere otomotiv endüstrisini farklı gelişme hızlarına sahip olmaya zorluyor.

Bununla beraber geçen seneden bu yana önemli bir değişim oldu: Sadece bir yıl içinde değişim hızında gözlenen artış beklentilerimizin çok üzerinde gerçekleşti. Odak gruplarımıza ve oluşturduğumuz modele baktığımızda bunun nedenlerini görebiliyoruz.

## Aynı yere çıkan iki farklı yol: Farklı mobilite seçeneklerine sahip olma talebinde artış

Gelecekte tüketici talebini belirlemede iki farklı kuşağın davranışları önemli olacak: Y kuşağı ile, Baby boomer kuşağı diyebileceğimiz ve yaşları 45 ile 75 arasında değişenlerin oluşturduğu kuşak. Her iki grup da davranışlarını değiştiriyor ancak bu değişimler farklı yönlerde oluyor. Baby boomer kuşağı şehir merkezlerine göç ediyor ve en azından şimdilik arabalarından vazgeçmeye niyetli görünmüyor. Y kuşağının gelir seviyesi ve borçları, hem satın alma güçlerinin hem de marka sadakatlerinin zayıflamasına neden oluyor. Ancak bu iki kuşak bir konuda aynı görüşte: Her iki kuşak da talebe bağlı mobilitenin hizmetlerinden hoşlanıyor. Bu duygunun zamanla sevgiye dönüşeceğini düşünüyoruz.

## Odak grubu sonuçları



**ODAK GRUBU KATILIMCILARININ  
%79'U YAŞLILAR İÇİN ULAŞIM  
HİZMETİ FİKRİNİ DESTEKLİYOR**

**%79**

Kaynak: KPMG odak grupları ve analizi

## 45-75 yaş kuşağı

Baby boomer kuşağının mensupları önceki nesillerden daha uzun yaşıyor, daha geç emekli oluyor ve şehir merkezlerine taşıyor. 65 yaş eskinin 45 yaş gibi oldu. Bu kuşağın mensuplarının çoğu, önceki nesillere göre daha sağlıklı oldukları için altmışlı yaşlarında bile çalışmaya devam ediyor.

Bu kuşağın daha yaşlı üyeleri ise, yaşlandıkça araba kullanmanın ne kadar güvenli olduğu konusunda gittikçe artan kaygılara sahip. Çocukları da bu kaygıları paylaşıyor. Bununla beraber bir köşeye çekilip hareketsiz bir hayat yaşamayı da istemiyor. Bazıları standart emeklilik yaşının ötesine geçtikleri halde

çalışmaya ve hafta sonları da seyahate çıkmaya devam edecek. Bazıları ise biraz yavaşlayacak ama birbirini ziyaret etmek, arkadaşları veya aileleri ile konserlere, spor müsabakalarına veya çocuklarının ve torunlarının katıldığı gösterileri izlemeye gitmek gibi faaliyetlere düzenli olarak devam edecek. Tabii ki daha az hareketli bir yaşam sürdürenler de olacak ancak bugün 45-75 yaş aralığında olanlar önceki nesillerle karşılaştırıldığında çok daha sağlıklı ve teknolojiyle daha haşır neşir olmaya devam edecek. Artan ulaşım seçenekleri onları korkutmayacak, aksine sevindirecek.

## 65 yaş eskinin 45 yaş gibi oldu

### Odak grubu katılımcıları: Yaşlanmak/Ebeveynler



Ron, 67 (Denver)

“Emeklilerin yaşadığı bir sitede oturuyorum. Burada ehliyeti elinden alınması gereken çok sayıda insan var.”



Antoinette, 53 (Atlanta)

“Hem annem hem de babam Parkinson hastası. Babam hiç araba süremiyor. Annem de geceleri trafiğe çıkmamaya başladı. Ama kendisi çok aktif. Neredeyse her mahallede briç oynadığı arkadaşları var. Bazen bana da geliyor. Her geldiğinde araba kullanması konusunda bir tartışma yaşıyoruz. Bence çok iyi olurdu.”



Lenny, 71 (Denver)

“Annemde uzun yıllardan beri unutkanlık var. Böyle bir şey onun çok hoşuna giderdi çünkü her seferinde benim gelip ona akıl vermemden hoşlanmıyor.”



Mary Anne, 37 (Atlanta)

“Babam 80 küsur yaşında. Bazı sorunlarımız oldu. Bir yıl önce San Diego’dan buraya taşınması gerekti. Hiçbirimiz onun kullandığı arabaya binmek istemiyoruz. Kim binerse korkudan yüreği ağzına geliyor. Trafik levhalarına çarptığı oldu. Ağaçlara çarptığı oldu. Ama hala araba kullanmaktan vazgeçmiyor. Çok stresli bir durum. Talebe bağlı ulaşım olsa süper olurdu.”



Lesley, 56 (Chicago)

“Annem sürekli yan aynaları bir yerlere takıp kırdığı için bizim tamirci her zaman yedekte fazladan yan ayna bulundurdu. Dükkana girdiğimde daha ben sormadan yan aynaları getirmeye başlamışlardı.”

## “Arabanın anahtarını babamdan nasıl alacağız diye düşünmeme gerek kalmadı.”

### Odak grupları hakkında

KPMG üç farklı şehirde odak gruplarıyla görüşmeler gerçekleştirdi: Denver, Colorado, Chicago, Illinois ve Atlanta, Georgia. Buraları seçmemizin nedeni hem coğrafi hem de kültürel açıdan çeşitliliği yakalamaktı. Denver toplu taşımanın nispeten zayıf olduğu, araç sahiplik oranlarının yüksek olduğu, gelişmekte olan bir milenyum şehri. Chicago’da ise daha belirgin bir şehir merkezi var, toplu taşıma da daha iyi. Chicago’da yoğunluğun arabası olsa

da, araba sahibi olmadan yaşamak da mümkün. Georgia eyaletindeki Atlanta şehri ise yine toplu taşımanın zayıf, araç sahiplik oranlarının yüksek olduğu, araç sahipliğine önem verilen ve herkesin işe gidip gelirken trafikte uzun zaman geçirdiği büyük bir şehir. Odak gruplarımıza 18 yaş ve üzeri, üniversite veya yüksekokul mezunu, ailesinin yıllık geliri 25.000 doların üzerinde olan katılımcılar katıldı.

*Katılımcıların kimliklerini gizli tutmak için gerçek resimleri kullanılmamıştır.*

Ulaşım hizmetlerine gösterdikleri bu büyük ilgi, Atlanta'dan Chicago'ya ve Denver'a kadar gerçekleştirdiğimiz bütün odak gruplarında neredeyse kelimesi kelimesine aynı sözlerle ifade edilen ortak bir kaygıdan kaynaklanıyor: Ulaşım hizmetleri sayesinde, "Babamdan arabanın anahtarlarını nasıl alacağız diye düşünmemeye gerek kalmıyor, ya trafikte başına bir şey gelirse diye endişelenmiyoruz artık."

**ABD'de sayıları 80 milyonu aşan milenyum kuşağının mensupları teknolojiyle beraber büyüdü ve teknolojiye daha fazla güveniyor.**

### 10-15 yaş kuşağı

Çocuklar ve ebeveynleri talebe bağlı mobilite hizmetlerine farklı nedenlerle büyük ilgi gösteriyor. Çocuklar açısından bakıldığında asıl mesele özgürlük; arkadaşlarla kolayca buluşup anne babalarının arabalarına bağımlı olmadan sinemaya, maça, müzik kursuna veya başka yerlere gidebiliyorlar. Bunun için Uber mi gerekli? Via mı? Lyft mi? Ya da gelecekteki otonom bir araç mı? Sorun değil. Bu nesil hem teknolojiyi kullanarak büyüdü hem de teknolojiye güvenmeyi öğrendi. Farklı ulaşım seçenekleri ortaya çıktığında çekinmeden hemen kullanmaya başlıyorlar.

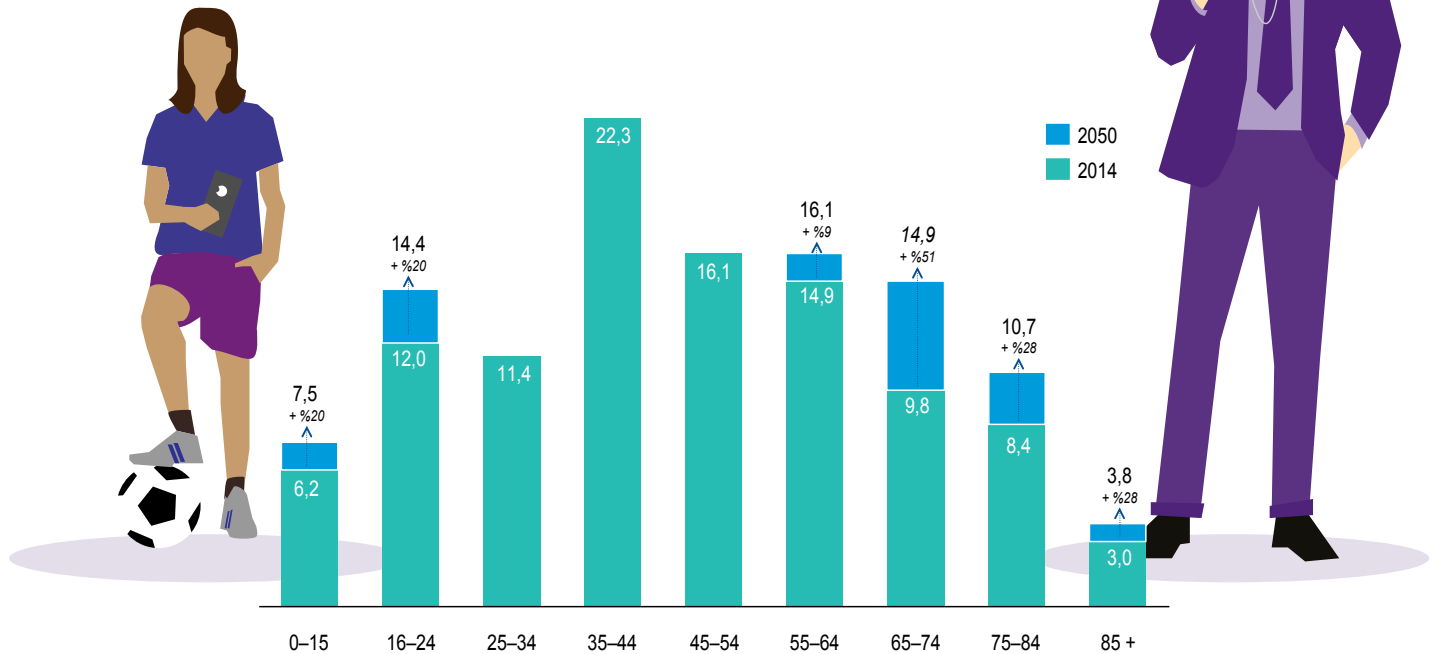
Bu kuşağın talebe bağlı mobilite hizmetlerini kullanmasının önündeki tek engel yine ebeveynleri. Anne babalar örneğin altı yaşındaki bir çocuğun Lyft veya Uber taksisine tek başına binmesine izin vermeyecek.

Ama bu çocuklar biraz daha büyüdüğünde, ebeveynlerin de farklı ulaşım seçeneklerine daha sıcak yaklaşacağı kesin. Odak gruplarımızla yaptığımız görüşmelerde buna yönelik ciddi bir ilginin olduğunu gördük. "Yaşasın, sonunda çocukları taksi şoförü gibi bir oraya bir buraya taşımaktan kurtuluyorum. Kendi hayatımı daha rahat yaşayabilirim. Daha fazla boş zamanım olacak" gibi görüşlerin sıkça dile getirildiğini gördük.

Ebeveynlerin çocukları için talebe bağlı mobilite hizmetlerini kullanma konusundaki istekliliği bizim tahmin ettiğimizden daha büyük de olabilir. Talebe bağlı mobilite özellikle de geleceğin ebeveynleri açısından son derece cazip olacak. Kendi çocukları olduğunda, anne babalarının bu hizmetleri kullanırken yaşadığı tedirginlikleri daha az yaşayacak.

## ABD'de kişi başına kat edilen mesafe

2014-2050, bin mil cinsinden



Not: (a) ABD Ulaştırma İstatistikleri Bürosu'nun (BTS) 1995, 2001, 2009 ve 2014 için verdiği toplam AKEM (Araçın Kat Ettiği Mesafe) rakamından %25 (ticari amaçlı olduğu varsayılarak) çıkarıldı. (b) Ulusal Hanehalkı Seyahat Anketi'nin (NHTS) ortalama yolcu sayısı rakamıyla çarpıldı, 2009'daki oran 2014 rakamlarına uygulandı. Kaynak: BTS verileri, NHTS verileri, ABD nüfus verileri, KPMG Analizi



# “Ebeveynler her zaman her yerde olabilir.”

## Odak grubu katılımcıları: Çocuklar



Arlene, 74 (Denver)

“Lise çağındaki çocuklar için iyi bir fikir olabilir çünkü çocuklar bazen düşüncesiz davranabiliyor ve ben her zaman gidip onları alacak fırsatı bulamayabiliyorum. Tanımadığım, alkol almış birinin arabasına binmelerindense talebe bağlı mobilite hizmeti sunan bir şirkete para verip çocukları eve getirtmeyi tabii ki yeğlerim.”



Lesley, 56 (Chicago)

“Altı yaşında da olsa bence sorun yok, gideceği adresi biliyorsa, adını söyleyebiliyorsa, biraz akli başında bir çocuksa sorun yok. Günümüzde çocuklar çok akıllandı. Beş yaşında bilgisayar kullanmaya başlıyorlar. Ben ilkokulda bilgisayar derslerine giriyorum ve ana sınıfındaki, birinci ve ikinci sınıflardaki bazı çocuklar bilgisayarı sekizinci sınıflardan daha iyi kullanıyor.”



Michelle, 38 (Atlanta)

“Benim üç çocuğum var. 16 yaşındaki geçenlerde işe girdi. Tam bir kabustu. Kendimi taksi şoförü gibi hissetmeye başladım. Sürekli arabayla onu getirip götürdüğüm için bana ödeme yapması gerektiğini düşünmeye başladım. Gecenin 11’inde pijamalarım evden çıkıp onu almaya gitmekten hiç hoşlanmıyorum.”



Antoinette, 53 (Atlanta)

“O yaşa geldiklerinde onların sosyal hayatı benim sosyal hayatımla çakışmaya başlıyor. Bir seçenek olarak talebe bağlı ulaşımın olması bence güzel bir şey.”



Mary Anne, 37 (Atlanta)

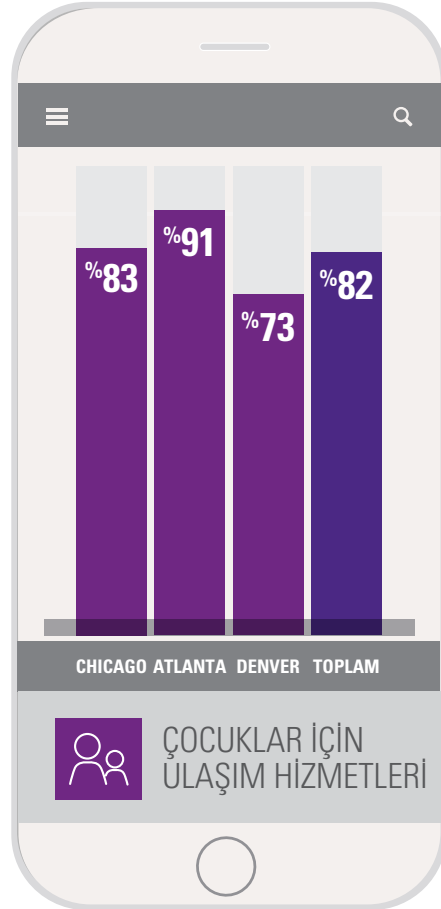
“Çocuklarım henüz küçük ama her gün onları arabayla bir yerlere taşıma fikrinden şimdiden korkuyorum. Bu mobilite dedikleri şeye gittikçe aklım yatmaya başladı. Fırsat olsa hemen kullanırım.”



Nancy, 37 (Chicago)

“Sekiz yaşında bir çocuğum olsa böyle bir ulaşım hizmetini kullanmasına izin verirdim. Ben o yaşta trenle binip tek başıma anneannemlerin evine gidiyordum”.

## Odak grubu sonuçları



**ODAK GRUBU KATILIMCILARININ %82'Sİ ÇOCUKLAR İÇİN ULAŞIM SEÇENEĞİ FİKRİNİ DESTEKLİYOR**

**%82**



Kaynak: KPMG odak grupları ve analizi

## Bir trilyon millik bir artış

Tüketici davranışındaki bu değişikliklerin nispeten küçük olduğu söylenebilir, ancak kişilerin seyahat tercihlerinde yaptıkları küçük değişimler kat edilen toplam mesafe üzerinde büyük bir etki yaratıyor. Daha önce de belirttiğimiz gibi, odak gruplarıyla yaptığımız görüşmeler, en genç ve en yaşlı gruplarda talebe bağlı mobilite hizmetlerine büyük bir ilginin olduğunu gösteriyor. Mevcut tüketici algılarına göre baktığımızda, bu ulaşım seçeneklerinin daha fazla kullanılmasının toplamda sınırlı bir etkisinin olacağı düşünülebilir.

Tahmin modelimizin ürettiği rakamlar ise bundan çok farklı bir resim ortaya koyuyor. En genç ve en yaşlı demografik grupların davranışlarındaki küçük değişiklikler kişisel kat edilen toplam mesafeyi büyük oranda artıracak, bu rakam 2050'ye gelindiğinde yıllık 500 milyar mil daha yüksek olacak. Nüfus artışı da dikkate alındığında, bir yılda kişilerin kat ettiği toplam mesafe bugünkünden yaklaşık bir trilyon mil daha yüksek olacak.

Bu rakamları ilk gördüğümüzde biz de büyük bir şaşkınlık yaşadık. Sonra modelin varsayımlarını incelediğimizde, artışın aslında bundan da büyük olabileceğini gördük. Bu

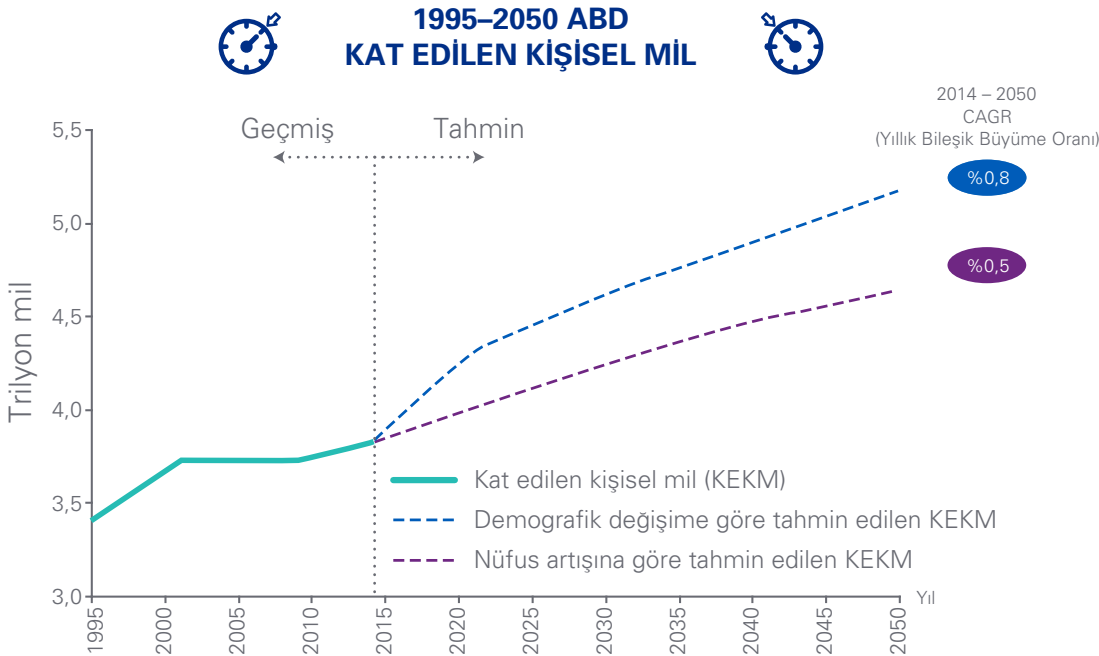
rakamlar sadece ABD için geçerli olmakla beraber, farklı ulaşım seçeneklerine olan talebin artması küresel bir olgu. Japonya'da yaşlı nüfus nedeniyle ulaşım hizmetlerine olan ihtiyaç daha da büyük olacak. Tek çocuk politikasından dolayı nüfusu yaşlanmakta olan Çin'de de ulaşım hizmetlerine olan talep devasa boyutlara ulaşacak, ancak bu artış ABD'de olduğundan 20 yıl sonra gerçekleşecek.

Kişilerin kat ettiği toplam mesafedeki artış bugünden bakıldığında aşırı gözüküyor. Ancak 10 yıl önce de 10 yaşındaki çocukların çoğunun elinde akıllı telefonlar olacağını tahmin etmek zordu. Cep telefonlarının bu kadar hızlı yayılacağını kimse tahmin edemedi. Gözümüzü dört açmazsak, tüketicilerin ulaşım davranışlarındaki değişimin büyüklüğünü de vaktinde fark edemeyebiliriz.

## Şunu çok iyi biliyoruz.

Kat edilecek bu ilave mesafe, otomotiv endüstrisi için altın bir fırsat. Yeni ulaşım seçeneklerinin sunulabileceği mesafenin bir trilyon mil artmasıyla, bu ihtiyacı karşılayacak yeni iş modellerinin ortaya çıkma ihtimali de arttı. Bu da tüketici taleplerinin karşılanması için büyük ve stratejik yenilikler yapılması gerektiği anlamına geliyor.

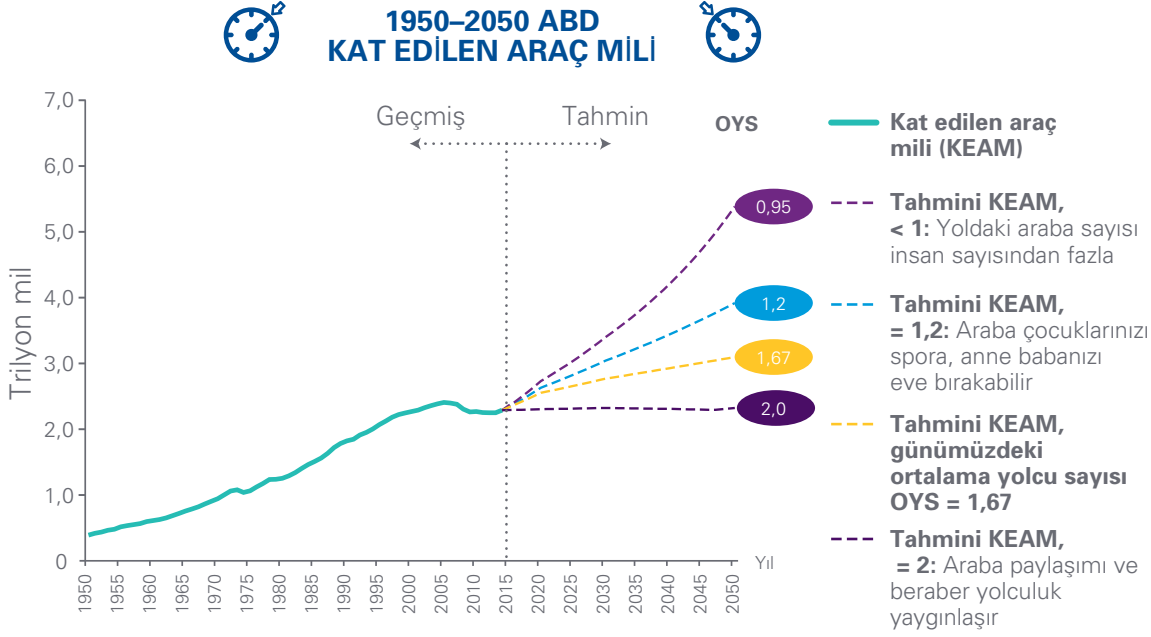
# Farklı yaş gruplarının seyahat tercihlerindeki küçük değişiklikler, kat edilen toplam kişisel milde büyük artışlara neden oluyor.



Not: (a) ABD Ulaştırma İstatistikleri Bürosu'nun (BTS) 1995, 2001, 2009 ve 2014 için verdiği toplam AKEM rakamından %25 (ticari amaçlı olduğu varsayılarak) çıkarıldı. (b) Ulusal Hanehalkı Seyahat Anketinin (NHTS) ortalama yolcu sayısı rakamıyla çarpıldı, 2009'daki oran 2014'e uygulandı.

Kaynak: BTS verileri, NHTS verileri, ABD nüfus verileri, KPMG Analizi

# Kat edilen kişisel mildeki artışlar, kat edilen araç milinin bir trilyon milden fazla artmasına neden olabilir.



Not: (a) ABD Ulaştırma İstatistikleri Bürosu'nun (BTS) 1995, 2001, 2009 ve 2014 için verdiği toplam AKEM rakamından %25 (ticari amaçlı olduğu varsayılarak) çıkarıldı. (b) Ulusal Hanehalkı Seyahat Anketinin (NHTS) ortalama yolcu sayısı rakamıyla çarpıldı, 2009'daki oran 2014'e uygulandı.

Kaynak: BTS verileri, NHTS verileri, ABD nüfus verileri, KPMG Analizi

## Araçların kat ettiği mesafe nasıl değişiyor?

Kişilerin kat ettiği mesafedeki büyük artışlar, araçların kat ettiği mesafede AKEM daha da büyük dalgalanmalara neden olabilir. Farklı yaş grupları ulaşım davranışlarında küçük değişiklikler yaptığında, yaptıkları tercihler araç başına ortalama yolcu sayısını da etkiliyor.

Mevcut ortalamanın aynı kalacağını varsayarsak, AKEM'deki artış bir trilyon milin de üzerinde gerçekleşecek. Araç başına ortalama yolcu sayısı değişirse, örneğin farklı yaş gruplarındaki birçok kişi otomatik sürümlü araçlar sayesinde trafiğe tek başlarına çıkmaya başlarsa, araç talebi iki katına da çıkabilir. Yollarda araba sayısının insan sayısından fazla olduğu ve araç başına ortalama yolcu sayısının birin altına

düştüğü bir senaryoda -örneğin otomatik sürümlü çok sayıda aracın trafikte olduğu bir senaryoda- araçların kat ettiği mesafedeki artış üç-dört trilyon mil bulabilir. 2050'de bu devasa rakama ulaşmak mümkün.

Bu millerin tamamı yollardaki araç sayısının artmasından gelmeyecek; seyahat sıklığı, araç kullanma sıklığı ve sahiplik modellerinin değişmesinden de kaynaklanacak. Bütün bunların araç satışları, araç sahiplik modelleri, enerji talebi ve altyapı üzerinde şimdiden kestirilmesi güç ama büyük bir etkisi olacak. Öyle ki, arzu edilen ulaşım deneyiminin değişmesi, belli ihtiyaçlara veya taleplere yönelik olarak yapılan üretimin toplam araba satışlarını ciddi oranda etkilemesini getirebilecek.

# Talebe bağılı mobiliteye olan ilgiyi artırın diğerk faktörler

**Odak gruplarımızla yaptığımız görüşmeler, tüketicilerin farklı ulaşım seçeneklerine sahip olma talebinin bizim tahminlerimizin de ötesinde olduğuna işaret ediyor. Odak gruplarımızdaki her yaştan bütün katılımcılar, güvenlik, hava koşulları, birinci sınıf deneyim veya eğlence gibi farklı nedenlerle talebe bağılı mobilitayı cazip bulduklarını belirtti.**

## Güvenlik

Bütün yaş gruplarındaki katılımcılar, iyi bilmedikleri veya güvenli olmayan yerlere giderken talebe bağılı mobilitayı tercih edeceklerini belirtti. Gece geç saatte biten bir konser, ıssız bir sokak, iş yerinden gece geç çıkmak gibi durumlarda tek başına arabayı park ettikleri yere kadar yürümek veya sokakta taksi beklemektense talebe bağılı mobilitenin daha cazip bir seçenek olduğunu belirttiler.



Sharon, 42 (Denver)

“Gece 9.30 veya 10.00’den sonra toplu taşımayı kullanmak istemiyorum. Tek başına seyahat eden bir kadın olarak, güvenlik konusunda dikkatli olmam gerekiyor.”



Antoinette, 53 (Atlanta)

“Bazen kızlarla buluşup bir yerlerde akşam yemeği yemeye gidiyoruz ve dönüşümüz geç bir saatte olabiliyor. Sonra da gecenin bir yarısı herkesin ayrılıp tek başına katlı otoparktaki arabasının yanına gitmesi gerekiyor. Talebe bağılı ulaşım olsa daha güvende hissedeceğimiz kesin.”



Caroline, 55 (Atlanta)

“Bazen sunum yaptığım için işyerinden geç bir vakitte ayrılmam gerekiyor. Eve dönerken trafikte uyuklayıp kaza yapmaktan korkuyorum. Hangi durumlarda kullanırdım diye düşününce aklıma ilk bu geldi.”



Mason, 69 (Atlanta)

“Havaalanına gece geç vakitte geleceğim Uber kullanıyorum. Hem daha hızlı hem de daha güvenli.”



## Hava koşulları

Yolda fırtına, buzlanma, kar, aşırı sıcak veya aşırı soğuk olduğunda, kadın erkek bütün katılımcılar talebe bağlı mobilitayı tercih edeceklerini belirtti.



Curtis, 63 (Atlanta)

"Hava kötü olduğunda araba sürmenin stresini başkası yaşasın. Ben sadece camdan yolu izlemek istiyorum."



Mason, 69 (Atlanta)

"Benim bir tanıdığım arabadayken cep telefonunu düşürmüş. 20 dakika sonra Uber'den aramışlar ve telefonunuz bizde demişler. Sonra da başka bir Uber arabasıyla ücretsiz ayağına kadar getirmişler. Böyle bir şey normal bir takside olsa o telefonu belki de bir daha göremezdi."

## Birinci sınıf deneyim

Talebe bağlı mobilitenin geleceği uzmanlaşmakta yatıyor olabilir: Bir başka ifadeyle farklı yaş gruplarına, birinci sınıf deneyim konusundaki farklı görüşlerini dikkate alan farklı seçenekler sunulabilir.



Nicole, 26 (Atlanta)

"Bir seferinde iş gezisine çıktığımızda Uber kullandık. Limuzine benzer bir deneyim yaşamamızı istemişlerdi."



Jeff, 60 (Chicago)

"Geçenlerde St. Maarten'den dönüyordum. Orada sıcaklık 23 derecedeydi, burada ise -10'un altındaydı, yani bence de talebe bağlı ulaşıma evet."

## Eğlence

Odak grubuna dahil ettiğimiz bütün yaş gruplarında, katılımcılar eğlenme amaçlı dışarı çıktıklarında ulaşım hizmeti almanın iyi bir fikir olduğu görüşüne katıldılar. Farklı ulaşım seçeneklerine sahip olmayı rahatlık ve konforla özdeşleştiren, bu sayede kendilerine daha fazla zaman kalacağını belirten katılımcılar, özellikle de birkaç kadeh bir şeyler içtikten sonra arabayı kimin süreceği konusunda kaygılanmama fikrini de beğendiler. Talebe bağlı mobilita lüks olmaktan çıkıp alışkanlık haline geldiğinde çok daha büyük değişimlerin yaşanacağını düşünebiliriz.

## Alkol



Nancy, 37 (Chicago)

"İkimiz de alkol alacaksak mutlaka kullanıyoruz. Alkollü araç kullanmaktan kesinlikle daha ucuza denk geliyor."



Eddie, 30 (Denver)

"Alkol alırsam kafam rahat olsun diye kullanıyorum."

## Spor müsabakası/Konser



Max, 64 (Denver)

"Konsere veya maça gideceksem, mesela Red Rocks'a gideceksem ulaşım hizmeti kullanıyorum. Broncos maçı varken araba park etmekle kim uğraşacak?"



Emily, 36 (Chicago)

"Geçenlerde Allstate'e konsere gittiğimizde kullandık çünkü hem konser öncesinde park yeri bulmak hem de sonrasında oradan ayrılabiliriz tam bir kabus. Beni kocam itfaiyeci, yani alkollü araba kullanmak gibi bir şey yapmaz, ama yine de böyle bir seçeneğin olması güzel bir şey."

# Rakipler Havalı Dinamik Deneyim hızında yenilik yapıyor

Önceki çalışmalarımızda otomotiv ekosistemindeki büyük dönüşümü ele almış, otomatik sürüşlü araçlar, sürekli internet bağlantısı ve talebe bağlı mobilitenin yaygınlaşmasını incelemiştik. Bu alanlarda görülen teknolojik gelişmelerin arkasında tüketici davranışlarının değişmesi ve bunun sonucunda büyük teknoloji şirketleri, yeni kurulan teknoloji şirketleri ve telekom ve tüketici elektroniği sektörlerinde faaliyet gösteren şirketler gibi daha hızlı oyuncuların otomotiv üreticileri ile rekabete girmesi yatıyor.

Bu oyuncular otomotiv ekosisteminde düzen bozucu bir rol oynuyor. Otomotiv sektörü, çok daha fazla sayıda tüketiciye hitap etmeye almış ve otomotiv sektörünün milyonlarına karşılık yüz milyonlarca ifade edilen bir ölçek ekonomisine sahip yeni rakiplerle karşı karşıya. Sahip oldukları ölçek ekonomisinin büyüklüğü bu şirketlerin çok hızlı bir şekilde ve etkileyici oranlarda yatırım getirisi elde etmesini ve daha hızlı yenilik yapabilmesini sağlıyor. Şimdi de yollarda bir milyardan fazla arabanın olduğu otomobil pazarına yönelmiş durumdadır.

Bazıları doğrudan Havalı Dinamik Deneyim sunarak rekabet etmeyi hedefliyor. Bu şirketlere göre araba Dayanıklı Endüstriyel Makine değil, sanki tekerlekli bir bilgisayar. Apple'ın araba pazarına olan ilgisi konusundaki bir soruya

Apple'ın Operasyonlardan Sorumlu Başkan Yardımcısı Jeff Williams şöyle bir cevap vermişti: "Sizce de araba en başarılı mobil cihaz değil mi?"

Kendilerini nasıl tanıtırlarsa tanıtınsınlar, bu rakiplerin çok sayıda ve hızlı bir şekilde yenilik yapacağı kesin. Bu yenilikleri gören tüketiciler daha fazla yenilik isteyecek, teknolojik gelişim hızı artacak ve otomotiv endüstrisi de buna ayak uydurmak durumunda kalacak.

## Ulaşım hizmetlerinde ivmelenme

Burada en önemli anahtar sözcük "ivmelenme", yani hem yenilikçiliğin hem de rekabetin hızlanması. Bundan önceki raporumuzda ulaşım hizmetlerinde yaşanan devrimi anlatmıştık. Ama devrimin hızını ve büyüklüğünü yeteri kadar kavrayamamışız. Dünyanın dört bir tarafında ulaşım hizmetlerinde tam bir patlama yaşandı ve "kişilerin, eşyaların ve araçların" hareketliliği büyük bir dönüşüm geçirdi. Bu değişimlerin otomotiv endüstrisi üzerindeki etkileri henüz tam olarak anlaşılabilir değil, ancak sektördeki oyuncuların bu gelişmeleri yakından takip etmesi şart. Araçların kat ettiği mesafenin büyük oranda artması ciddi bir olasılık. Eğer bu ihtimal gerçekleşirse hem satılan araba türleri değişecek hem de araç sahiplik modelleri ile satışlar etkilenecek. Ama bu etkinin ne şekilde olacağını henüz bilmiyoruz.



Resim NVIDIA'nın izniyle basılmıştır.



### Talebe bağılı mobilitedeki patlama, “kişilerin taşınması” ile başladı.

Geleneksel taksi ve taşıt kiralama hizmetlerinin yanı sıra bugün Uber, Lyft, Didi Kuaidi, Zipcar ve Halo gibi birçok farklı hizmet mevcut. Bla Bla Car’ın şehirlerarası yolculuklarda özel araçların başkalarıyla paylaşılmasını sağlayan hizmeti 19 Avrupa ülkesinde sunuluyor. Yolcu taşımacılığındaki dönüşüm sadece geleneksel taksi ve limuzin hizmetlerini vurmamakla kalmıyor. San Francisco’da Uber’in gelirleri artarak beş yıl içinde 1 milyar doların üzerine çıktı. Uber sadece yeni bir pazar yaratmakla kalmadı, taksicilerle, araba kiralama hizmeti sunan şirketlerle, otopark sahipleriyle ve tamir süresince geçici olarak araba sağlayan şirketlerle rekabet etmeye başladı.

### Bu yenilikçi oyuncular “eşya taşımacılığı” gibi farklı alanlara da açıldılar.

Taşımacılık dendiğinde eskiden sadece yük taşımacılığı ve motosiklet kuryeliği anlaşılırdı. Talebe bağılı mobilitenin alanındaki yeni oyuncular, geleneksel rekabet yapılarını tehdit eden yan işler kuruyorlar. Örneğin, Audi, Amazon ve DHL arasındaki işbirliği sayesinde satın aldığınız paketlerin siz yokken arabanızın bagajına teslim edilmesi mümkün. Instacart market alışverişlerinizi siparişten sonraki bir saat içinde kapınıza teslim ediyor. Gelecekte UPS ve FedEx bile kendilerini ciddi bir rekabetin içinde bulabilir. Amazon insansız hava araçlarıyla teslimat konusunda denemeler gerçekleştiriyor. Bugün için dalga konusu olsa da, maliyetler düştüğünde bu yöntem de gerçekçi hale gelebilir. Bütün bunların otomotiv endüstrisi üzerinde ne gibi bir etkisi olacağını henüz bilmiyoruz, ancak araç satışlarının düşmesi, ciddiye alınması gereken bir ihtimal.

### Ulaşımındaki yenilikçi oyuncular eşya taşımacılığıyla da yetinmiyor, “araba hareketliliği” konusuna da el atıyor.

RelayRides, araç sahiplerinin kullanmadıkları zamanlarda arabalarını kiralamalarını sağlayacak yeni bir pazar oluşturuyor. Vale hizmeti eskiden sadece zenginlere yönelikti. Şimdi ise Zırx, müşterilerinin araçlarını park ediyor, istenen yere getiriyor ve talep edilirse temel bakımını da gerçekleştiriyor. Tüketiciler yakında cep telefonu uygulamalarını kullanarak arabalarını evlerinin veya işyerlerinin önüne kadar getirebilecek. Park etme derdiyle uğraşmalarına gerek kalmayacak. “Araç hareketliliği” alanında gerçekleşen yenilikler yeni tüketici taleplerinin ortaya çıkmasına, örneğin araba paylaşımı hizmetlerinin daha da yaygınlaşarak araba satışlarının düşmesine veya kullanım şeklinin değişmesine neden olabilir.

### Ulaşım alanındaki rekabetin sonuçları

Ulaşım alanındaki rekabet yapısının değişmesinin birçok önemli sonuca yol açacağını düşünüyoruz. Bunlar arasında rekabetin artması, yeni seçeneklerin tüketiciler arasında yaygınlaşması, yerleşik düzenin bozulması, çok sayıda tartışma yaşanması ve hepsinden önemlisi yenilik hızının daha da artması sayılabilir.

**Cin teknoloji şişesinden çıktı: Bundan sonra yavaşlama yok, sürekli hızlanma var. Yenilikçi oyuncuların etkileri şimdiden hissedilmeye başladı: Tüketiciler ulaşım seçeneklerinin sayısının artmasından ve bunun getirdiği yeni esneklikten memnundur.**

- Bu yoğun rekabetin fiyatlara da yansıtacağını rahatlıkla söyleyebiliriz. Rekabet daha fazla yenilik yapılması sonucunu da doğuracak: Uber’le baş edebilmek için New York’taki taksiciler birleşerek Halloo adını verdikleri kendi uygulamalarını kullanıma açtılar.
- Düzenin bozulması siyasi tartışmaları da beraberinde getiriyor. New York’ta tüketicilerin talebe bağılı mobilitenin olan ilgisi, belediye başkanının elini kolunu bağıladı. Belediye Başkanı, Uber hizmetini sınırlamaya kalkıştığında ortaya çıkan tüketici tepkisi karşısında geri adım atmak zorunda kaldı. Tartışma ne şekilde gelişirse gelişsin sonunda serbest piyasanın kazanacağını düşünüyoruz.

Tüketicilerin talebe bağılı mobilitenin hizmetlerini çok zorda kaldıklarında, yani arada sırada değil, düzenli bir şekilde kullanmaya başlayacağını düşünüyoruz. Ulaşım seçeneklerinin arttığı her yerde çift araba modeli de çatırdamaya başladı.

# Otomotiv sektöründeki yeni rakipler otonom cihazların gelişimini daha da hızlandıracak

## Otonom cihazlardaki ivmelenme

Talebe ağıl mobilite alanındaki yenilikçi oyuncular otomatik sürürlü araçlara da büyük ilgi gösteriyor. Uber, piyasaya çıktıklarında Tesla'nın otomatik sürürlü araçlarından satın almayı planladığını duyurdu. Uber'in bu ilgisi buzdağının sadece görünen kısmı. Buzdağının görünmeyen kısmında ise, otomotiv endüstrisi dışından gelen, devasa kaynaklara sahip ve OEM'ler gibi belli bir platforma bağlı olmayan otonom cihaz üretme özgürlüğüne sahip oyuncuların otomatik sürüş konusundaki yatırımları ve kararlılıkları var. Bu oyuncular değişimin daha da hızlanmasına neden oluyor.

Otomotiv sektörünün kendi içinde de yabana atılmayacak bir hızla birçok yenilik gerçekleşti. 2005 yılında, 25 yıldır süren çalışmaların ardından, Mojave Çölü'ndeki 240 km'lik Büyük Yarışma pistini tam beş farklı 4. Seviye otomatik sürürlü araç başarıyla tamamladı. Bundan sadece 10 yıl sonra ise şunları gördük: Ford, baştan aşağı ayarlanabilir koltuklara sahip bir otomatik sürürlü aracın patentini aldı. Continental üç farklı otonom cihazın testlerini gerçekleştiriyor. Mercedes Benz 2015 otomotiv fuarında otomatik sürürlü araç modelinin ön gösterimini yaptı. Volvo 2017 yılında otomatik sürürlü araç modelinin 100 araçlık deneme üretimini gerçekleştirecek. Kısmen otomatik sürüş özelliğine sahip araçların geliştirilmesi ise 2000 yılından itibaren hızlandı ve sektör bu konuda önemli bir ticari altyapı oluşturdu. Buna örnek olarak Ford'un otonom cihaz programı, GM ve Carnegie Mellon'un Otomatik Sürüş İşbirliği Araştırma Laboratuvarı, Volkswagen ve Stanford'ın VAIL programı ve Toyota'nın otomatik sürüş konusundaki yeni yatırımı gösterilebilir. Bütün bunlar bu konuda sektörde önemli mesafe kat edildiğini gösteriyor.

Bununla beraber, otomatik sürüş konusunda çok sayıda rakip mevcut ve bu rakipler geleneksel otomotiv üreticilerinin aksine mevcut altyapıya -milyarlarca dolar değerinde sabit yatırıma- bağımlı değiller. Belli bir platforma bağımlı olmadıkları için bu yeni oyuncular çok hızlı hareket edebiliyor. Google'ın otomatik sürürlü araçları 2009'dan bu yana 3 milyon km'ye yakın yol yaptı. Apple, 2019 yılında Apple Car'ı piyasaya süreceğini duyurdu. Kısmen otomatik sürüş alanında ise Tesla en son OTA güncellemesiyle araçlarına otoyollarda otopilot özelliği kazandı. Tesla sürücülerini otobanda frene, gaza, hatta direksiyona dokunmadan arabalarını sürebiliyorlar. Ticari altyapı alanında ise, Google'ın Otomatik Sürürlü Araç Programı ile Uber'in Arizona Üniversitesi'nde otomatik sürüş araştırmaları konusunda yaptığı yatırımdan söz edilebilir.

Yeni ve iddialı otomotiv üreticilerinin ortaya çıkması otomotiv sektörünü derinden etkileyen tek gelişme değil. Geleneksel ekosistemin dışından en az 17 şirket, otomatik sürüş sistemleri konusunda araştırma yapmak ve bu sistemleri destekleyecek ürünler üretmek amacıyla yatırım yapma niyetinde olduğunu açıkladı. Bunlardan bazıları yeni kurulmuş ve kısa sürede kendini ispat etmiş şirketler. Örneğin Cruise Automation, otomatik sürüş teknolojisi konusunda dönüm noktası sayılacak çok sayıda buluşa imza attı. Sonunda ortaya ne çıkarsa çıksın, bu şirketlerin otomatik sürüş konusundaki bilgi birikimini hızlı bir şekilde artıracaklarını söyleyebiliriz.

Otomotiv ekosistemindeki bu yeni oyuncuların otomatik sürüş konusundaki yatırımları mali anlamda da ciddi bir meblağ tutuyor.

Bunun doğuracağı sonuçlar ise açık: Yeni rakiplerin çabaları otonom araçlar konusundaki gelişme hızını daha da artıracak ve bu geleneksel otomotiv sektörünün alıştığından çok daha büyük bir hız olacak.

## Otomatik sürüş alanındaki rekabet yapısının değişmesinin sonuçları

Geleneksel olmayan rakipler otomatik sürüş alanındaki faaliyetlerini artırdıkça, bunun otomotiv sektörünün ayak uydurması gereken teknolojik değişim hızını artırmanın ötesinde sonuçları olacağını düşünüyoruz. Satış sonrası hizmetler pazarı ile bununla bağlantılı pazarlar da değişecek. Otomatik sürüşün hem daha emniyetli olduğunu hem de tamir ve sigorta maliyetlerini düşürdüğünü gören tüketiciler, otomatik sürüş alanında daha fazla yenilik yapılması yönünde bir baskı oluşturacak.

## İnternet bağlantısında ivmelenme

Otomatik sürüş alanındaki teknolojik yenilikler, internet bağlantısı alanında yeni ve son derece büyük kaynaklara sahip oyuncuların da sektöre girmesini tetikledi. Bu rakipler internet bağlantılı araç konusundaki yeniliklerin hızlanmasını sağladı.

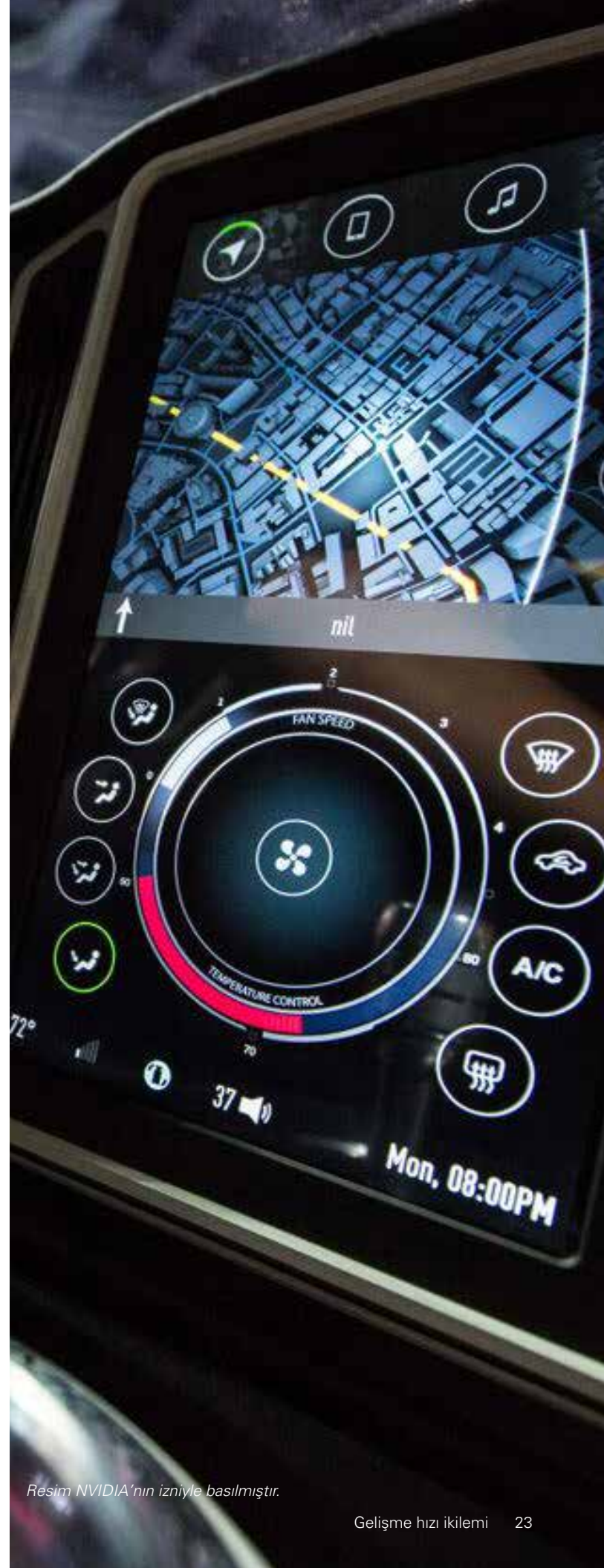
## Öngörülebilir yenilikler

Zamanla telekom ve kablosuz bağlantı şirketleriyle ortaklaşa çalışan internet bağlantılı araç filolarının ortaya çıkarak geniş bir altyapı oluşturacağını tahmin ediyoruz. Bu altyapı, tüketicilerin kolay erişim ve hatasız navigasyon taleplerini ve bunun için gereken iki yönlü veri aktarımı ihtiyacını karşılayabilir nitelikte olacak.



**Otomatik sürüş alanında daha fazla yenilikçi aktör ekosisteme dahil oldukça geleneksel tedarik zincirleri değişiyor. Mobileye ve VocalZoom'u birinci katman tedarikçileri veya OEM olarak değil, otomotiv ekosisteminde geleneksel olmayan kaynaklar olarak görmek daha doğru olur.**

**Otomatik sürüş alanında Silikon Vadisi'nden Tel Aviv'e farklı yenilik merkezleri ortaya çıkıyor. Yani otonom cihazlar konusundaki yenilikler dünyanın çok farklı yerlerinden gelebilir.**



# Telekom ve kablosuz bağlantı şirketleriyle ortaklaşa çalışan internet bağlantılı araç filolarının ortaya çıkacağını tahmin ediyoruz.

Arabalar altyapıyla bağlantıya geçerek trafik, yol durumu ve şerit hızı konusunda sürekli veri aktaracak. Araçlar sürekli olarak kendilerini tanıttak, çevrelerindeki tehlike ve olası tehditleri tespit edecek ve navigasyon ve yönlendirme sistemlerini bu tehlikelerden korunacak şekilde ayarlayacak. Otomotiv üreticileri arabaların konumunu takip etmelerini ve belli modellerdeki sorunları önceden tespit edip düzeltmelerini sağlayacak veriler toplayacak.

Yolcular internette eğlence amaçlı içeriğe erişebilecek ve mobil cihazlarındaki veri aktarımı sürüş esnasında da kesintisiz olarak devam edecek. Yolcular ayrıca cep telefonlarını kullanarak arabalarının nerede olduğunu bulabilecek, arabalarını uzaktan çalıştırabilecek ve bakım durumunu, tamir gerekip gerekmediğini değerlendirebilecek. Bu yenilikler tabii ki tüketicilerin sürüş deneyiminin kalitesinin ve trafik güvenliğinin artmasını ve aracın kullanım ömrünün uzamasını da beraberinde getirecek.

Bütün bu yenilikler, araç ile araç dışındaki ağlar arasındaki bağlantının, yolcuların eğlence ve iletişim amaçlı kullanabileceği bağlantının ve arabanın dahili sistemleri arasındaki bağlantının kalitesini ve güvenliğini artıracak. Bu değişimlerin her biri, hızlı internet bağlantısı imkanının yaygın bir şekilde mevcut olduğu bir iletişim ortamı gerektirecek.

## Yeni oyuncuların gelişi

Bu öngörülebilir yenilikler, internet bağlantısı konusundaki değişimin sadece başlangıç aşamasını oluşturuyor. Çünkü bu yeni iletişim ortamının cazibesi, internet bağlantısı konusunda yeni ve agresif oyuncuların da piyasaya girmesini tetikliyor. Kısa bir yeni oyuncular listesi yapmak gerekirse, bu listede sadece çip, veri kanalı, alıcı ve yazılım üreticileri değil, veri toplama ve birleştirme hizmeti sunan şirketlerle içerik sağlayıcılar da var. Bu oyuncuların sayısı ve büyüklüğü, her an araçlara aktarılacak devrim niteliğinde ve hızlı ilerleyen yeniliklerin

yapılmasına neden olacak. Bu yeniliklerin çoğu otomotiv sektörünün dışında gerçekleşeceği için, otomotiv üreticilerinin değişimi gerçekleştirenlerle yakın bir işbirliği içinde çalışması gerekecek.

## Ölçek ekonomisi ve değişen rekabet avantajı

Otomotiv üreticileri, ölçek ekonomisi ve yatırım kapasitesi anlamında kendilerinden çok daha güçlü rakiplerle karşı karşıya gelecek. Apple ve Google gibi şirketler, otomotiv sektöründeki üreticilerin milyonlarına karşılık yüz milyonlarca ifade edilen rakamlarda ürün üretiyor. Gartner'a göre, 2014 yılında akıllı telefon üreticileri dünya çapında 1,245 milyar cihaz sattı. Aynı yıl otomotiv endüstrisi ise 87 milyon araç sattı.

İnternet bağlantısı alanındaki bu büyük oyuncular, Ar-Ge'ye yaptıkları yatırımın geri dönüşünü otomotiv sektöründe olduğundan çok daha geniş bir tüketici kitlesi üzerinden yapabiliyor. Dayanıklı Endüstriyel Makine olarak otomotiv üretmeyi sürdürebilmek için Ar-Ge'ye büyük bir bütçe ayırmak zorunda olan otomotiv üreticilerinin aksine, bu oyuncuların farklı alanlarda yatırım yapma konusunda elleri daha rahat.

## Tümleşik bağlantı mı, hibrid ve mobil cihazlar mı? Uyanık olmak şart

Otomotiv sektörünün araca entegre cihazlarının hibrid ve mobil cihazlarla yarışacağı dikkate alındığında, ölçek ekonomisi avantajı daha da önemli hale geliyor. Bu konuda doğru kararlar verebilmek için hem ekosistemdeki değişiklikleri yakından takip etmek hem de hızlı ve esnek bir şekilde tepki verme kapasitesine sahip olmak gerekiyor.

Telematik ve araba ayarları gibi konularda entegre teknolojilerin daha başarılı olduğunda kuşku yok. Ancak diğer bağlantı özellikleri söz konusu olduğunda sektörün çok dikkatli olması şart, aksi takdirde rekabet avantajının kaybedilmesi riski var. Hibrid ve mobil cihazlarda hem yenilik yapmak hem de tüketici taleplerine hızlı bir şekilde cevap daha kolay.

Üç farklı bağlantı cihazı türünde aynı anda yenilik yapıldığı dikkate alındığında, tüketicilerin ihtiyaçlarının karşılanmaması ve bunun sonucunda öngörülemeyen değişimlerin yaşanması ihtimali de mevcut. Bunun olası etkilerinden biri, talebe bağlı mobilite konusunda olduğu gibi bu konuda da birinci sınıf performansla ilgili beklentilerin demografik gruplara göre değişmesi olabilir. Bu değişimi önceden fark eden havayolu şirketleri, uçağa entegre eğlence sistemleri sunmak ile tüketicilerin kendi cihazlarını bağlayacağı hibrid sistemler sunmak seçeneklerinden hangisinin daha iyi olduğunu tartışmaya şimdiden başladı. Tüketici talebi hem havayolu şirketlerini hem de otomotiv sektörünü birkaç farklı seçeneği aynı anda değerlendirmeye zorlayabilir. İnternet bağlantısının geleceğinde hedef kitleye ve kullanım amacına göre değişen farklı performans kriterlerinin olması beklenebilir.

## Belirsizlik her yerde

Bağlantı alanındaki yeniliklerin hızı artarken, kimin kazanacağını tahmin etmek de zorlaşıyor. Bağlantı alanında en önemli oyuncular kimler olacak? Kimin etkisi artacak, kim ezber bozucu bir rol oynayacak? Bu alandaki oyuncular arasında büyük teknoloji şirketleri de var, ancak öne çıkan yenilikler onların yenilikleri olmayabilir. Bağlantı alanında çok farklı yerlerden, örneğin yüz tanıma yazılımı geliştirenlerin arasından veya bilişsel bilişim şirketleri arasından güçlü oyuncular çıkabilir.

- **Büyük oyuncuların**, tüketicilerin bağlantı konusundaki beklentilerini değiştirecek **büyük planları var**. Apple'ın Carplay yazılımı Siri'den iTunes'a bir dizi farklı uygulamanın araç içinde kullanılmasına imkan verirken, Google'ın Andorid Auto yazılımı da benzer şekilde farklı uygulamalarla mesajlaşma, müzik ve sesli komut özellikleri sunuyor.
- **Dijital verideki büyüme patlaması**, ses ve yüz tanıma sistemlerinin gelişmesi, kuantum bilgisayar alanındaki gelişmeler gibi teknolojik ilerlemeler, Apple ve Google'ın şu andaki hakim konumlarının gelecekte de süreceğinin garantisi olmadığını gösteriyor.

## Son bir tahmin: Bir dönemin sonu

Rekabet ortamındaki bu değişimin bir sonucu olarak, önümüzdeki 10 yılda günümüzün büyük otomotiv üreticilerinden pek azının bağımsız üreticiler olarak ayakta kalabileceğini düşünüyoruz. Bir yandan Havalı Dinamik Deneyim'in farklı gelişme hızlarına ayak uydururken bir yandan da Dayanıklı Endüstriyel Makine üretmenin gereklerini yerine getirmeye devam edebilenler ayakta kalacak.



Gelişme hızı ikilemi  
nasıl aşılır?



# Otomotiv üreticileri ne yapmalı? Gelişme hızı ikilemi varken nasıl yenilik yapılır?

Bu ikilemin basit bir çözümü ne yazık ki yok. Ancak sektörün değişen yapısında kimlerin kazanıp kimlerin kaybedeceğini belirleyen, kimin yenilikçilik konusunda daha başarılı olduğu olacak.

Çözümün birbiriyle bağlantılı iki aşamadan oluştuğunu düşünüyoruz:

## Aşama 1: Değişimin önündeki engelleri kaldırmak



## Aşama 2: Şirketi yeniliğin hızına ayak uyduracak şekilde konumlandırmak



**Çözüm ayrıntılarda gizli...**

# Engelleri kaldırmak

Otomotiv sektöründeki geleneksel oyuncuların çoğu karşılaşılan zorlukların farkında ama bu zorlukların yenilik yapma kapasitesini nasıl etkilediğini tam olarak anlamış değil. Sürekli yenilik yapmanın ezber bozan sonuçlarının farkındalar, ancak değişmemesi gereken asıl işlerle aradaki dengenin nasıl tutturulacağını kimse bilmiyor. Bununla beraber, geçmişte temel yetkinlikler olarak öne çıkmış olan ve bugün ekosistemdeki yenilik konusunda eksiklikleri hissedilen kültürel ve kurumsal faktörler de var:



## Yeni yetenekleri çekebilmek

Sektör bir yandan sahip olduğu uzman işgücünün emekli olmasıyla bilgi birikimi kayıpları yaşarken, bir yandan da genç yetenekleri kendine çekebilme konusunda başarısızlık yaşıyor. Birçok nedenden ötürü otomotiv şirketleri Y kuşağının en yetenekli temsilcilerinin hayallerindeki şirket olma özelliğini kaybetti.



## Hatayı ödüllendirmek

Yenilik yapmak riskli bir iştir ve hata yapmadan yenilik de yapılmaz, bu yüzden yenilikçi oyuncular hata yapmanın normal olduğunu bilerek ona göre davranırlar. Otomotiv sektöründe ise düşük riskli değişim planlarını uygulayanlar teşvik ediliyor.



## Riske yatırım yapmak

Yenilik, kanıtlanmamış ama sağlam gerekçelerle mali anlamda da risk almayı gerektirir. Sektördeki geleneksel oyunculara detaylı olarak hazırlanmış yatırım getirisi hesapları olmadan adım atmıyorlar. Böyle bir yaklaşımdan bir Uber çıkmayacağı açık.



## Ezber bozan gibi düşünmek

Sektördeki geleneksel oyuncular, çok önemli bir yenilik bile ortaya çıksa başarılı oldukları alanda değişiklik yapmaya çekiniyor. Apple ise iPhone'u piyasaya sürerken iPod düzenini bozmaktan çekinmedi ve ortaya son derece etkileyici bir sonuç çıktı.



## Yenilik için işbirliği yapmak

Başarılı bir mühendislik geçmişine sahip olan sektörde üreticiler her şeyi kendi içlerinde geliştirmeyi tercih ederek sektör dışı oyuncuların fikirlerinden ve işbirliğinin getireceği dinamizmden kendilerini mahrum bırakıyor.



## Yenilik konusunda küresel farkındalık yaratmak

Sektörün nereden gelirse gelsin yeniliğe kucak açması, bunun için de Tel Aviv'den Berlin'e, New York'tan Silikon Vadisi'ne bütün yenilik merkezlerini yakından takip etmesi gerekiyor.

# Yenilikçiliğin çerçevesi

Bu zorlukları aşmak ve daha hızlı yenilik geliştirmek mümkün. Bunun içinse önce şu gerçeği anlamak şart: Başarılı yenilik yapmanın tek bir reçetesi, tek beden herkese uyar mantığıyla çalışan bir çözümü yok. Hiçbir uzman -işletme profesörü, başarılı girişimci, yazar veya danışman- bütün şirketler ve bütün durumlar için geçerli bir reçete sunamaz. Aynı şekilde, günümüzün en başarılı yenilikçileri tek bir yaklaşımı kullanarak başarılı olmuş değiller, hepsinin farklı yaklaşımları var. Geçmişteki başarılı yenilikçilere bakarak bütün şirketler ve bütün durumlar için geçerli dersler çıkarmak da zor.

Tabi ki tekrerr eden şeyler var, bazı çözümlerde ortak unsurların olduğu da doğru, ancak yenilik konusunda başarılı olmak için şirkete ve şirket kültürüne uygun çözümlerin geliştirilmesi şart. Bu çözümlerin şirkete özel olması, şirketin özelliklerini dikkate alması şart.



# İsmarlama bir yenilik sistemi oluşturmak

Yenilik yapmak için tüketicilerin karşılanmamış ihtiyaçları hakkında hipotezler üretmek ve bunları test etmek gerekir

## 1. Aşama



Karşılanmamış tüketiciler ihtiyaçları konusunda üretilen fikirler...

### şirket içi analiz



### Ekosistemdeki trendler



## 2. Aşama



...gerçeklere dayalı tezlerin oluşturulmasına...

Karşılanmamış İhtiyaç Tezleri



Denemeler

## 3. Aşama



...ve piyasayı şekillendirecek yeniliklere götürür.



Yeni tüketiciler deneyimleri



Yeni araç sistemleri ve teknolojileri



Yeni iş modelleri



İsmarlama bir yenilik sistemi, üç aşamalı bir üretim bandında üretilen bir yenilik makinesi gibi düşünülebilir: otomotiv ekosistemini yakından takip ederek ve şirketin kendi analizlerini kullanarak tüketicilerin karşılanmamış ihtiyaçlarını tespit etmek, bu ihtiyaçlara yönelik yenilik imkanlarını yoğun bir şekilde araştırmak ve şirket kültürüne uygun, pazarı değiştirecek yenilikler yapmak. Yenilik süreçlerinin hızlanmasıyla sonuçlanacak bu karmaşık süreci burada sadece kaba hatlarıyla verebiliyoruz. Ancak şirket bunu daha hızlı kurumsallaştırabilir.



## 1. Aşama

### **Tüketicilerin karşılanmamış ihtiyaçlarını tespit etmek: Ekosistemi takip etmek ve şirket içi analiz yapmak**

Başarılı ve hızlı yenilik süreçlerine sahip olmak, tüketicilerin karşılanmamış taleplerini önceden tespit edebilmeyi gerektirir. Birçok şirket mevcut ihtiyaçları kolayca tespit edebilir, asıl önemli olansa karşılanmamış ihtiyaçları tespit edebilmek. Bunun için, şirketin otomotiv ekosisteminde olup bitenleri kapsamlı ve ayrıntılı bir şekilde ve çok yakından takip edebilmesi ve kendi analizlerine sahip olması gerekir.



## 2. Aşama

### **Yenilikler geliştirmek: Karşılanmamış ihtiyaç hipotezinden deneye**

İkinci aşamada yenilik sistemi tespit ettiği karşılanmamış ihtiyaçları ayrıntılı bir incelemeden geçirir ve bunlardan bazılarıyla ilgili hipotezler oluşturur. Karşılanmamış ihtiyaçlarla ilgili hipotezler yoğun bir inceleme sonucunda ortaya çıkar: Sistem karşılanmamış ihtiyaçlar arasından umut vaat edenleri seçerken, bu kararı tamamen açık ve gerçeklere dayalı

### **Gelişme hızı ikilemini çözmek: Entegrasyon**

Hızlı yenilik kapasitesi bu şekilde oluşturulduktan sonra, geriye atılması gereken önemli bir adım kalıyor: Oluşturulan hızlı yenilik süreçlerinin şirketin geri kalanı ile entegrasyonu. Yenilik süreçlerinin, şirketi müşterilerine bağlayan diğer süreçlerle birleştirilmesi gerekir. Bu sade, zekice ve şirkete özel çözümlü kullanarak gelişme hızı ikilemini çözmek mümkün ama bu çözümü uygulamak kolay bir iş değil.

şirket içi analizlerden ve ekosistemin gözlenmesinden yola çıkarak verir. Elde ettiği bilgileri dikkatli bir şekilde değerlendirme süzgecinden geçirir ve en yüksek potansiyele sahip olanları seçer.

Sistem sadece tek bir karşılanmamış ihtiyaç üzerine odaklanmaz, karşılanmamış ihtiyaçlarla ilgili birden fazla hipotez oluşturur. Bütün ağırlığı tek bir karşılanmamış tüketici ihtiyacı alanına vermektan kaçınır.

Sistem daha sonra her bir karşılanmamış ihtiyacın potansiyelini ölçmeye çalışır. Bunu yaparken başarısızlıktan korkmadan sonuna kadar gitmeyi hedefler. Şirket içinde ve dışında çok sayıda deneme gerçekleştirerek hipotezin doğruluğunu test eder, her bir denemenin sonuçlarını hızlı, kapsamlı ve dinamik bir şekilde değerlendirir.

- Her bir deneme, karşılanmamış başka bir ihtiyaç hakkında yeni bir hipotez oluşturulmasına ve şirketin nasıl yenilik yapabileceği konusunda yeni bir denemeye yol açabilir. Başarı ve başarısızlık basit anlamda değerlendirilmez.
- Sonuç vermeyen bir deneme, gözünün yaşına bakmaksızın hemen sonlandırılır. Ama bu denemeden elde edilen veriler yeni fikirlerin oluşmasına yol açabileceği gibi, denemenin başarılı olan yönleri varsa bunlar ayrılıp diğer denemelerle de birleştirilebilir.
- Başarılı veya başarısız denemeler farklı fikirlerle birleştirildiğinde daha büyük başarılar da elde edilebilir.



## 3. Aşama

### **Şirkete özel, pazarı yeniden şekillendirecek yenilikler yapmak**

Bu sürecin sonunda pazarı yeniden şekillendirecek yenilikler ortaya çıkar. Yenilik sistemi, tüketici deneyimi ve teknolojileri ile araç sistemleri ve iş modelleri gibi çok farklı alanlarda yenilikler yapabilir. Bu yeniliklerin hepsi, şirket içi analizler ve yatırım hipotezlerinin sınanması sayesinde şirkete özel olur.

# Sonuç

## Hızı belirlemek

Olağanüstü bir yenilik dalgasının tam içindeyiz. Bu dalga gittikçe daha da olağanüstü olacak ve daha da hızlı ilerleyecek. Bu dalga göz korkutucu olsa da, geleneksel otomotiv şirketleri yukarıda açıklanan yenilik sistemini kullanarak daha hızlı işleyen ve mevcut süreçleriyle uyumlu bir yenilik kapasitesi oluşturabilir. Bunu yaptıkları ve ürettikleri yenilikleri şirketin geri kalanıyla uyumlu hale getirmeyi başardıkları takdirde bu yeni ortamın gerektirdiği farklı gelişme hızlarına da ayak uydurmuş olacaklar. Zamanın göreceliliğini kavramış olacaklar. Son derece ilginç, heyecan verici bir dönemin eşiğindediriz. Bugün doğru yaklaşımı benimseyenler yarının kazananları olacak.

### Önümüzdeki dönemin lider şirketleri hangileri olacak?

### Hangi yeni iş modelleri ortaya çıkacak?

### Şirketiniz ne kadar cesur davranacak?









# Yazarlar



Gary Silberg

**KPMG ABD Otomotiv  
Sektör Lideri**

gsilberg@kpmg.com



Thomas Mayor

**Direktör, Endüstriyel Üretim  
Stratejisi Birim Lideri**

tmayor@kpmg.com



Todd Dubner

**Direktör,, Strateji**

tdubner@kpmg.com



Jono Anderson

**Direktör, Strateji**

jonoanderson@kpmg.com



Leila Shin

**Direktör, Strateji**

lshin@kpmg.com





# İletişim:



## Ergün Kış

Otomotiv Sektör Lideri  
Şirket Ortağı, Denetim  
KPMG Türkiye  
T: +90 216 681 90 00  
E: ergunkis@kpmg.com



## Gençer Keser

Otomotiv Sektör Yöneticisi  
Kıdemli Müdür, Yönetim  
Danışmanlığı, KPMG Türkiye  
T: +90 216 681 90 00  
E: gencerkeser@kpmg.com

## İstanbul

Rüzgarlıbahçe Mah. Kavak Sokak No:29  
Kavacık 34805 Beykoz / İstanbul / Türkiye  
T: +90 216 681 90 00

## Ankara

The Paragon İş Merkezi Kızılırmak Mah.  
Ufuk Üniversitesi Cad. 1445 Sokak No:2 Kat:13  
Çukurambar 06550 Ankara / Türkiye  
T: +90 312 491 72 31

## İzmir

Heris Tower, Akdeniz Mah. Şehit Fethi Bey Cad.  
No:55 Kat:21 Alsancak 35210 İzmir / Türkiye  
T: +90 232 464 20 45

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



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 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.

© 2016 Akis 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.