

Gökyüzünün Hürkuşu



Orville ve Wilbur Wright kardeşler, modern uçağın atası kabul edilen ilk motorlu makineyi uçurdıkları 1903 yılında, gelecek yüz yılı nasıl etkileyeceklerinden habersizdi. Ulaşım ve haberleşmede olacak değişimleri belki hayal edebilirlerdi, ama gökyüzünü ve uzayı da insanoğlunun bitmek bilmeyen savaşlarında yeni bir cephe haline getirdik-

lerinin farkında bile değillerdi. Uçaklar sadece 8 yıl sonra bugünkü Libya'da (o zaman ki Trablusgarp'ta) İtalyanlar tarafından Osmanlı İmparatorluğu'na karşı kullanılıyordu. I. Dünya Savaşı'nda ise uçaklar neredeyse savaşa katılan tüm devletler tarafından keşif ve saldırı amacıyla kullanılıyordu. II. Dünya Savaşı'nda artık uçak filoları orduların ayrılmaz bir parçasıydı.



Asteğmen Giolio Gavotti çok heyecanlıydı. Daha geçen hafta Yüzbaşı Carlo Piazza'nın kullandığı uçak ilk kez bir keşif görevi için Bingazi civarında uçmuştu. Bildiği kadarıyla bu dünyada bir ilkti. O gün, 1 Kasım 1911'de ise İtalyan Hava Bölüğü'ne mensup kendi uçağında dört tane bomba vardı. Biraz sonra bu bombaları Osmanlı İmparatorluğu askerlerinin kontrolündeki iki vahayı bombalamakta kullanacaktı. Artık biraz sakin olmalı ve dünyanın ilk hava bombardmanı görevine odaklanmalıydı.

HÜRKUŞ

Osmanlı İmparatorluğu gelişen havacılığa karşı kayıtsız kalmamış, kalamamıştı. Türk Hava Kuvvetleri'nin kuruluş tarihi olarak kabul edilen 1911'de önemli gelişmeler olmuştu. Osmanlı Harbiye Nezareti (Savunma Bakanlığı) yapılan değerlendirmeler sonucu pilot olarak yetiştirilmek üzere Yüzbaşı Fesa ve Teğmen Yusuf Kenan beyleri Fransadaki Beleriot Uçuş Okulu'na göndermiş ve bu iki subay 1912 yılında ilk Türk pilot-

ları olarak yurda dönmüştü. Yine de bu çabalar Osmanlı ordusunun Trablusgarp Savaşı'nda hava saldırısına karşı hazırlıksız yakalanmasını önleyememişti. Bu savaşta Osmanlı ordusu hava kuvveti olarak ne bir uçak ne de bir balon kullanabilmişti. Savaşta havacılık adına Osmanlı ordusunun tek tesellisi, yerden açılan ateşle bir İtalyan pilotu inişe zorlayarak dünyanın uçak düşüren ilk ordusu ünvanını kazanmış olmasıdır.

I. Dünya Savaşı'na gelindiğinde Osmanlı ordusundaki Alman etkisi ve komutası havacılığı da etkilemişti. Almanyadan gelen uçak ve pilotların ağırlıkta olduğu bir hava gücü oluşmuştu. I. Dünya Savaşı süresince Osmanlı Hava Kuvvetleri'nde, bazı birlikler Almanların komutasında olmak üzere, 450 civarında uçak görev yaptı. Savaş kaybedilince Alman teknisyenler ve pilotlar geri döndü. Geride sınırlı miktarda uçak ve malzeme kaldı. Savaşta görev almış 100 kadar Türk teknisyen, pilot ve gözcü vardı. Bunların sağ kalanları ve Anadolu'ya sızabilenleri Kurtuluş Savaşı'na katıldı. Geride kalan uçakları ve malzemeleri Eskişehir'de ve Konya'da toplayarak tüm imkânsızlıklara rağmen büyük kahramanlıklara imza attılar. Bu pilotlardan biri olan Vecihi Hürkuş'un ve inşa ettiği uçağın hikâyesini bu sayımızda bulabilirsiniz.

Türkiye'deki uçak imalat kuruluşları:

1. Seydiköy (Gazimir) Hava Meydanı, *Vecihi K-1* tayyaresi, 1923-1925
2. TOMTAŞ-Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi, 1925-1928
3. Kayseri Tayyare Fabrikası, 1930-1942
4. *Vecihi XIV* tayyaresi 1930, *Vecihi Faham* Tayyare İnşaa Fabrikası, 1932-1935
5. *MMV-1 Tayyaresi*, Eskişehir Tayyare Fabrikası 1932
6. Nuri Demirağ Tayyare Fabrikası, 1936-1943
7. Türk Hava Kurumu Etimesgut Tayyare Fabrikası, 1938-1950
8. Türk Hava Kurumu Uçak Motor Fabrikası, 1948-1950
9. TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş., 1984-

Kaynak: İsmail Yavuz, *TAI'nin Sesi*

16 Şubat 1925 tarihinde Türk Tayyare Cemiyeti'nin kurulmasıyla yeni Türkiye Cumhuriyeti'nin lideri Mustafa Kemal Atatürk havacılığa verdiği önemi gösterir. Bu kurum kendisine ayrılan gelirlerle ülkeye yüzlerce uçak kazandırır. Aslında amacı dışarıya bağımlılığı azaltmak ve Türkiye'nin kendi uçaklarını üretebilmesini sağlamaktır. Aynı yıl 7 Eylül'de Junkers Flugzeugwerke AG isimli bir Alman firmasıyla hisselerin % 51'i Türkiye'de olmak şartıyla, Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) kurulmuştur. TOMTAŞ'la başlayan uçak üretimi maceramız, Hürkuş eğitim uçağının yük-

TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii Anonim Şirketi (TAI) 15 Mayıs 1984'te F-16 uçaklarının üretimi amacıyla Akıncı'da (Ankara) Türk ve ABD'li ortaklar tarafından kuruldu. Şirkete ait yabancı hisseler 2005 yılında Türk hissedarlar tarafından satın alınarak şirket TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. adı altında yeniden yapılandırıldı. TUSAŞ havacılık ve uzay sanayi sistemlerinin geliştirilmesi, modernizasyonu, üretimi, sistem entegrasyonu ve yaşam döngüsü destek süreçlerinde Türkiye'nin teknoloji merkezi konumundadır. Havacılık ve uzay sanayisinde küresel ilk yüz oyuncu arasında yer alan TUSAŞ, proje konularına bağlı olarak Yapısal Grup, Uçak Grubu, Helikopter Grubu, İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemleri, Uzay Sistemleri olmak üzere beş stratejik iş merkezi bünyesinde örgütlenmiştir. Ayrıca, TUSAŞ tarafından tasarlanan ve üretilen tüm ürünlerle ilgili olarak entegre lojistik destek hizmeti sağlanmaktadır.

TUSAŞ tesisleri 186.000 metrekareli kapalı olmak üzere toplam 5.000.000 metre-

karelik bir alan üzerine kurulmuştur. Akıncı Hava Üssü'ndeki uçak üretim tesisi parça imalatı, uçak montajı, uçuş testleri gibi bir çok kabiliyete sahip. TAI kalite sistemi dünyaca kabul görmüş NATO AQAP-110, ISO-9001:2000, AS EN 9100 ile AECMA-EA-SE standartlarını karşıyor. TUSAŞ'ın Hürkuş dışındaki deneyimi F-16 Savaşan Şahinler, CN-235 hafif nakliye/deniz karakol/gözetleme uçakları, Cougar AS-532 arama kurtarma (SAR) helikopterleri, silahlı arama kurtarma (CSAR) helikopterleri ve genel maksatlı helikopterlerin ortak üretimi, özgün tasarımı insansız hava aracı, hedef uçağı ve zirai ilaçlama uçağı gibi ürün geliştirme programlarını kapsıyor. Ayrıca TUSAŞ'ın Agusta, Alenia Aeronautica, Airbus, Boeing, CASA, Eurocopter, IAI, Lockheed Martin, Northrop Grumman, MD Helicopters, Sikorsky, Sonaca şirketleriyle çeşitli seviyelerde ortaklıkları var. TUSAŞ Boeing firmasının farklı uçak modelleri için parçalar üretiyor ve Airbus A400M projesine önde gelen Avrupalı şirketlerle birlikte katılıyor.

lenici firması TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. (TAI-Turkish Aerospace Industries, Inc.) ile devam ediyor. İniş ve çıkışlarıyla Türkiye'de uçak üretimi tarihi birçok ilginç olayla dolu. Bu yolculuğun duraklarına da önümüzdeki sayılarda yer vermeyi umuyoruz. Örnek vermek gerekirse, II. Dünya Savaşı öncesi Türkiye'de % 80-% 90 yerli imalat uçaklar vardı, hem de yüzlerce. Atatürk aramızdan ayrıldığında Eskişehir ve Kayseri'de uçak fabrikaları vardı. Vecihi Hürkuş, Nuri Demirağ gibi girişimciler de uçak inşaatı sektörüne girmiş ve kendi tasarımları olan uçaklar imal etmişlerdi. Fakat havacılık sektörüne verilen önem Atatürk'ün ölümü ile azaldı ve 1950'lerden 1980'lerin ortasına kadar Türkiye tamamiyle dışa bağımlı hale geldi. 1973 yılında kendi uçağımızı yapma amacı ile TUSAŞ (Türk Uçak Sanayii A.Ş.) kuruldu. 1984 yılında TUSAŞ'ın yönetimi altında TAI (Turkish Aerospace Industries Inc.) kurularak uçak fabrikasının temeli bir kez daha atıldı. Böylece Türkiye'de havacılık sektörü yeniden doğmuş oldu.

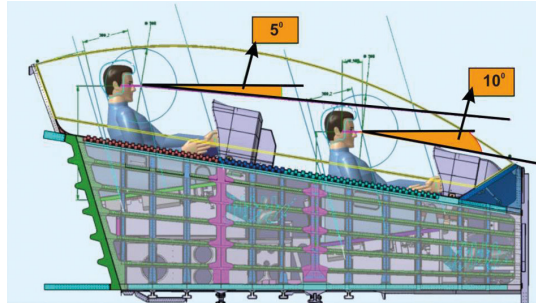
TUSAŞ'ta üzerinde çalışılan birçok proje var, ama bunlardan biri diğerlerinden çok farklı. TUSAŞ ilk kez tamamiyle yerli tasarım, özgün ve modern bir uçak inşa ediyor. Kurtuluş Savaşı'nın kahraman pilotu ve havacısı Vecihi Hürkuş'un anısına bu eğitim uçağına "Hürkuş" adı verildi. TUSAŞ'tan aldığımız bilgiler doğrultusunda Hürkuş uçağına, gelişmiş sistemlerine ve geliştirme sürecine ait bazı bilgileri paylaşıcağız.



Hürkuş sadece bir eğitim uçağı olmasına rağmen Türkiye ve TUSAŞ için çok daha fazlasını ifade ediyor. İlk başta Türkiye'nin kendi özgün uçaklarını tasarlayıp üretebilme yeteneğı ülkeye tekrar kazandırılmış oluyor. 27 Haziran'da düzenlenen törenle montajı tamamlanarak hangardan çıkarılan Hürkuş'un tasarım ve üretimi esnasında kazanılan birikim, Hürkuş'u bölgesel yolcu uçağı ve askeri nitelikte muharip uçak tasarımı ve üretimi için bir sıçrama tahtası haline getiriyor. Hürkuş, Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı'nın (EASA) CS.23 sivil sertifikasyon kurallarına göre sertifikalandırılmakta olan ilk milli uçak projesi. Proje kapsamında, uçağın tip sertifikası almasının yanı sıra TUSAŞ tasarım organizasyonuna EASA Bölüm 21 Tasarım Organizasyon Onayı alınacak. Bu sayede TUSAŞ dünyanın sayılı uçak firmaları arasına girecek.

Bir pilot F-5, F-4, F-16 gibi yüksek performanslı jet uçaklarını uçuracak seviyeye genelde üç basamaklı bir eğitimden geçerek ulaşır. Bu seviyeler başlangıç, temel ve ileri olarak isimlendirilir. Bu seviyelerin her birinde farklı uçak tipleri kullanılır. Geçmişte temel eğitim için jet eğitim uçakları kullanılıyordu. Günümüzde başlangıç ve temel eğitim için hem yüksek performanslı hem de ekonomik olması nedeniyle turboprop motorlu uçaklar tercih ediliyor. Hürkuş, pilotların jet uçağına geçiş eğitimlerinin günümüzün ihtiyaçlarına uygun olarak daha verimli olması amacıyla geliştirildi. Bu amaçla tasarımında en yeni teknolojiler kullanıldı ve en güvenilir çözümler oluşturuldu. Hürkuş özgün tasarımıyla turboprop motorlu eğitim uçakları arasında yüksekleri hedefliyor. Gelişmeye açık tasarımı sayesinde farklı amaçlara yönelik (örneğin kamera ve silah taşımak) farklı versiyonlarının da üretilmesi hedefleniyor. Hürkuş'un tasarım sürecinde, hızla gelişen yeni aviyonik sistemlerin entegrasyonuna olanak sağlamasının yanı sıra faydalı yük taşıma kapasitesi de göz önünde bulunduruldu.

Türk havacılık tarihinin en önemli adımlarından biri olarak, Savunma Sanayii İcra Komitesi kararınca TUSAŞ tarafından 2006 yılında tasarımına başlanan eğitim uçağı Hürkuş'un ilk prototipi üretim hatından Haziran 2012'de çıktı. Sınıfındaki diğer eğitim uçaklarından farklı olarak Hürkuş'un tasarımında herhangi bir uçak baz alınmadı, rakip uçaklardan daha iyi olması hedeflenerek TUSAŞ tarafından tasarlandı. Hürkuş'un gelişmiş sistemlere sahip yüksek performanslı bir uçak olması nedeniyle, tasarım süreci TUSAŞ tasarım ekibine önemli deneyimler kazandırdı. Şu an TUSAŞ'ta Hürkuş'un tasarım ve yapım süreci sonucunda uçak tasarım süreçlerine hakim 150 mühendis yetişmiş, sınıfında üstün bir eğitim uçağı ortaya konmuş, ayrıca ürünü ve süreci ta-



Hürkuş:

Pilot başlangıç ve temel eğitim müfredatına uygun, gece ve gündüz uçabilen, öğretmen ve öğrencinin arka arkaya oturduğu

Pilotların jet uçağına geçişini kolaylaştıran 1600bg'lik turboprop motorla donatılmış

Kullanılan yeni teknolojiler sayesinde yüksek performanslı ve işletme maliyeti düşük

Rakip uçaklardan daha iyi olması amacıyla yaklaşık 21.000 uçuş emniyeti, pilotaj ve performans gereksinimini sağlayacak şekilde tasarlanmış

1.000.000'un üstünde mühendislik saati ile 4800'den fazla tasarım dokümanı ve 7250 teknik resim ile doküman edilmiş

Turboprop motorlu bir eğitim uçağıdır.

nımlayan yüzlerce tasarım, analiz ve test dokümanı, binlerce teknik resim ve dijital uçak modeli arşivlenmiş durumda.

Hangardan çıkarılan uçak sadece ilk prototip. İlk önce yer testleri, daha sonra da uçuş testleri yapılacak. Bu testlerin ardından yapısal dayanım testleri için üretilen statik ve yorulma gövdeleri ile ikinci prototip uçak üretilen. Tabii ki tasarımın doğrulanması ve sertifikasyonu için tamamlanması gereken, kapsamlı birçok yer ve uçuş testi var. Fakat biz yakın bir gelecekte göklerimizden ve istikbalimizin Hürkuş'lar sayesinde özgür ve güvenli olacağına inanıyoruz.

TAI'nin Sesi dergisinde Havacılık Tarihi Köşesi yazarı İsmail Yavuz'a ve TUSAŞ'ın kurumsal iletişim şefliğine bu yazının yazılmasına olan yardımlarından ötürü teşekkür ederim.

Kaynaklar

Adıgüzel, M. B.
Türk Havacılığında İz Brakanlar,
THK Kültür Yayınları, 2006.
Hürkuş, V., *Bir Tayyarecinin Anıları*,
Yapı Kredi Yayınları, 2000.
[http://www.tai.com.tr/
trhttp://www.centennialofflight.gov/essay/
Air_Power/Pre_WWI/AP1.htm](http://www.tai.com.tr/trhttp://www.centennialofflight.gov/essay/Air_Power/Pre_WWI/AP1.htm)

