

Sürücüsüz Otomobiller: Hangi Ülke Ne Yapıyor?



Yollarda sürücüsüz arabaları görmek bir zamanlar için çok uzak bir gelecekte gerçekleşebilecek bir hayaldi. Oysa bugün pek çok ülkede artık sürücüsüz otonom araçların denemeleri yapılıyor. Hatta bazı ülkeler milyonlarca dolar harcayarak bu tarz sürücüsüz otomobiller için özel yollar, test alanları yaptı ve test sürüşleri başladı. Sürücüsüz otomobiller birçok sektörün işini hafifletecek gibi görünse de başta güvenlik olmak üzere çeşitli alanlarda katedilmesi gereken yollar var.

Sürücüsüz otomobillerin ulaşım ve dağıtım alanlarında devrim yapması an meselesi. Google Waymo, Ford, GM ve Tesla gibi şirketlerin yanında yerel yönetimler de bu alanda çeşitli çalışmalar ve araştırmalar yapıyor.

Fakat işler her zaman yolunda gitmeyebiliyor. Mart 2018'de ABD'nin Arizona eyaletinde, Uber'in sürücüsüz otomobili kaza yaptı ve ilk kez bir yayanın ölümüne neden oldu. Tempe kentinde yaşanan kazada araç, karşıdan karşıya geçmekte olan bir kadına çarptı. Yapılan açıklamalarda kaza anında direksiyonda biri bulunsa da otomobilin otomatik moda olduğu belirtildi. Yetkililer ayrıca karşıdan karşıya geçen kadının yaya geçidi dışında bir noktada olduğundan da bahsetti. Uber, kazanın ardından tüm sürücüsüz araç testlerini durdurduğunu açıkladı. Bu kazayla beraber sürücüsüz araçların yollara çıkmasıyla ilgili regülasyon tartışmaları da iyice alevlendi.

Hâlihazırda devletin izni olmadan kamuya açık yollarda sürücüsüz otomobillerin test edilmesi yasak. ABD, Almanya, İngiltere ve Hollanda gibi Avrupa ve Kuzey Amerika ülkeleri, sürücüsüz araç ruhsatının öncülerindendi. Bu ülkeler kamuya açık yollarda sürücüsüz araçlara yönelik düzenlemeler getirdiler ve test izinleri verdiler. Asya ülkeleri de onları hızlıca yakaladı ve son üç yıl içinde benzer yasalar çıkardılar.

Yapay zekâ, robotik, sinirbilim gibi ön plana çıkan teknolojilerle ilgili içerik üreten Çinli Synced şirketi, sürücüsüz otomobillerle ilgili uluslararası düzenlemeleri ve ülkelerin bu konuda ne kadar yol kat ettiklerini araştırdı.

ABD

Toplu üretilen Ford Model T 1908'de tanıtıldığında, ABD, tipik bir orta sınıf ailenin bir araba alabileceği ilk ülke oldu. ABD bugün, sürücüsüz otomobil teknolojisinin entegrasyonunda da lider durumda.

Her ABD eyaleti, kendi özerk sürüş mevzuatından sorumlu. Geçtiğimiz yıl, 33 eyalet yasayı geçirdi, idari kararlar verdi ya da kamu yollarında sürücüsüz araçların da olması için girişimde bulundu.

Söz konusu otonom araçlar olunca, Kaliforniya, açıklık ve hazırlık konusunda en üst sıradaki eyalet oldu. Otonom araç test etmeyle ilgili yönetmelik 2014 yılının Eylül ayında yürürlüğe girdi ve bu araçlarda gerektiğinde kontrolü ele alacak bir şoför bulunması zorunlu hale getirildi.

Geçtiğimiz günlerde, Kaliforniya, içinde şoför olmayan, tamamen otonom araçların kamuya açık yollarda çalışması için bir adım attı. *Fortune*'a göre şu an Kaliforniya'da 50 sürücüsüz otomobil şirketi teknolojilerini test ediyor.

Arizona, sürücüsüz araçların dağıtımına yönelik engelleri de ortadan kaldırdı ve şu anda Kaliforniya'nın rakibi olan sürücüsüz araç dostu bir test ortamı geliştirdi. Ağustos 2015'te Arizona Valisi Doug Ducey, yürütme makamlarına "Arizona'daki kamuya açık yollarda sürücüsüz araçların test edilmesini ve çalıştırılmasını desteklemek için gerekli her türlü önlemin alınması" talimatını verdi. Ducey, 2018'in Mart ayında da yeni bir düzenlemeyle Arizona'da kamuya açık yollarda sürücüsüz araçların kullanımına izin verdi. Şu an Arizona'da halka açık yollarda 600'den fazla sürücüsüz araç bulunuyor.

Çin

Çin, otonom sürüşe izin verecek yönetmelikleri düzenleme konusunda hızlı bir ülke olmadı. Fakat yine de bazı büyük şirketler bu pazara girdi ve testler yapıyor. Baidu Apollo, JinChi.ai ve Pony.ai gibi şirketler özellikle Şangay gibi ülkenin büyük şehirlerinde faaliyet gösteriyor. Şangay'da Jiading bölgesinde sınırlı da olsa 5.6 km'lik bir halka açık yolda test sürüşlerine izin veriliyor. Şangay aynı zamanda Çin'in ilk otonom sürüş pilot şehri seçildi. Çin'de bu yıl otonom sürüşe yönelik daha fazla ilgi ve hareket görülüyor. 2018 başında Pekin Trafik Komisyonu, şehrin Yizhuang adlı bölgesinde test sürüşü için yol ve pistler inşa etmeye başladı. Öte yandan Çin'in teknoloji devi Alibaba'nın da yer aldığı Hangzhou bölgesinde de bir test otoyolu belirlendi. Guangzhou şehrinde de kısa süre önce Pony.ai ve JingChi.ai'nin belirli bölgelerde araçları test etmesine izin verildi. Çin'in sanayi şehirlerinden olan Chongqing'de 2017'nin Aralık ayında büyük bir otonom sürüş test alanı belirlemek için plan yapıldı. Bu plan teknoloji testleri için şehirler, dağlar, otoyollar, tüneller ve köprüler içeren geniş bir alan olacak, 5G iletişim ağı da bu alanda aktif olacak. Ülkede ayrıca Shenzhen Otobüs Grubu'nun 1.2 km'lik bir güzergâhta çalışacak otonom araçları "Akıllı Sürüş Veriyolu Sistemi" ismiyle tanıtıldı.

Hollanda

Otonom sürüşe geçiş denemelerinde Kuzey Avrupa ülkeleri ABD ve Çin kadar girişken olmasa da Hollanda ve İsveç Avrupa'da otonom teknolojilere yön verecek iki ülke olmaya aday gösteriliyor. KPMG'nin 2018 raporunda Özerk Taşıtlar Hazırlık Endeksi, 20 ülkenin otonom sürüşlere hazırlık derecesini sıraladı. Bu sıralamada Hollanda, ABD'yi geride bırakarak en üst sırada yer aldı. Raporda ABD 7, Çin 16'ncı sırada. KPMG raporunda, Hollanda'nın sürekli kullanıma açık karayolu ağının bakımlı olması, ülkenin 30.000 elektrikli araç şarj noktası inşa etmesi ve otonom araçlar için veri iletiminde yüksek kaliteli kablosuz ağlara sahip olması gibi özellikleri nedeniyle otonom sürüşler için çok uygun olduğu belirtildi. Hollanda 2015 yılında ilk otonom araç yol testini onayladı. 2016'da ise WEpod adı verilen taşıtları kullanmaya başladı. Dünyanın ilk elektrikli sürücüsüz taşıtları olan Wepod'lar altı kişi taşıyabiliyor ve şehir genelinde yolların belirlenmiş bazı şeritlerinde çalışabiliyor. Hollanda, 2018'in Şubat ayında da gelecekte sürücü olmadan yapılacak testlere izin vermek için yasa tasarısını güncelledi. Hollanda hükümeti, otonom araçlarla iletişim kurmalarını sağlamak için ülkenin trafik ışıklarında da güncelleme yaparak 1000'den fazlasını 90 milyon euro harcamayla yeni teknolojiye uyarladı.

İsveç

İsveç, KPMG'nin 2018 raporunda üçüncü sırada yer alıyor. IKEA, Spotify, Ericsson ve Volvo'nun doğduğu ülke olan İsveç, son birkaç yıldır otonom araçlar konusunda da çalışmalar yapıyor.

2015 yılında İsveç hükümeti otonom araçlar için bir araştırma yaptı ve yollarının test için uygun olduğunu gördü.

2017'nin Aralık ayında Volvo, Göteborg'da bir dizi insanın otonom araçlarını günlük yaşamlarında kullanmaları için Drive Me projesini başlattı. Projenin amacı, kullanıcının Volvo'nun teknolojisiyle ilgili geribildirim vermesiydi.

2017'nin Kasım ayında da Volvo, Uber ile 300 milyon dolarlık bir anlaşma yapmıştı. Bu anlaşmaya göre Volvo, Uber için 24.000 adet sürücüsüz otomobil yapacak.

Almanya

Almanya 2017'nin Mayıs ayında ülkedeki otoyollarda otonom sürüş testleri yapılmasına izin veren kanunu kabul etti ve bu girişimle Almanya hızla otonom araçların yuvası haline gelmeye başladı. Verilen izinle sürücüler yolda ellerini direksiyondan ayırıp örneğin akıllı cihazlarını kullanabilecekler ancak acil bir durumda kontrolü ele alabilmek için de hazır olmaları gerekiyor. Almanya'da test sürüşleri yapılan araçlarda bir kara kutu sistemi kurulu ve bu kutu, araç kaza yaparsa ya da bir şeyler ters giderse araçtan anında veri transferi yapabiliyor.

İngiltere

İngiltere otonom araç politikası ve düzenlemeleriyle ilgili gelişme kaydeden bir başka ülke. Çoğu Avrupa ülkesi Viyana Karayolu Trafiki Sözleşmesi'ne bağlı kalırken, İngiltere sözleşmeye imza atmamış ve otonom araç üreticilerinin ve teknolojilerinin ülkede daha çok ilgi görmesi için çeşitli düzenlemeler yapmıştır. İngiltere hükümeti 2021 yılına kadar yollarında otonom araçların geniş çapta benimsenmesini hedefliyor. 2013 yılında Ulaştırma Bakanlığı, az kullanılmış kırsal ve banliyö yollarda çalışmak üzere bazı yarı otonom arabalara izin verdi. Üç yıl sonra bir konuşmasında Kraliçe, "İngiltere'yi sürücüsüz araçlara öncülük etmeye hazır hale getirmek için yeni yasalar çıkarmamız gerekiyor, bu konuyu önemsiyorum" dedi. Son olarak geçen yıl İngiltere hükümeti otonom araçlarla ilgili sorumluluğu ve sigorta poliçelerini belirlemek adına bir yasa tasarısını hayata geçirdi.

Singapur

Singapur otonom sürüşü dünyada ilk benimseyen Asya ülkesi. Singapur'da nüfus yoğunluğu büyük bir problem ve dünyanın en yüksek nüfus yoğunluğa sahip üçüncü ülkesi olan Singapur'da hükümet ulaştırma sistemini iyileştirmek için baskı altında. KPMG'nin 2018 raporunda Singapur, otonom araçlarla ilgili politika ve yönetmelikler konusunda raporda maksimum puanı aldı. Temmuz 2015'te Singapur Kara Taşımacılığı İdaresi (LTA) ülkede 6 km'lik bir test rotasını onayladı ve bir yıl sonra izin verilen mesafeyi ikiye katladı. 2017'de ise LTA Singapur Ulusal Üniversitesi, Singapur Bilim Parkları 1 ve 2 ile Dover ve Buona Vista gibi bölgelere yaklaşık 55 kilometrelik daha otonom araç deneme yolları ilave etti. Yine 2017'de Singapur Hükümeti, motorlu araçların bir insan sürücü gerektirmediğini kabul etti ve bu araçların kamu yollarında çalışabilmesini düzenleyen bir yasa çıkardı. Singapur'da otonom teknolojilere verilen destek ortamı Boston merkezli bir otonom yazılım şirketi NuTonomy'yi de kendine çekti. Delphi tarafından 450 milyon dolar karşılığı satın alınan şirket 2016'nın Ağustos ayında ücretsiz otonom taksi hizmeti başlattı. Şirket bu yılın son çeyreğinde denemelerini yaptığı bu taksi hizmetini şehir merkezinde sunmayı umuyor.

Güney Kore

Güney Kore otonom araçlara ve teknolojilerine yapılan hükümet yatırımları açısından en aktif ülke. Samsung, LG ve Hyundai'nin anavatanı olan Güney Kore otonom araçları kamu yollarında iki, düzenli yollarda yer yer dört şeritte çalışacak şekilde düzenliyor. Ancak Güney Kore, asıl otonom hamlesi olan K-City'nin açılışını

2017'nin Kasım ayında duyurdu. K-City, 11 milyar dolara mal olan, içinde tamamen otonom araçların test ve sürüşler yapması için dizayn edilmiş bir şehir. Burada geçiş kapıları, yaya ve tren geçişleri için bölümler, çeşitli çukurlar ve inşaat şantiyeleri de dahil olmak üzere 35 farklı sürüş ve ortam koşulu test ediliyor. Hyundai Motors kendi geliştirdiği otonom araçlardan bir filo oluştururken KT Corporation şirketi ülkede sürücüsüz servis hizmeti sağlıyor.

Yeni Zelanda

Yeni Zelanda otonom araçları şimdiden benimseyen ülkeler arasında KPMG'nin raporuna göre ikinci sırada yer alıyor. Hükümet bu araçların yaygın kullanımına teşvik amaçlı çalışmalar yapıyor ve otonom teknolojilerinin dünyadaki gelişiminde pay sahibi olmak istiyor. Yeni Zelanda'da hâlihazırda araçların sürücülü kullanılması gerektiğine dair bir kanun yok. Aslında bu anlamda ülke, sürücüsüz araçların test ve hayata geçiş aşamalarında hızlı davranabilir durumda. Yeni Zelanda, Google'ın kurucusu Larry Page tarafından yürütülen "uçan otonom taksi" projesinin testlerinin ülkesinde yapılmasına izin verdi. 