

Türk Havacılık Tarihine Bir Yolculuk

Dr. Özlem Kılıç Ekici [TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Sıcak hava balonlarını saymazsak ilk insanlı uçuşların gerçekleştirilme tarihi 1900'lü yılların başına rastlar. Orville ve Wilbur Wright kardeşler, kontrol edilebilir bir motoru bulunan bir hava aracını uçurdıkları 17 Aralık 1903 tarihinde, geleceği nasıl etkileyeceklerini elbette öngöremezlerdi. Ulaşım ve haberleşmede olacak değişimleri belki hayal edebilirlerdi ama insanlığın bitmek bilmeyen savaşlarında gökyüzünün ve hatta uzayın yeni birer cephe hâline geleceğini asla düşünemezlerdi.

O yıllarda dünyada birçok devlet havacılık teknolojisine ve savaş filolarının oluşturulmasına yoğunlaşmıştı ancak Osmanlı Devleti bu gelişmeleri ekonomik nedenlerden dolayı yakından takip edememiş ve uluslararası havacılık sektöründe geride kalmıştı. Türk tarihindeki en önemli havacılık çalışmaları ve faaliyetleri Cumhuriyet döneminde başladı ve günümüze kadar başarıyla ulaştı.



*“İstikbal göklerde dir!
Çünkü göklerini koruyamayan milletler
yarınlarından asla emin olamazlar.”*

Gazi Mustafa Kemal Atatürk



Osmanlı'da Havacılık Faaliyetlerinin Başlaması

Osmanlı Devleti ilk havacılık faaliyetlerine 1909 yılında başlamıştı. İstanbul ve İzmir'de Fransız bir mucit tarafından gerçekleştirilen sıcak hava balonu uçuş gösterilerinin ardından hazırlanan bir raporda, uçağın çok önemli bir buluş olduğundan, savaşlarda uçakların kullanılma ihtimalinden ve bu gelişmelerin gerisinde kalmamak için Osmanlı'nın tedbir alması gerektiğinden bahsedilmişti. Askeri bir heyet 1910'da Avrupa'ya gidip havacılık alanındaki gelişmeleri incelemiş ve Paris'te yapılan Uluslararası Havacılık Kongresi'ne katılmıştı. Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşa'nın öncülüğünde 1911'de orduda ilk havacılık birimi kurulmuş, Teğmen Yusuf Kenan ve Yüzbaşı Fesa Bey pilotaj eğitimi için Fransa'daki Bleriot Fabrikası'nın uçuş okuluna gönderilmişti. Eğitim sonrasında bu iki Türk subayı Osmanlı ordusunun satın aldığı Deperdussin modeli iki uçağı Fransa'dan ülkemize getirmişti.

İlk uçağın havalandığı 1903'ten kısa bir süre sonra, 1911 yılında, Trablusgarp Savaşı'nda, uçaklar tarihte ilk kez İtalyanlar tarafından Osmanlı İmparatorluğu'na karşı kullanıldı. Bu savaşta Osmanlı ordusu hava kuvveti olarak bir uçak kullanamamıştı ama yerden açılan ateşle bir İtalyan pilotu inişe zorlayarak tarihin uçak düşüren ilk ordusu unvanını kazanması havacılık adına tek tesellisi oldu. 1912'de Sefaköy'le Yeşilköy arasında ilk havaalanı yapıldı ve Yeşilköy'de açılan Hava Okulu'nda Türk ordusu ilk havacı subaylarını yetiştirmeye başladı.

İlk Türk havacı subaylar eğitim sırasında



İlk Türk pilotlar Yusuf Kenan Bey ve Yüzbaşı Fesa Bey



Balkan ve I. Dünya Savaşları

Balkan Savaşları'nda (1912-1913) Osmanlı'nın elinde keşif ve eğitim amaçlı kullanılan 17 uçak vardı. Ancak savaşların sonunda bunların çoğu kaybedilmişti. I. Dünya Savaşı öncesinde büyük maddi fedakârlıklarla Fransa'ya ısmarlanan kara ve deniz uçaklarına ise savaş başladığında Fransa el koydu.

I. Dünya Savaşı (1914-1918) sırasında uçaklar savaşa katılan hemen hemen tüm devletler tarafından keşif, destek, taarruz ve psikolojik harekât amacıyla sıkça kullanılıyordu. Bu dönemde dünya havacılık teknolojisi yeni yeni oluşmaya başlamıştı ve savaşta kullanılan uçaklar saatte yaklaşık 70-120 km hızla uçabiliyor ve en fazla 1.000-1.500 metre yükselebiliyorlardı. Uçakların taşıdıkları savaş mühimmatı olan 5-15 kg'lık bombalar ve içi çivi dolu kutular hedeflenen bölgelere uçaklardan elle atılıyordu.

Savaş başladığında Osmanlı'nın sadece sekiz uçağı vardı. Bunlar da çeşitli cephelere dağıtılmış, çoğu da kısa zamanda arızalanarak kullanılamaz hâle gelmişti. Bu uçaklardan bir tanesi olan Ertuğrul, Bleriot XI-2 modeli bir kara uçağıydı ve Çanakkale Cephesi'nde boğazda keşif amaçlı kısa uçuşlar yapıyordu.

Müttefik Almanya tarafından Osmanlı'ya üç adet Albatros BI ve bir adet Rumpler B.I modeli savaş uçağı gönderildi. Bu uçaklardan üç tanesinin Çanakkale Cephesi'ne gönderilmesi planlanıyordu ancak bunlardan sadece Rumpler B.I tipi uçak deniz savaşı öncesi cepheye iletilebildi ve savaştan birkaç saat önce Bozcaada yakınlarında geniş kapsamlı bir keşif uçuşu yaparak İtilaf Devletleri'nin deniz gücü birlikleri hakkında önemli tespitlerde bulundu. Bu keşif uçuşu sırasında elde edilen bilgiler kazanılan deniz savaşı zaferine önemli katkılar sağladı.

Çanakkale Cephesi'nde görev yapan Birinci Türk Tayyare Bölüğü'nde 15 Türk ve 23 Alman havacı subay görev yapmıştı. Savaş süresince, İtilaf Devletleri'nin uçaklarından 17'si Osmanlı topçusunun yerden açtığı ateş sonucunda olmak üzere toplam 60 uçağı düşürüldü. Uçakların düşürülmesi hava-hava muharebeleri, topçu atışları ve piyade atışları neticesinde gerçekleşti. Türk havacılığı, kendisine verilen her türlü görevi büyük bir cesaretle yerine getirdi ve yapılan başarılı uçuş görevleri ile Türk zaferine büyük katkı sağladı. Harekâta, 8 adet hava ve 1 adet deniz uçağı aktif olarak katıldı. Çanakkale Savaşı'nın başından I. Dünya Savaşı sonuna kadar Türk havacılığı 4 uçak kaybettiyse de Türk havacılarından hiçbiri hayatını kaybetmedi.

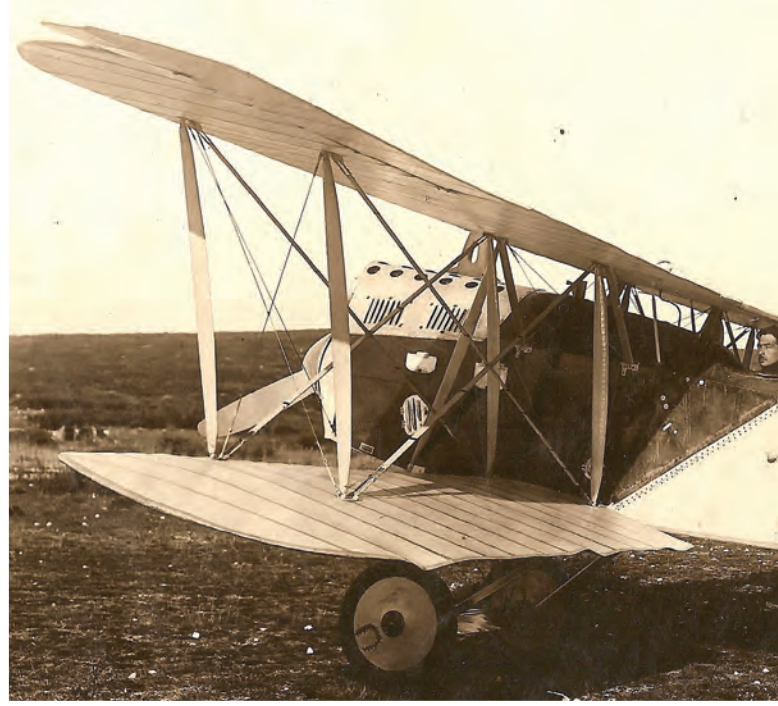


Birinci Türk Tayyare Bölüğü

Kurtuluş Savaşı Yılları (1919-1923)

Birinci Dünya Savaşı kaybedilince Alman teknisyenler ve pilotlar ülkelerine geri döndü. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra Yeşilköy Havalimanı, işgal güçlerinin denetimine girdi. Türk tayyare bölüklerinin uçuşları engellendi ve uçaklara el koyuldu. İstanbul'dan Anadolu'ya Kurtuluş Savaşı'na katılmak amacıyla geçebilen havacılar, Konya Tayyare İstasyonu'nda toplanarak ellerinde bulunan sınırlı sayıdaki arızalı uçakları onarmaya başladılar. Uçakların onarılması için gerekli olan malzemeler ya yurt dışından binbir zorluklarla getiriliyor ya da işgal ordusu mensuplarından para karşılığı temin ediliyordu. Uçakların onarılmasıyla birkaç uçaktan oluşan bir Tayyare Bölüğü kurularak Pilot Yüzbaşı Fazıl Bey'in komutasına verildi.

Hava kuvvetlerinin güçlendirilmesi için hükümetin yaptığı girişimler ve vatansever kişilerin yardımları neticesinde Almanya, Fransa ve İtalya'dan uçaklar satın alındı. Bu uçaklar Ankara Hükümeti'ne satılırken üzerlerindeki silahlar özellikle sökülmüştü ve hiçbirinde makineli tüfek yoktu. Konya Meydanı'ndaki askeri depoda, Alman uçaklarından kalma makineli tüfekler bu uçaklara takılarak cephelere keşif ve saldırı amacıyla gönderiliyordu. Kurtuluş Savaşı'nda, özellikle de Büyük Taarruz sırasında, görev alan Türk pilotlarımız tüm imkânsızlıklara rağmen büyük başarılarla ve kahramanlıklara imza atarak zaferin kazanılmasına katkı sağladılar.



Vecihi Hürkuş ve İlk Türk Uçağı

Hem I. Dünya Savaşı'nda hem de Kurtuluş Savaşı'nda pilot olarak görev alan Vecihi Hürkuş, 1917'de Kafkas Cephesi'nde bir Rus uçağı düşürmüş ve Kafkas Cephesi'nde uçak düşüren ilk pilot olmuştur. 1922'de Kurtuluş Savaşı'nın son uçuşunu yapmış ve İzmir Seydiköy (Gazimir) Hava Meydanı'nı Yunan ordusundan geri almıştı.

Savaş sonrası İzmir Seydiköy'de açılan Tayyareci Okulu'nda, ayrıca Kara ve Deniz Okulu'nda eğitimler vermeye başladı. Aynı dönemde girişimci ruhuyla uçak tasarımları yapıyor ve projelendiriyordu. 14 Haziran 1923'te Vecihi K-VI eğitim ve keşif uçağının teknik çizimlerini tamamlayarak Hava Kuvvetleri'ne teslim etti. 28 Ocak 1925 tarihinde de ilk Türk uçağı olan Vecihi K-VI ile ilk uçuşunu gerçekleştirdi.



Türkiye'nin ilk uçak tasarımcısı ve üreticisi Vecihi Hürkuş (1896-1969) ile ilk Türk uçağı Vecihi K-VI



Türk Tayyare Cemiyeti

Yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nin lideri Mustafa Kemal Atatürk'ün "İstikbal göklerde dir!" sözü doğrultusunda, havacılığa verdiği önemin bir göstergesi olarak, 16 Şubat 1925'te Türk Tayyare Cemiyeti kuruldu. Amaç dışarıya bağımlılığı azaltmak ve Türkiye'nin kendi uçaklarını üretebilmesini sağlamaktı.



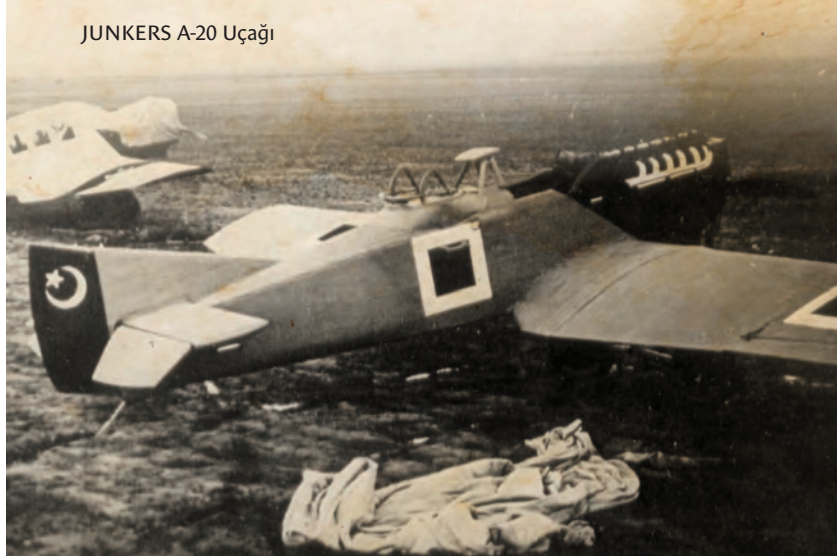
TOMTAŞ

7 Eylül 1925 tarihinde %51'lik hissesi Millî Müdafaa Vekâleti, %49'luk hissesi ise Alman JUNKERS firmasına ait Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) kuruldu.

TOMTAŞ'ın ilk projesi, uçak imalatı, bakım ve onarımı için 1926'da Kayseri'de Türkiye'nin ilk uçak fabrikasını kurmak oldu. Aynı süreçte Kayseri'de bir Makinist Mektebi kurulmuş ve personel eğitim için Almanya'ya gönderilmişti.

Türkiye'nin ilk uçak fabrikasında 30 adet JUNKERS A-20'nin montajı tamamlanarak Eskişehir Hava Üssü'ne teslim edildi ve ilk deneme uçuşları Vecihi Hürkuş tarafından yapıldı. TOMTAŞ 3 Mayıs 1928'te ekonomik nedenlerden dolayı kapatıldı.

JUNKERS A-20 Uçağı



Kayseri ve Etimesgut Tayyare Fabrikaları

1933 yılında Millî Savunma Bakanlığına devredilen Kayseri'deki fabrikada 1926'dan 1941 yılına kadar toplam 212 uçak üretildi. Fabrika 1939'da Hava İkmal Merkezi'ne dönüştürüldü. 1941'de ise Ankara'da Etimesgut Uçak Fabrikası kuruldu. Etimesgut'taki fabrikanın projelerinden THK-1, THK-3, THK-4, THK-6, THK-7, THK-8, THK-9 ve THK-13 planör olarak; THK-2, THK-5, THK-10, THK-11, THK-12, THK-14 ve THK-15 ise uçak olarak üretildi.

Türkkuşu

Atatürk, Türk gençlerinin uçmayı, planör kullanmayı, paraşütle atlamayı, kısacası havacılıkla ilgili her şeyi öğrenmelerini istiyordu. Bunun için 3 Mayıs 1935 tarihinde Ankara'da Türkkuşu Uçuş Okulu kuruldu. 1936 yılında Tayyare Okulu adı ile motorlu uçak okulu açıldı ve Türk Silahlı Kuvvetleri için pilot yetiştirilmeye başlandı. Dünyanın ilk kadın savaş pilotu Sabiha Gökçen,



Tayyare Okulu'nun ilk öğrencilerindedir. Türkkuşu askerî pilot eğitimini zamanla Türk Hava Kuvvetlerine devretti.

Türkiye'nin ilk kadın pilotlarından olan Sabiha Gökçen (1913-2001) dünyanın da ilk kadın savaş uçağı pilotudur.

Nuri Demirağ'ın Uçakları

Türkiye'de sanayinin ve demir yolu ulaşımının en önemli isimlerinden olan Nuri Demirağ, Atatürk'ün uçak mühendisliği eğitimi alması için Fransa'ya gönderdiği Selahattin Reşit Alan ile birlikte çalışmalarına başlayarak 17 Eylül 1936'da Beşiktaş Nuri Demirağ Tayyare Atölyesini kurdu. Burada tasarlanan Nu.D-36 isimli eğitim uçağı projesi kısa zamanda tamamlandı. Yeşilköy'deki uçuş tesislerinin yakınına Amsterdam havaalanının bir benzerinin yapılmasına önyak olan Nuri Demirağ, yanına da Yeşilköy Nuri Demirağ Tayyare Fabrikasını ve Gök Okulunu kurdu. Bir yandan yeni bir model olan Nu.D-38 yolcu ve bombardıman uçağını geliştirirken, diğer yandan da Türk Hava Kurumundan gelen eğitim uçağı ve planör siparişlerini tamamladı. 1944 yılında uçak üretmeyi bırakan fabrika bir süre sonra kapandı.



Nuri Demirağ (1886-1957) ve Nu.D-38 uçağı





Aksungur



Anka



T129 Atak



Milli Muharip Uçak

TUSAŞ ve TAI

İkinci Dünya Savaşı sonrasındaki yıllarda duraklayan Türk havacılığı, Türkiye'nin savunma sanayiinde dışa bağımlılığını azaltmak ve kendi uçağımızı yapmak amacıyla 1973 yılında Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde kurulan Türk Uçak Sanayii Anonim Ortaklığı (TUSAŞ) ile yeniden canlandı. TUSAŞ'ın yönetimi altında 1984'te kurulan TAI (Turkish Aerospace Industries Inc.) ile uçak fabrikasının temelleri bir kez daha atılmış oldu. 2005 yılında TAI'nin yabancı hisseleri Türk hissedarlar tarafından satın alındı ve şirket TUSAŞ (Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.) adı altında yeniden yapılandırıldı.

Türkiye'de hava platformlarının tasarımı, geliştirilmesi, üretimi, tamamlanması, yenilenmesi ve satış sonrası hizmetleri alanlarındaki teknoloji merkezi olan TUSAŞ, dünyanın en büyük yolcu uçağı Airbus A380'e ve askerî nakliye uçağı Airbus A400M'ye parça üretiyor. Ayrıca şirket 2013 yılında ilk uçuşunu gerçekleştiren Airbus A350'ye kanatçık üretmeye de başladı.

Havacılık ve uzay sanayisinde küresel ilk yüz oyuncu arasında yer alan TUSAŞ, proje konularına bağlı olarak; Yapısal Grubu, Uçak Grubu, Helikopter Grubu, İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemleri Grubu, Uzay Sistemleri Grubu, Millî Muharip Uçak (MMU) Grubu olmak üzere altı stratejik iş merkezi bünyesinde örgütlenmiştir.

TUSAŞ tarafından dış kaynaklardan bağımsız ve özgün tasarımı yapılan hava araçlarının ilki TUSAŞ ZİU adlı zirai ilaçlama uçağıdır. Ayrıca, TUSAŞ bünyesinde helikopterlerin (GÖKBEY, T129 ATAK, T70), uçak modellerinin (HÜRKUŞ, HÜRKUŞ-C) ve insansız hava araçları sistemlerinin (ANKA, AKSUNGUR, ŞİMŞEK, TURNA) tasarlanmasına, projelendirilmesine ve üretimine devam ediliyor. Gelecekte F-16 uçaklarının yerini alabilecek, yurt içi imkân ve kabiliyetler ile tasarlanan ve geliştirilen bir savaş uçağının üretilmesi, ayrıca bu uçağı tasarlayıp geliştirebilecek insan gücü ve altyapının oluşturulması amacıyla başlatılan Milli Muharip Uçak (MMU) Geliştirilmesi Projesi de devam ediyor.



Hürkuş

Türkiye'nin ilk temel eğitim uçağı olan HÜRKUŞ-A, 29 Ağustos 2013'te havalandı. Bu uçak aynı zamanda Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı (EASA) ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünden (SHGM) sertifika alan ilk Türk uçağı oldu. Daha donanımlı olan HÜRKUŞ-B 30 Ocak 2018'de gökyüzü ile buluştu. HÜRKUŞ'un yeni nesil saldırı uçağı HÜRKUŞ-C ise terörle mücadelede yakın hava desteğı sunması amacıyla geliştirildi.

Baykar İnsansız Hava Aracı Sistemleri

Kendi finanse ettiği Ar-Ge faaliyetleriyle Türk havacılık ve savunma tarihinde ilklere imza atan ve Türkiye'de %93 yerlilik oranına ulaşan Baykar, insansız hava araçları alanında dünya çapında en ileri teknolojik sistemleri geliştirmeye devam ediyor. Türk Silahlı Kuvvetlerinin envanterine giren ilk yerli ve millî insansız hava araçları Bayraktar Akıncı, TB2, DİHA ve Mini İHA yurt dışına da ihraç ediliyor.

Baykar'ın silahlı insansız hava aracı olan Bayraktar Akıncı, özgün yapay zekâ sistemi sayesinde, çevresel koşulları saptayarak ileri uçuş ve teşhis fonksiyonları sunuyor. Kendine özgü bükümlü kanat yapısıyla 20 metrelik bir kanat açıklığına sahip olduğu için çok sayıda mühimmat taşıyabiliyor. Ülkemizde geliştirilen hava-hava füzeleriyle ve bombalarıyla donatılan Akıncı İHA, tıpkı savaş uçakları gibi hava-hava görevlerinde kullanılıyor ve havadan bombardıman yapabiliyor.



Baykar'ın
silahlı insansız hava aracı
Bayraktar Akıncı

Bayraktar TB2 Taktik Silahlı İnsansız Hava Aracı, üç yedekli elektronik sistemleri ve sensör füzyon mimarisi ile tamamen otonom taksit, kalkış, iniş ve normal seyir kabiliyetine sahip. 300.000 saatten fazla uçan TB2, Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma ve Emniyet Müdürlüğü bünyesinde 2014'ten bu yana aktif olarak hizmet veriyor. Bayraktar TB2, Türk havacılık tarihinde havada kalma (27 saat 3 dakika) süresi ve irtifa (27 bin 30 feet) rekorunu kırdı. Türkiye ile beraber ihraç edildiği Katar, Ukrayna ve Azerbaycan'da toplam 160 adet Bayraktar S/İHA Platformu görev yapıyor.

Bayraktar TB2 Taktik Silahlı İnsansız Hava Aracı



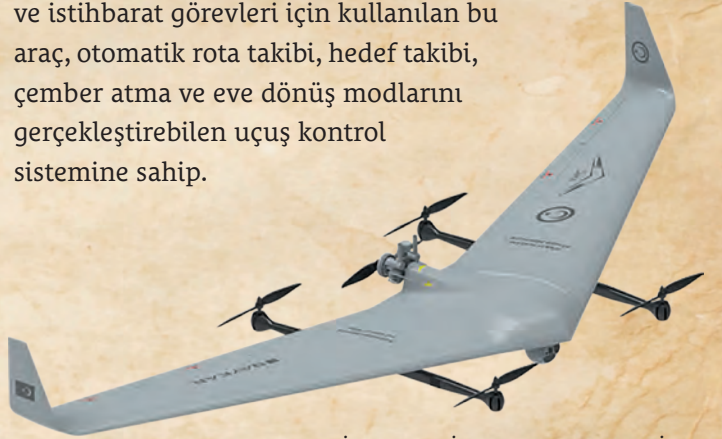
Bayraktar Mini İnsansız Hava Aracı Sistemi tamamen özgün ve milli olarak tasarlanmış ve geliştirilmiş elektronik, yazılım ve yapısal bileşenleri ile Türkiye'nin ilk mini robot hava aracı sistemidir. 2007 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerinin hizmetine giren Mini İHA Sistemi zor coğrafi ve meteorolojik koşullar altında dahi kullanılabilir.



Bayraktar Mini İnsansız Hava Aracı Sistemi



Bayraktar Dikey İniş Kalkışlı İnsansız Hava Aracı (DİHA) otomatik seyir uçuşu, otonom kalkış, otonom iniş ve yarı otonom seyir uçuşu yapabiliyor. Keşif ve istihbarat görevleri için kullanılan bu araç, otomatik rota takibi, hedef takibi, çember atma ve eve dönüş modlarını gerçekleştirebilen uçuş kontrol sistemine sahip.



Bayraktar Dikey İniş Kalkışlı İnsansız Hava Aracı (DİHA)

Türk Hava Kuvvetleri

Tarihi 1909'da Osmanlı Tayyare Bölüklerinin kurulmasına kadar uzanan Türk Hava Kuvvetlerinin amacı, barışta ülkemizin hava sahasını korumak ve gözetlemek, savaşta ise kara ve deniz kuvvetlerine destek olmaktır. Envanterinde 537 uçak ve 78 helikopter ile birlikte çok sayıda insansız hava aracı bulunduran Türk Hava Kuvvetleri, Avrupa ülkeleri arasında en kalabalık insansız hava aracı filosuna sahiptir.

Türk Hava Kuvvetlerine ait F-16 uçağı



İleri teknoloji gerektiren havacılık endüstrisinde dışa bağımlılığı azaltmak ve kendi teknolojimizi üretmek için ülkemizdeki havacılık çalışmalarını hız kesmeden devam ediyor.

2018 yılında kurulan Türk Uzay Ajansı ile birlikte Türkiye’de rekabetçi bir uzay ve havacılık sanayinin/teknolojisinin geliştirilmesi, uzaya bağımsız erişim imkânı sağlayacak tesis ve teknolojilerin kazanılmasının yanı sıra uzay ve havacılık bilimi ve teknolojileri alanındaki uzmanlık ve bilgi birikiminden millî sanayinin diğer sektörlerinin de yararlanabilmesi için gerekli çalışmaların yapılması hedefleniyor.

Gerçekleştirilmeye başlandığı 2018’den beri ziyaretçi rekorları kıran ve dünyanın en büyük Havacılık, Uzay ve Teknoloji Festivali olan TEKNOFEST ile bütünleştirilen TÜBİTAK yarışmaları ve etkinlikleri aracılığıyla ülkemizin son yıllarda “Milli Teknoloji Hamlesi” olarak adlandırılan teknoloji üretme hedeflerine ve bu hedefler için ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynaklarının gelişimi süreçlerine katkı sağlanması amaçlanıyor. “İstikbal göklerde” bilinciyle Türk gençlerinin bilimsel farkındalığının giderek artacağına ve geleceğin teknoloji üreten liderleri arasında yerlerini almaya devam edeceklerine yürekten inanıyoruz. Biz de ülkemizdeki havacılık ve uzay alanındaki çalışmaları ve kazanılan başarıları, gerçekleştirilen ilkleri yakından takip etmeye ve sizlerle paylaşmaya devam edeceğiz. ■



Türk Hava Kuvvetleri bünyesinde kurulan ulusal akrotim ekibi Türk Yıldızları’nın gösteri uçuşu

Kaynaklar

- Adıgüzel, M. B., *Türk Havacılığında İz Bırakanlar*, THK Kültür Yayınları, 2006.
- Yıldırım, M., “Gökyüzünün Hürkuşu”, *Bilim ve Teknik*, Eylül 2012.
- Yavuz, İ., “İlk Türk Uçağı”, *Bilim ve Teknik*, Eylül 2012.
- Yavuz, İ., “Demirağ’ın Uçakları”, *Bilim ve Teknik*, Ocak 2013.
- Özcan, E. S., “Çanakkale Savaşlarında Kullanılan Havacılık Teknolojisi”, *Bilim ve Teknik*, Nisan 2013.
- Yalçın, O., *Türk Hava Harp Sanayi Tarihi*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2016.
- Öngüner, E., *Bir Avcı Tayyaresi Yapmaya Karar Verdim: Nuri Demirağ’ın Almanya’da Kaybolan Uçağı Nu.D.40*, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, 2020.
- <https://www.thk.org.tr/>
- <https://www.tusas.com/>
- <https://www.baykarsavunma.com/>
- <https://www.21yyte.org.tr/merkezler/islevsel-arastirma-merkezleri/politik-sosyal-kulturel-arastirmalar-merkezi/105-yilinda-canakkale-savasi-ve-turk-hava-harekati>
- <https://atamdergi.gov.tr/tam-metin-pdf/68/tur>
- <http://www.turkishairlines.com/tr-tr/skylife/2008/mayis/makaleler/osmanlida-havacilik.aspx>
- <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/33862/206249.pdf?sequence=1>
- <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1258644>
- <https://www.aa.com.tr/en/pg/photo-gallery/gecmisten-gunumuze-savas-ucaklarimiz/0/69186>
- <https://www.hvkk.tsk.tr/Custom/Hvkk/79>