



Havacılık Sektörü Uçan Arabalara Hazır mı?

Uzun yıllardır dört gözle beklenen uçan arabalar sonunda hayal olmaktan çıkıyor. İlk aşama için dünya çapındaki filo büyüklüğünün 200 bin araç olacağı öngörülse de, araçlarda kullanılacak teknoloji ve ekonomik etmenler düşünüldüğünde pazarın büyüklüğünün ne kadar olacağı şimdilik bir muamma.

Havacılık sektörü açısından bakıldığında ise yeni bir aracın ortaya çıkması üreticiler ve tedarikçiler için yeni iş kolları anlamına geliyor. Fakat bu sektörün şirketleri henüz böyle bir atılıma hazır değil. Pazara böyle önemli bir katılımcı dahil olurken tedarikçilerin ve üreticilerin adımlarını dikkatli atmaları ve pazarın karakteristiğini, ihtiyaçlarını iyi anlamaları gerekiyor¹.

Uçan arabaların kullanılmaya başlanmasıyla sektörü nasıl bir pazarın beklediği henüz belli değil; fakat akıllarda gerçekleşmesi beklenen dört senaryo var:

Zenginlere hitap edecek: Günümüzdeki helikopterlerin yaptığı işin tamamlayıcısı olarak görülecek ve fiyat da pek makûl olmayacak. Yani maddi açıdan belirli bir seviyenin üzerine hitap edecek. Böyle olunca da dünya çapında 10 binden az uçan araba olacak.

Lüks ulaşım servisi: Bir başka senaryo ise, uçan arabaların şehirlerdeki lüks ulaşımın yerini alacağı yönünde. İşler bu şekilde gelişirse öngörülen uçan araba sayısı dünya çapında 200 bin adet olacak.

Toplu ulaşım: Üçüncü senaryoda, uçan arabalar toplu taşımanın yerini alacak. Büyük bir altyapının gerektiği bu senaryo gerçekleşirse havada olması beklenen araç sayısı 8 milyon.

Jetgiller: Bizi uçan araba hayaliyle tanıştıran Jetgiller çizgi filminde, şu an nasıl birçok kişide araba varsa orada da uçan arabalar kişisel ulaşım aracı olarak kullanılıyordu. Böyle bir durumda da beklenen sayı 60 milyon uçan araba olması¹.

Uber, Uçan Arabasını Tanıttı

Uber, Washington'da düzenlenen ikinci Elevate konferansında uçan arabasını tanıttı. Görüntü itibariyle helikopterden çok drone'a benzeyen bu aracın 2023 yılına kadar tamamlanması bekleniyor. Elektrikli olması planlanan bu uçan arabalar, yaklaşık 300-600 metre yüksekliğe çıkabilecek².

¹ https://www.bcg.com/publications/2018/aerospace-industry-is-not-ready-for-flying-cars.aspx?utm_source=201807&utm_medium=Email&utm_campaign=201807_NoVal_EALERT_NONE_GLOBAL&redir=true

² <https://www.theverge.com/2018/5/8/17330524/uber-flying-car-elevate-prototype-la>

Tabii uçan arabalarla ilgilenen tek firma Uber değil. Birçok şirket bu alanda kendine yer edinmeye çalışıyor. Uçan araba şirketleri ve üzerinde çalıştıkları araba modellerinden bazıları şöyle:

PAL-V Liberty: Hollandalı PAL-V şirketi tarafından yapılan ve Cenevre Otomobil Fuarı'nda tanıtılan araç maksimum ağırlıkta yaklaşık 250 mil uçuş mesafesine sahip, gazla çalışan iki koltuklu bir araç. Güvenlik sertifikası için başvurusu yapılan aracın ilk modellerinin fiyatının 399 bin dolar olması bekleniyor. Tahmini çıkış tarihi ise 2019.

Ehang 184: İlk kez CES 2016'da görücüye çıkan bu araç 80 mph hıza sahip. Adının 184 olmasının nedeni tek kişilik olması ve dört kol üzerinden sekiz pervanesinin bulunması. 300 metre yüksekliğe çıkabiliyor. 130 kilometre hıza ulaşabiliyor ve taşıma kapasitesi 230 kilogram. Şu an test aşamasında.

Volocopter 2X: Dikey olarak kalkış ve iniş yapabilen aracın maksimum uçuş süresi 27 dakika ve 17 mil. Otonom olarak kullanılabilir. Test aşamasında olan aracın önümüzdeki 2-3 yıl içinde ilk uçuşlarını tamamlayıp 10 yıl içerisinde de hava taksisi olarak hizmet vermesi bekleniyor.

Terrafugia Transition: Havada 400 mil mesafeye ulaşabilen, iki koltuklu, katlanır kanatlı uçan araba. Premium benzinle çalışıyor. 2019'da çalışmaların tamamlanması ve satışa sunulması bekleniyor.

Lilium: 36 adet elektrikli mini fan kullanan bu araç 5 kişiyi taşıyabiliyor. Alman startup şirketi Lilium, geçen yıl iki kişilik versiyonunu test etmiş ve yatırımcılardan 90 milyon dolarlık fon sağlamıştı. Şirket ilk test sürüşleri için 2019'u, hava taksisi hizmeti vereceği tarih olarak da 2025'i öngörüyor.

Kitty Hawk Cora: Dikey kalkış ve iniş için 12 fanı bulunan iki koltuklu araç. 110 mil hız ve 60 mil menzili bulunuyor. Bitiş tarihi konusunda bir bilgi yok³.

Yarının hava taksileri otomatik sistemler kullanarak pilotajın çoğunu kendisi halletmek zorunda olacak. Ulaştırma alanında giderek büyüyen Uber şirketi otonom çalışacak bu taksiler hakkında yaptığı açıklamada, hava taksinin önce insan pilotlarla başlayacağını duyurdu. İnsan kaynaklı sorunları aşmak adına gelecekte pilotsuz uçabilen araçlara geçilebilir. Bugün otonom çalışan hava sistemleri mevcut, ama kabul görmesi zaman alacak.

Sektörün Önündeki Engeller

Uçan arabalarla ilgili her ne kadar büyük heyecan duyulsa da sektörün buna hazır olup olmadığı konusunda soru işaretleri var. Bu araçlar teoride hazır olsa bile ekipmanları, cihazları kullanacak ve kontrol edecek olan kişilerin eğitimi ve tüm bunların sürekliliği önemli.

Gürcistan Teknoloji Enstitüsünde havacılık mühendisi Brian German, ticari hava sahasında bu tip araçları uçurabilecek eğitimde pilotlara sahip olmanın kolay olmayacağını belirtiyor. Uber ve bu alanda faaliyet gösterecek diğer teknoloji firmaları tamamen emniyetli uçuşlar için gerekli pilotları yetiştirecek, işin içinde insanın olmasının avantajlarını da görecek. Örneğin uçuş sahasında bir orman yangını olduğunda bu yangının üstünden gitmenin tehlikeli olabileceğini pilot bilir ve rota değiştirir ancak otonom uçan araç bu farkları ayırt edebilecek mi? Sürüşü gerçekleştirecek sistemin bu anlamda test edilecek birçok fonksiyonu olacak. Yapay zekâ kentsel koşulları, yüksek binaları, kanyonları ya da sert hava koşullarını elbette dikkate alacak ancak otonom araçta "yargılama" kabiliyetinin şimdilik zayıf olduğu söyleniyor.

Ne Kadar Mesafe Gidebilecekler?

Hava taksilerinin kullanacağı muhtemel elektrik aküleri ile tek seferde 17 ila 35 km uçuş yapılabileceği hesaplanıyor. Bu, petrolle çalışan motorlara göre düşük bir mesafe. Ancak Uber bu sorunun üstesinden gelebilmek için RPM elektrikli motorları geliştiren Karem şirketiyle ortaklık başlattığını açıkladı. Bu firma ile


3 <https://www.forbes.com/sites/jeremybogaisky/2018/05/24/your-flying-car-is-almost-here/#47b419695724>

ortaklığın hedefi menzili uzatmak. Daha etkin modüle edilebilen, güç kaynağı eksikliğinde farklı yöntemlerle kendini bir süre şarj edebilen, yüksek hızla şarj olabilen motorlar üreterek elektrik kullanmanın getireceği kısa menzil dezavantajını ortadan kaldırmaya çalışıyorlar.

Seri Üretim Yapılabilecek mi?

Uçan taksinin hayata geçme sürecinde bir diğer problem ise seri üretim. Hem seri hem ekonomik üretim gerekliliği demek daha doğru, çünkü bir kez başlatıldığında üretim bandı binlerce uçan araç üretmek zorunda olacak. Sistemin faaliyete girmesi için de bu büyük üretim bir şekilde pahalı olmayacak bir forma sokulmak zorunda. Mevcut endüstriyel üretim sistemleri sayesinde mesela otomobil ve yedek parça üretimini düşük maliyetle ve hızla yapabilmek mümkün.

Araçların Sesleri Nasıl Kontrol Edilecek?

Uçan araçlarda sessizlik konusu ise başlı başına değerlendiriliyor. Şehirler üzerinde uçan helikopterler ve uçaklar hâlihazırda büyük gürültüyle çalışıyorlar. Uber, saatte yüzlerce uçuş gerçekleştirmeyi hayal ettiği bu sistemde sesi 15 desibel daha azaltmaya çalışıyor. Uçan aracın hem algılanabilir olması hem de şehri rahatsız edecek gürültü seviyelerine ulaşmadan faaliyet göstermesi gerekiyor. Aslında büyük şehirlerde gürültünün en çok taşıtlardan çıktığını biliyoruz, gelecekte elektrikli motorların yaygınlaşması her anlamda şehirleri sessizleştirebilecek⁴. 

4 <https://www.wired.com/story/four-reasons-we-dont-have-flying-cars-yet/>