

"TAYYARE"DEN "UÇAK"A: BİR MONTAJ ÖYKÜSÜ (II)

Hazırlayanlar:

Barış ALBAYRAK, İlke AYDINCAK, İ. Evrim DİZEMEN, Yücel GÜRSES, A. Bahar HASER

ODTÜ Havacılık Mühendisliği Bölümü

Türk Havacılık Tarihi konulu araştırmamızın ilk kısmını geçen sayımızda yayınlamıştık. Yazımızın II. kısmını bu sayıda sizlere sunuyoruz.

GÜNÜMÜZDE HAVACILIK SEKTÖRÜ

1970'lerin başında Türkiye'de uçak imalatı "Kendi uçağını kendin yap" sloganıyla tekrar gündeme geldi. Hava Kuvvetleri'nin desteğiyle Türk Uçak Sanayii Anonim Şirketi (TUSAŞ) 1973 yılında kuruldu. Bugün %55 hissesi Savunma Sanayii Müsteşarlığı'na, %45'i Türk Silahlı Kuvvetleri'ni Güçlendirme Vakfı'na (TSKGV) aittir. Kıbrıs Barış Harekatı nedeniyle 1974 ve sonrası yıllarda uygulanan ABD ambargosu sonucu Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı aracılığı ile halktan toplanan bağışlar ve ayrılan savunma bütçeleri Türkiye'de uçak fabrikasının kurulmasını mümkün hale getirdi. 1984 yılında kurulan TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii Anonim Şirketi (TAI), TUSAŞ'ın anlaşmasını imzaladığı F-16 projesini üstlendi. Türk-Amerikan ortaklığıyla kurulan TAI'nin hisseleri; %49'u TUSAŞ'a, %42'si Lockheed Martin of Turkey'e (General Dynamics), %7'si General Electric International'a, %1.9'u TSKGV'ye, %0.1'i THK'ya ait olmak üzere dağılmıştır. 1987-95 yılları arasında 152 adet Lockheed Martin F-16C/D imalatı yapan fabrika başlangıçta bu uçağın gövdesinin %25'ini üstlenirken proje tamamlandığında %80'inin üretimini yapabilir hale geldi. ABD Hava Kuvvetleri (USAF) için F-16 orta gövde ve kanat, Mısır Hava Kuvvetleri'ne 46 adet F-16 uçağı üretildi. Güney Kore F-16 programı çerçevesinde personele eğitim verdi. 1992'de imzalanan Peace Onyx-2 proje anlaşmasıyla T.Hv.K. için 80 F-16 uçağı daha üretildi. F-16 Flaperon üretimi ile dünya çapında bir ikmalci oldu; uluslararası piyasada satılan her F-16'nın bu aksamını TAI üretmektedir. 1990 yıllarından başlayarak İtalyan Siai Marchetti SF-260D eğitim uçağı (34 adet) ve İspanyol CASA CN-235-100M Hafif Nakliye Uçağı (52 adet) kısmi üretim,

montaj ve uçuş testleri tamamlanmıştır. Seri üretim uçakların yanısıra TAI İHA-X1 insansız hava aracı, (ŞAHİT) TAI Turna hedef uçağı, TAI-ZİU tarımsal ilaçlama ve yangın söndürme uçağı ve TAI yangın söndürme uçağı tasarım ve prototip üretimleri devam etmektedir.



Hava dolmuşu projesi ise mali destek bulamadı. TAI'nin devam eden üretim projeleri arasında, CASA CN-235 uçağı, Sikorsky S-70A-28 Black Hawk Helikopter yenileme, Eurocopter AS 532 UL Cougar MK.1 Helikopter üretimi, Mc Donnell Douglas MD 902 Explorer helikopter gövdesi üretimi ve Airbus A319, Boeing 737 uçaklarına ait parça üretimleri yer almaktadır. Yakın gelecekte Silahlı kuvvetler için Bell AH-1Z King Cobra saldırı helikopteri ortak üretimi ve 7 Avrupa ülkesi tarafından geliştirilen Airbus A400M nakliye uçağı projesinde %12'lik pay ile tasarım ve üretim görevlerini üzerine almıştır. Yaklaşık 2000 personeli bulunan TAI, Havacılık dünya tekelleri arasında Türkiye'nin bu sanayide gelecekte de var olabilmesi için daha fazla ticari iş almayı hedeflemektedir.



HAVELSAN, Türk Hava Kuvvetleri'nin envanterinde bulunan avionik teçhizatın ve bunların destek donanımının bakım, onarım ve yenileme hizmetlerini gerçekleştirmek ve bu kapsama giren sistemler ile envantere alınması planlananları üretmek amacıyla 1983 yılında kuruldu. 1987 yılında %50.1 ABD LORAL, %49.9 Türk KAVALA ortaklığı ile kurulan ve 1993'te üretime geçen Mikrodalga Elektronik Sistemleri (MİKES) F-16 için "Kendini Koruyucu Elektronik Harp Sistemi (EHS)" üretmektedir.

1985'te F-16'ya General Electric F-110-GE 100 motor imalatı için kurulan TUSAŞ Motor Sanayii Anonim Şirketi (TEI)'nin hisseleri %50.52'si TUSAŞ'a, %46.22'si General Electric International'a, %3.02'si TSKGV'ye ve %0.24'ü THK'ya olmak üzere dağılmıştır. İş hacminin %85'i parça üretimi olan TEI, F-110-GE-100/129

motorlarına ait olan 20'den fazla parça için dünyada tek üreticidir. Hava Kuvvetleri'yle işbirliği içerisinde I.Hava İkmal ve Bakım Merkezi Komutanlığı ile birlikte çalışan TEI 10000'den fazla parçadan oluşan F-110-GE-100 motorunun 54 parçasını üretmektedir.

Roket Sanayii ve Ticaret Anonim Şirketi (ROKETSAN) füze/roket sevk sistemlerinin ve kompozit yakıtlarının üretimini, entegrasyonunu ve bunlarla ilgili testleri yapmaktadır. Plastik ve kompozitler dahil çok çeşitli malzemelerle kritik parçalar, fırlatma ve uçuş motorları, alçak irtifa hava savunma füzeleri ROKETSAN'ın üretimleri arasında yer alır. Üretilen uçuş motoru ve fırlatma motoru ihraç edilmektedir.

1996'da kurulan Elektrik-Elektronik Sistemleri Sanayii ve Ticaret Anonim Şirketi (EES) ilk Türk komple insansız hava aracı EES Kırlangıç İHA prototipini üretti. Kırlangıç'ın askeri ve sivil görevlerde kullanılması planlanmaktadır. 1999 yılında Eskişehir Sikorsky Aircraft Turkey ve Alpata Group ortaklığı ile kurulan Alp Aviation ise savunma ve havacılık sanayisine ileri teknoloji ürünleri üretmeyi hedeflemektedir. PETLAS Lastik Sanayii ve Ticaret Anonim Şirketi de Kıbrıs Barış Harekatı sebebiyle uygulanan ambargo sonucunda uçak lastiği üretiminde bulunmuştur.

Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde yer alan havacılık teknik birimleri ise, her üste bulunan hat seviyesi bakım yeteneğinin yanı sıra, 901.Hava Aracı Ana Depo ve Fabrika Komutanlığı, Eskişehir I.Hava İkmal ve Bakım Merkezi Komutanlığı (I.HİBM) ve Kayseri II.Hava İkmal ve Bakım Merkezi Komutanlığı (II.HİBM)'dir.

901.Hava Aracı Ana Depo ve Fabrika Komutanlığı halen askeri, kamu ve özel sektöre ait uçak ve helikopterlere fabrika seviyesinde bakım, onarım, yenileme ve ikmal desteği vermektedir. Komutanlık, Bell UH-1H helikopteri üretimini ve Bell AH-1P/S Cobra helikopteri modernizasyonunu gerçekleştirdi.

Eskişehir I.Hava İkmal ve Bakım Merkezi Komutanlığı, Türk Hava Kuvvetleri'nin envanterinde bulunan tüm jet uçaklarının fabrika seviyesi bakım ve tadilatlarını, jet ve turboprop motorlarının revizyonlarını yapmaktadır. Askeri görevinin yanı sıra TAI, TEI, THY, THK, Türkkuşu gibi kurum ve kuruluşlar ile bazı havayollarına hizmet vermektedir.

Kayseri II.Hava İkmal ve Bakım Merkezi Komutanlığı; Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri ile THK'nın envanterinde bulunan her türlü pervaneli uçak ve motorunun bakım, onarım ve revizyonunu gerçekleştirmektedir. Canadair T-34A eğitim uçağı ve Sikorsky H-19D genel maksat helikopteri montajları; KİBM Mavi Işık 78-XA-1/B eğitim/zirai uçağı, KİBM Mavi Işık G-1 zirai uçağı, CASA CN-

235-100M uçağı dış kanatları, HV/ HV hedef sistemi, paraşüt ve kask imalatları II.HİBM'nin diğer faaliyetleri arasındadır.

THK, 1997-98'de NAC-6 tarımsal ilaçlama (Fieldmaster) ve yangın söndürme (Firemaster) uçaklarının lisansını aldı ve az sayıda montajını yaptı.

Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (TÜBİTAK-SAGE) savunma sanayii ile ilgili teknolojileri takip etmek, yurtiçi teknolojileri oluşturmak, araştırmak, geliştirmek ve eğitim amacıyla 1972'de Ankara Hava Tüneli arazisi üzerinde kuruldu. Günümüzde TÜBİTAK-SAGE, füze ve roket sistemleri konusunda kaynak araştırması/sistem tasarımı ve yurtiçi kaynaklar kullanılarak sistemin seri üretimine hazırlık çalışmalarını sürdürmektedir.

Türk Hava Yolları günümüzde 36'sı iç hatlarda olmak üzere toplam 111 noktaya uçmaktadır. 4 adet kargo uçağı ile birlikte 67 uçak ve 10371 koltuk kapasitesine ulaşan THY filosu dünyanın en genç filoları arasında yer almaktadır. Ayrıca %17'lerle Avrupa ve Uzakdoğu'nun en hızlı büyüyen hava yolu şirketi konumundadır. 1990 yılında özelleştirme kapsamına alınan THY, 1994 yılında Özeleştirme İdaresi Başkanlığına devredildi. THY kendi bünyesinde bulunan yolcu uçaklarının bakım onarım ve yenileme işlerini yapmaktadır.



EĞİTMDE HAVACILIK

Türkiye'de havacılık eğitimi veren kurumlar; İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ), Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ), Anadolu Üniversitesi (AÜ), Erciyes Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi'dir. İTÜ Uçak Mühendisliği Bölümü 1941 yılında Makine Fakültesi'ne bağlı olarak kuruldu, daha sonra Uçak ve Uzay Bilimleri Fakültesi'nde yerini aldı. Fakülte bünyesinde ANKA-1 ve ANKA-4 Genel Maksat Mikro Helikopteri dizayn ve prototip imali projesi yürütülmektedir. ODTÜ Havacılık Mühendisliği Bölümü 1981 yılında Mühendislik Fakültesi'ne bağlı olarak kuruldu. Bölüm, American Industry of Aeronautics and Astronautics (AIAA) tarafından düzenlenen "Design Built Fly" yarışmasına 1999 yılından beri projeleriyle katılmaktadır. 1986 yılında kurulan AÜ Sivil Havacılık Yüksekokulu; havacılık elektrik-elektroniği, uçak gövde ve uçak motor bakım, sivil hava

ulaştırma işletmeciliği, hava trafik kontrol, pilotaj alanlarında eğitim vermektedir. Erciyes ve Kocaeli Üniversiteleri'nde de sivil havacılık yüksek okulları bulunmaktadır.

KAYNAKÇA

1. Yavuz KANSU, Sermet ŐENSÖZ, Yılmaz ÖZTUNA; "Havacılık Tarihinde Türkler", Hava Kuvvetleri Basım ve Neřriyat Müdürlüęü, Etimesgut; 1971; Cilt-1
2. Tuncay DENİZ; "Türk Uçak İmalatı", Kendi Basımı; Ocak 2000
3. H. Nadir BIYIKOęLU; "Türk Havacılık Sanayii", Ankara; 1991
4. Semih İNCEÖZ; "Türkiye'nin İlk Uçak Fabrikasını Kuran Adam Nuri DEMİRAğ", Aksiyon Dergisi; 15-21 Haziran 1996
5. Őükrü ER; "Etimesgut Uçak Fabrikası ve Endüstrimiz", Mühendis ve Makina; Cilt:16 Sayı:178; Ocak 1972
6. Mine SİPİL; "Türk Tayyare Cemiyeti'nden Türk Hava Yolları'na", Sol Dergisi
7. <http://ecas.anadolu.edu.tr>
8. <http://www.itu.edu.tr>
8. [http://www.tubitak.gov.tr./sage/sage 2.html](http://www.tubitak.gov.tr./sage/sage%20.html)