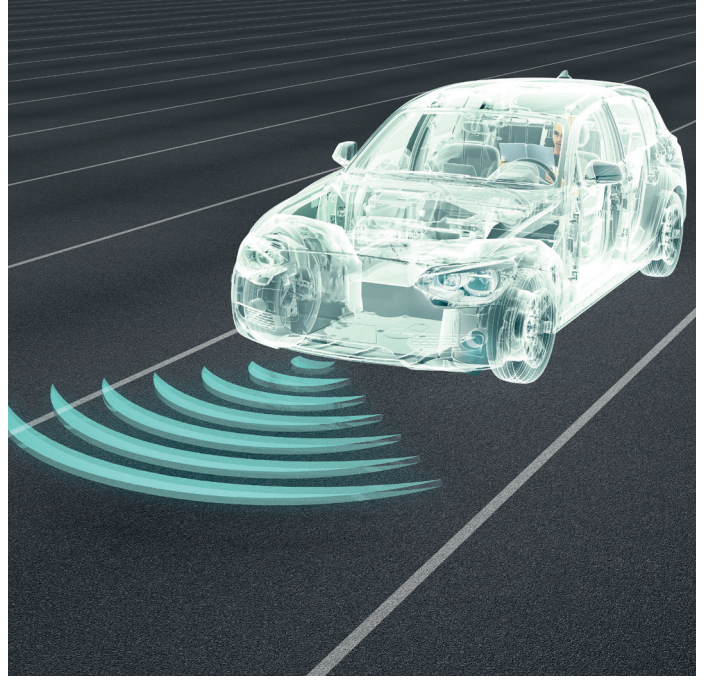


# Savunma ve İnsansız Kara Araçları



**B**aşta ABD Kara Kuvvetleri olmak üzere birçok ülkede silahlı kuvvetler otonom ve yarı otonom tekerli taktik araçları envanterlerine katmaya karar verdi. ABD ordusu içinde Ar-Ge merkezi olan “The U.S. Army Tank Automotive Research, Development and Engineering Center (TARDEC)” dan Bernard Theisen’in belirttiğine göre, başlangıç olarak muharebe dışı ve karada tedarik amaçlı düşünülen otonom ve yarı otonom araçların günün birinde tankları ve mobil top bataryalarını da kapsamayı bir hayal değil.

Theisen, *National Defense* dergisine şöyle anlatıyor: “Bu araçların demosunu yaptık, on binlerce mil yol kat ettiler. Askerlere denettik. Çölde, ormanlık arazide, yağmur ve karda kullandık. İyi bir gelişme gösterdiler. Ama henüz muharebe alanında denenmiş değiller.”

Sürücüsüz araç sistemleri fikri ilk olarak Irak Savaşı sırasında gündeme gelmişti. Tedarik konvoyları yol kenarı mayınları ve küçük silahlar kullanan Iraklıların saldırısına uğradığında malzeme, yakıt ve su tedarikinde kullanılan kamyonların sürücüsüz araçlar haline getirilmesi düşünülmüştü. Saldırıya hedef olabilecek asker sayısını azaltmak amacıyla lider-takipçi konseptleri aranmaya başlamıştı. Aynı günlerde ABD Kongresi, Kara Kuvvetlerinde taşıtların üçte birinin on yılın sonuna kadar robotik hale getirilmesini kararlaştırmış ancak bu karar hayata geçirilememişti.



Lockheed Martin’in Otonom Mobilite Aplike Sistemi (AMAS). Askeri lojistik araçları için düşük maliyetli, düşük riskli bir otonomi kiti. Sürücü uyarı/sürücü yardım ve lider-takipçi yeteneklerine sahip olup tam otonomiye ulaşma perspektifi taşıyor.

ABD Kongresi daha sonra Pentagon'u askerlerin güvenliği için sürücüsüz araçlar geliştirmekle görevlendirmişti. Ancak DARPA (Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı) bu kez ihaleyi geleneksel savunma müteahhitlerine vermek yerine bir yarışma düzenlemeye karar vermişti. Mojave Çölü'nde 142 mil mesafeyi en hızlı kat edecek sürücüsüz aracı yapana bir milyon dolar ödül vereceğini açıklamıştı. Yarışmaya isteyen katılabilecekti. Geniş katılım sağlandı. Ancak 2004'teki ilk Grand Challenge'a katılan tüm arabalar ya yarı yolda kaldı ya devrildi ya da alev aldı. Ne var ki 2007'ye gelindiğinde *Wired* dergisinden Alex Davies'in anlattığına göre, son üçüncü yarışta kendini sürücüsüz araba geliştirmeye adanmış kararlı ve özverili bir topluluk ortaya çıkmıştı. Bugün sürücüsüz araç sanayinin öncülüğünü işte bu bağlamda öne çıkan insanlar yapıyor.

Bernard Theisen bugün askeri amaçla geliştirilmekte olan sürücüsüz araçların ilk aşamada lider-takipçi konseptine uygun olarak insanlı bir komuta-kontrol aracının çatışma alanındaki insansız muharip araçlara kılavuzluk ettiği bir formasyon amaçlandığını belirtiyor. Bu, diğer taşıtlarda kullanılanla aynı teknolojiye dayanacak ancak bahse konu teknoloji önce askeri lojistik kamyonlarda denenecek.

Muharebe desteği ve muharebe hizmet desteği amaçlı araçlar farklı otonomi derecelerine sahip olacak. Görece daha az otonom olanlar sürücüye sözgelimi bir çarpışmadan kaçınmak için yardımcı olacak frene basmak gibi etkin müdahalelerde bulunacak. Tam otonom olanlar ise bir dizi sensörün kombinasyonu, ileri kameralar ve bazı algoritmalarından yararlanarak gideceği yeri, oraya nasıl gideceğini ve çarpışmadan nasıl kaçınacağını kendisi belirleyebilecek.

ABD'de yapılan bir başka deneyde otoyollarda seyreden sürücüsüz TIR'ların kısa mesafe telsiz iletişimi deneniyor. Amaç, bir süre sonra bütün taşıtlara bu telsiz aygıtlarının yerleştirilmesiyle taşıtların kendi aralarında ve altyapıyla otomatik olarak iletişime geçmesini mümkün hale getirmek. Böylece kazalar önlenilecek ya da diğer taşıtlara bir ambulansın gelmekte olduğunu veya yol üzerinde bozulmuş bir araç bulunduğu iletilebilecek. Bu teknoloji askeri lojistik kamyonlar açısından önem taşıyor.

Sürücüsüz araçlar konusunda silahlı kuvvetler şöyle bir dezavantaja sahip. Sivil sektörde geniş bir pazara hizmet eden imalatçılar ölçek ekonomilerinden yarar sağlayabiliyor, çok sayıda ürün imal ederek maliyetlerini kontrol edebiliyor. Burada 100 binlerle ifade edilen siparişler söz konusu oluyor. Oysa askeri sektörde bu kadar büyük hacimler mümkün değil, ayrıca silahlı kuvvetler temin ettiği bir aracı ya da teknolojiyi yıllarca kullanmak durumunda. Bu da her yıl model yenileyen imalatçılar için hiç cazip değil. Dolayısıyla askeri amaçlı teknolojilerin fiyatlarında kısa sürede düşüşler beklemek pek olası görülüyor.

Ayrıca sivil robotik taşıtlar sadece iyi asfaltlanmış yollarda seyretmek durumundayken yoldan ayrılmak zorunda kalan robotik katırların ve taktik tekerlekli araçların başa çıkması gereken zorluklar çok farklı. Bu da başka teknolojik sorunlar getiriyor.

New American Foundation'dan Peter Singer'in altını çizdiği üzere, DARPA'nın üç dizilik Grand Challenge yarışlarına sponsorluk ettiği 2004-2007 döneminden çok farklı olarak bugün sürücüsüz teknolojide öncülük artık özel sektöre geçmiş bulunuyor.



*Amerikan iRobot firması tarafından imal edilen XM1216 Küçük İnsansız Kara Aracı (SUGV)*

Uluslararası araştırma firması Markets and Markets' in bildirdiğine göre, insansız kara araçları (İKA) pazarı günümüzde 1,5 milyar dolara ulaşmış bulunuyor ve pazarın 2021'e kadar 2,63 milyar dolara çıkması bekleniyor.

Which-50 internet sitesine göre, bugün bu pazardaki başlıca oyuncular QinetiQ Group Plc. (İngiltere), iRobot (ABD), Northrop Grumman (ABD), Oshkosh Corporation (ABD) ve Lockheed Martin'den (ABD) oluşuyor. Ancak İKA pazarının önümüzdeki dönemde en hızlı Asya-Pasifik bölgesinde büyüyeceği öngörülüyor. Bu bölgede, özellikle Çin, Hindistan, Japonya ve Güney Kore'de gerek ticari gerekse savunma amaçlı otonom araç geliştirme yatırımlarında hızlı bir gelişme görülüyor. Ayrıca 2021'e kadar ticari sektörde savunma sektörüne kıyasla daha büyük bir büyüme bekleniyor. 