

Geleceğin Savaş Uçakları



Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ/TAI) kendi imkânlarıyla iki motorlu Yüksek Faydalı Yük Kapasiteli (YFYK) yeni bir insansız hava aracının (İHA) geliştirilmesi için çalışmalara başladı. Orta irtifada uzun havada kalışlı (MALE) İHA'ların tümünden daha yüksek faydalı yük taşıma kapasitesine sahip bu uçak; keşif, gözetleme, arama-kurtarma, sinyal istihbaratı ve muharip görevler için uygun olacak ve gerektiğinde yüksek irtifa operasyonları için de kullanılabilir.

Bu hava aracında Tusaş Motor Sanayii (TEI) tarafından MALE sınıfı insansız hava araçlarında kullanılmak üzere geliştirilen 170 HP azami güce sahip, 20 bin ft (yaklaşık 6600 metre) irtifaya kadar güç kaybı yaşamayan çift turbolu piston PD170 motorlardan iki adet kullanılması planlanıyor.

750 kiloya kadar faydalı yük taşıma kapasitesine sahip olacak olan araç TÜRKSAT uydusu üzerinden kontrolle uzun menzilli operasyonlarda da kullanılabilir.

İHA, üzerinde pilot olmayan uçaklar için kullanılan bir terim. İHA'lar uzaktan kumanda edilen (yani yerdeki bir kontrol istasyonunda bulunan bir pilot tarafından uçurulan) uçaklar olabildiği gibi, önceden planlanmış uçuş rotaları ya da daha karmaşık dinamik otomasyon sistemleri temelinde otonom olarak uçabilen araçlar da olabiliyor. İHA'lar çok çeşitli sivil amaçlı kullanımların yanı sıra keşif ve saldırı olmak üzere askeri amaçlı olarak da kullanılmaktadır.

İHA'ların askeri rolleri günümüzde büyük bir hızla gelişme gösteriyor. Teknolojideki hızlı gelişmeler küçük boyutlu araçlara giderek daha çok yetenek yerleştirme imkânı veriyor. Bu nedenle bu uçakların kullanımını sinyal istihbaratı, gözetleme ve keşif dışında elektronik saldırı, darbe misyonu, düşman hava savunmasını bastırma ve/ya da tahrip etme, arama-kurtarmaya kadar uzanıyor. Sonuçta savaş alanlarında İHA kullanımını hızla yaygınlaştırıyor. Bu araçların ağırlıkları da yarım kilonun altından (Mikro Hava Aracı) 20 tona (Büyük Uçaklar) kadar değişebiliyor.

İHA Tipleri

Hedefleme ve yemleme (Target and Decoy): Yer ve hava topçusuna düşman uçak ya da füzesini simüle eden bir hedef sağlar.

Keşif (Reconnaissance): Savaş alanı istihbaratı sağlar.

Muharebe (Combat): Yüksek riskli misyonlar için saldırı yeteneği sağlar.

Araştırma ve Geliştirme (Research and Development): Sahada kullanılan İHA uçaklarına entegre edilecek yeni İHA teknolojileri geliştirmek için kullanılır.

Sivil ve Ticari İHA'lar: Özel olarak sivil ve ticari uygulamalar için tasarlanmış İHA'lardır.

İlk İHA'ların çoğu aslında otonom değildir, yerden kumanda edilirler. Hava araçlarının otonomluğu daha yeni gelişmekte olan bir konu ancak büyük bir gelecek vaat ediyor. İnsansız hava araçlarının azami uçuş süresi büyük değişiklikler gösteriyor. İçten yanmalı motorların kullanıldığı araçlarda bu süre büyük ölçüde aracın toplam ağırlığının yüzdesi olarak yakılan yakıt miktarına bağlıdır, dolayısıyla aracın büyüklüğünden hemen hemen bağımsızdır. İleride güneş enerjisiyle çalışan İHA'ların sınırsız uçuş süresi potansiyeline sahip olabileceği düşünülüyor.

Türkiye'de Üretilen Yerli İHA'lar

TUSAŞ imalatı ANKA (ANKA Blok A, ANKA Blok B, ANKA S), Baykar üretimi **BAYRAKTAR TB2**, Vestel Savunma'nın ürettiği **Karayel** ve Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş (STM) üretimi **ALPAGU**, **KARGU** ve **TOGAN** Türkiye'de üretilen yerli İHA'lar olarak öne çıkıyor. Ülkemizde başarılı sonuçlar almış ve halen belli alanlarda geliştirilen bu modellerin özellikleriyse şöyle:

ANKA İnsansız Hava Aracı

TUSAŞ tarafından üretilen ANKA'nın ikinci modeli ANKA-B, 10 km yükseklikte 24 saat görev yapabiliyor. ASELSAN imalatı elektro-optik (FLIR) kameralarla donatılan ANKA, 250 kilo faydalı yük taşıyabiliyor, gece-gündüz şartlarında otomatik iniş-kalkış yapabiliyor.

BAYRAKTAR TB2

Baykar tarafından üretilen Bayraktar Taktik İHA Sistemi, 7 km üzerinde 24 saat süreli olarak görev yapabiliyor. 150 km çapında bir alanda kontrol edilebiliyor. Ayrıca tam otomatik kontrol sistemine ve üç yedekli oto pilot sistemine sahip. Yer sistemlerine bağlı olmaksızın tam otomatik kalkış ve iniş özelliği ile GPS bağımlılığı olmaksızın seyrüsefer özelliği bulunuyor.

KARAYEL Taktik İHA

Zorlu Grup tarafından üretilen KARAYEL, 7 km'ye kadar uçuş yüksekliğine çıkıp, 70 kg faydalı yük taşıyıp 20 saate kadar havada kalarak 210 km uzaktaki istasyona görüntü aktarabiliyor. Üzerindeki gelişmiş elektro optik kamera sayesinde yüksek irtifada lazerle hedef işaretleme yaparak kullanıcıya iletebilmektedir.

STM'nin 3 İHA'sı

Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş (STM), hava savunma sistemine iddialı bir ürün ailesiyle katıldı. STM ilk milli vurucu dronlarını IDEF 2017 fuarında kamuoyuna tanıttı.

Türkiye'de bir ilk olan kamikaze ve gözetleme maksatlı otonom drone sistemleri, Türk mühendislerce özgün olarak geliştirilen ve sahip oldukları taktik özellikleriyle asimetrik harp, terörle mücadele ve güvenlik operasyonlarında kullanılacak ürünler olarak dikkat çekiyor. Yakın zamanda testleri tamamlanacak drone'ların 2017 içinde göreve başlaması bekleniyor.

Sabit Kanatlı İlk Milli Kamikaze ALPAGU

Asimetrik harp ve terörle mücadele operasyonlarının en kritik ekipmanlarından biri olmaya aday, özel tasarımı sayesinde de hafif ve kompakt bir yapıya sahip olan ALPAGU'yu tek kişi, azami 45 saniyede kullanıma hazır hale getirebiliyor. Kamikaze görevinin yanı sıra, keşif ve gözetleme de yapabilen ALPAGU'nun taşıdığı patlayıcı, sahada başka bir patlayıcıyla değiştirilebiliyor.

Döner Kanatlı Kamikaze KARGU

KARGU, yüksek performanslı seyrüsefer ve hareketli hedeflere yönelik kamikaze özellikleri ile öne çıkıyor. Gece-gündüz operasyonel faaliyetler için geliştirilen döner kanatlı Kargu, operasyon sahasında çok kısa sürede

göreve hazır hale getirilerek tali zararları en aza indirecek şekilde hassas vuruş yapabiliyor. ALPAGU'da olduğu gibi otonom veya uzaktan kumanda ile kullanılabilen KARGU'nun mühimmatı da arazide kolaylıkla değiştirilebiliyor.

Lazer mesafe bulucu, görev iptal, acil imha gibi özelliklere de sahip olan drone'un, asimetrik harp ve sınır güvenliği alanlarında ön plana çıkması bekleniyor.

Keşif ve gözetleme için TOGAN

Yüksek performanslı uçuş özelliği sayesinde otonom olarak nesne tespiti, teşhisi, takibi ve sınıflandırması yapabilen TOGAN'da, yapay zekâ algoritmaları yoğun olarak kullanıldı. TOGAN, 30 kat optik yakınlaştırma özelliğiyle keşif ve gözetleme görevlerinde üstün başarı sağlamak amacıyla geliştirildi. Operatöre gerek kalmaksızın uçuş görevini yerine getirebilen, hareketli veya hareketsiz tehditleri otomatik olarak belirleyip sınıflandırabilen TOGAN gece ve gündüz operasyonlarında kullanılabilir. Tek personel ile çok kısa sürede göreve hazır hale getirilebilen ve 40 dakika boyunca havada kalabilen TOGAN'ın, sürü zekâsının ilk milli örneğini teşkil etmek üzere kamikaze drone'lar KARGU ve ALPAGU ile birlikte çoklu drone harekâtı yapacak şekilde kullanılması planlanıyor.

Uluslararası İHA Türkiye Yarışması

TÜBİTAK tarafından her yıl düzenlenen Uluslararası İHA Türkiye Yarışması bu yıl da büyük ilgi gördü. 16 Temmuz 2017'de düzenlenen törenle kazananlara ödülleri dağıtıldı. Birinciliği Sabit Kanatlı İHA kategorisinde Polonya Hava Kuvvetleri Akademisi Genç Mühendisler Ekibi; Döner Kanatlı İHA kategorisinde Boğaziçi Üniversitesi Skyward Boğaziçi Takımı kazanırken, En Yüksek Detaylı Tasarım ödülünü İstanbul Teknik Üniversitesi Rota Takımı (Sabit Kanat) ile İstanbul Teknik Üniversitesi Bee Robotics Takımı (Döner Kanat) paylaştı. Mansiyon Ödülleri ise 19 Mayıs Üniversitesi, Sakarya Üniversitesi, Bursa Teknik Üniversitesi ve Gebze Teknik Üniversitesinden 4 takıma verildi. 