

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TARİHİ GELİŞİM İÇERİSİNDE TÜRK
HAVA HARP SANAYİ

Cevat SARIKAYA
YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ BİLİMİ

GEBZE

2015

T.C.
GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TARİHİ GELİŞİM İÇERİSİNDE TÜRK
HAVA HARP SANAYİ

Cevat SARIKAYA
YÜKSEK LİSANS TEZİ
STRATEJİ BİLİMİ

Tez Danışmanı
Yrd.Doç.Dr. Kurtuluş DEMİRKOL

GEBZE

2015

YÜKSEK LİSANS TEZİ JÜRİ ONAY SAYFASI

G.T.Ü Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 09/01/2015 tarih ve 2015/1 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 22.01.2015 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Cevat SARIKAYA' nın tez çalışması Strateji Bilimi Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Yrd.Doç.Dr. Kurtuluş DEMİRKOL



ÜYE

: Yrd.Doç.Dr.Ökkeş Kürşad KARACAGİL



ÜYE

: Yrd.Doç.Dr.Mesut KARAKAŞ



ONAY

G.T.Ü Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun/...../20... tarih ve/..... sayılı kararı.

İMZA/MÜHÜR

ÖZET

17 Aralık 1903 tarihinde Wright Kardeşlerin ilk uçuşundan sonra özellikle Avrupa’da havacılık süratle ilerlemiştir. Daha sonraları uçağın savaşlarda kullanılması fikri benimsenmiş ve hava harp sanayi doğmuştur.

Havacılığın doğuşu Osmanlı Devletinin yıkılma dönemine denk gelse de, olanca mali sıkıntılara rağmen havacılık konusunda gereken adımlar atılmış, henüz on sene bile geçmeden Hava Kuvvetleri Komutanlığının çekirdeği olan Havacılık Komisyonu kurulmuştur.

Ancak Osmanlı Devleti’nin Mondros Mütarekesinden sonra işgal edilmeye başlamasıyla, havacılık ağır bir darbe yemiştir. Kurtarılabilen birkaç uçak Kurtuluş Savaşında kullanılmışsa da özellikle Hava Harp Sanayi konusunda bir ilerleme sağlanamamıştır.

Mustafa Kemal Atatürk “İstikbal Göklerdedir” diyerek havacılığa ve milli bir Hava Harp Sanayi kurulmasına önem vermiştir. 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti (Türk Hava Kurumu) kurulmuştur. Daha Sonra Junkers firmasıyla işbirliği yapılarak TOMTAŞ ve buna bağlı Kayseri Uçak Fabrikası kurulmuştur.

1941 yılında THK Etimesgut Tayyare Fabrikası, 1948 yılında ise THK Gazi Tayyare Motor Fabrikası kurulmuştur. 1950 yılında Rüzgâr Tüneli inşa edilse de tam olarak kullanılmaya ancak 1999 yılında başlanabilmiştir.

Cumhuriyet’in ilanından Soğuk Savaşın başladığı yıllara kadar Hava Harp Sanayi konusunda devlet dışında da teşebbüsler ve yatırımlar olmuştur. Vecihi Hürkuş, Selahattin Alan, Nuri Demirağ bu müteşebbislerdendir.

Soğuk Savaşın başlamasıyla kutuplara bölünen Dünya’da, ABD ve Avrupa ülkelerinin tarafını seçen Türkiye’ye uygulanan Marshall Planı ve Truman Doktrini ile dış yardımlar başlamıştır. Bu yüzden özgün tasarımlara imza atmakta olan THK Fabrikaları kapatılmış, Rüzgâr Tüneli Projesi durmuştur.

1974 yılında yapılan Kıbrıs Barış Harekâtından sonra Hava Harp Sanayinin önemi anlaşılmıştır. Daha sonra Hava Harp Sanayi konusunda önemli girişimler yapılmıştır. Türkiye bugün Hava Harp Sanayinde teknoloji transferi, yazılım üretme, özgün proje tasarlama çalışmaları konularında oldukça ileri gitmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hava Harp Sanayi, Havacılık, Uçak, Nuri Demirağ, Vecihi Hürkuş, Selahattin Alan, Milli, Hava Harp Sanayi Tarihi

SUMMARY

After the first flight of the Wright Brothers on December 17 1903, the aviation especially in Europe has advanced rapidly. Later, the idea of using the aircraft in war was embraced and Air Force Industry was born.

Even if the born of the aviation coincides with the collapse of the Ottoman Empire, the necessary steps for aviation despite financial difficulties were taken, yet not even ten years passed, the core of Air Force, Aviation Commission was established.

However, starting with the invasion of the Ottoman Empire after the Armistice of Mudros, aviation has eaten a heavy blow. Even if the several recovered aircrafts were used in the War of Independence, there was no particular progress in Industrial Air Force.

Mustafa Kemal Atatürk emphasized the importance of the aviation industry and the establishment of a national Air Force by saying “The future is in the sky.” In 1925, the Turkish Aircraft Association (Turkish Aeronautical Association) was established. Later in cooperation with the firm Junkers, TOMTAS and connected Kayseri Aircraft Factory was established.

THK Etimesgut Aircraft Factory in 1941, and in 1948, THK Gazi Aircraft Engine Factory was established. Although built in 1950, Wind Tunnel started being used completely in 1999.

After the proclamation of the Republic till Cold War years there were investments and undertakings apart from the state. Vecihi Hürkuş, Selahattin Alan, Nuri Demirağ are this entrepreneurs.

Cold War divided the poles in the World. With the application of Marshall Plan and the Truman Doctrine to Turkey, who chose the side of US and European countries, foreign aid began. So THK Factories undertaking the unique designs were shut and Wind Tunnel Project stopped.

In 1974, The embargo applied to Turkey after Cyprus Peace Operation effected almost as cold shower, the importance of the Air Force Industry was understood. Turkey has gone fairly advanced.

Keywords: Air Force Industry, Aviation, Aircraft, Nuri Demirağ, Vecihi Hürkuş, Selahattin Alan, National, The History of Air Force Industry

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans sürecinin en başından, bu çalışmanın gerçekleşmesine kadar olan tüm süreçlerde desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen; üzerimde büyük emekleri olan başta tez danışmanım Yrd.Doç.Dr. Kurtuluş DEMİRKOL'a, sayın hocalarım ve büyüklerim (E) Prof. Dr. Abdülkadir AKÇİN'e, Prof. Dr. Lütfühak ALPKAN'a, Prof.Dr. Halit KESKİN'e, Hv.Dr.Öğ.Yb. Osman YALÇIN'a, TUSAŞ-TAI Eğitim Merkezi Uçak Teknik Öğretmeni Sayın İsmail YAVUZ'a ve son olarak da eşim Özlem ve oğlum Özgür'e teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

SAYFA

ÖZET	iv
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ	1
2. DÜNYADA HAVACILIĞIN DOĞUŞU	3
3. TÜRK TARİHİNDE HAVACILIK	6
3.1. İmam Cevheri	6
3.2. Siraceddin Doğulu	7
3.3. Hezarfen Ahmet Çelebi	7
3.4. Lagari Hasan Çelebi	7
3.5. Bebekli Atıf	8
3.6. Veli Direko	8
3.7. Osmanlı Devletinde Havacılığın Doğuşu	8
3.8. 1912- 1920 Yılları Arasında Türk Havacılığı	11
3.9. Kurtuluş Savaşı Döneminde Türk Havacılığı	19
4. TÜRKLERDE HAVA HARP SANAYİ	23
4.1. Hava Harp Sanayinin Tanımı	23
4.2. Hava Harp Sanayinin Özellikleri	24
4.2.1. Hava Harp Sanayinin Temel Askeri Kriterleri	25
4.2.2. Hava Harp Sanayinin Pazar Özellikleri	25
4.2.3. Hava Harp Sanayi Ürünlerinin Özellikleri	26
4.2.4. Hava Harp Sanayi Kuruluşlarının Özellikleri	27
4.3. Cumhuriyet Dönemi Türk Havacılığı ve Hava Harp Sanayi	29
4.3.1. Türk Tayyare Cemiyetinin (Türk Hava Kurumu) Kuruluşu	35
4.3.2. TOMTAŞ ve Kayseri Uçak Fabrikası (1925-1928)	38
4.3.3. Kayseri Uçak Fabrikası (1930-1942)	44
4.3.4. Vecihi Hürkuş'un Çalışmaları	46

4.3.5. Selahattin Reşit Alan'ın Çalışmaları	56
4.3.6. Nuri Demirağ'ın Çalışmaları	58
4.3.7. Türk Hava Kurumu Etimesgut Uçak Fabrikası (1939-1952)	70
4.3.8. Türk Hava Kurumu Gazi Uçak Motor Fabrikası (1947-1952)	96
4.3.9. Ankara Rüzgar Tüneli	100
4.4. Truman Doktrini ve Marshall Planının Türk Hava Harp Sanayisine Etkisi	103
5. HAVA HARP SANAYİNİN GÜNÜMÜZDEKİ DURUMU	110
5.1. Günümüz Hava Harp Sanayi	110
5.2. Hava Harp Sanayi Askeri Tesisleri	112
5.2.1. 1. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı	113
5.2.2. 2. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı	114
5.2.3. 3. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı	117
5.3. Hava Harp Sanayi Sivil Tesisleri	118
5.3.1. TUSAŞ(Türk Uçak Sanayi A.Ş.)	118
5.3.2. TEI (TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş.)	123
5.3.3. ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi)	124
5.3.4. HAVELSAN (Hava Elektronik Sanayi)	126
5.3.5. ROKETSAN	128
5.3.6. MİKES (Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi ve TİCARET A.Ş.)	130
5.3.7. MKEK (Makine Kimya Endüstrisi Kurumu)	132
5.3.8. PETLAS	134
5.3.9. ASPILSAN (Askeri Pil Sanayi ve Ticaret A.Ş.)	134
5.3.10. İŞBİR Elektrik Sanayi A.Ş.	135
5.4. Hava Harp Sanayinde Yürütülen Projeler ve Alımlar	136
5.4.1. A-400 M Projesi	136
5.4.2. Hürkuş Projesi	139
5.4.3. Barış Kartalı (Havadan İhbar Kontrol Uçağı) Projesi	143
5.4.4. Müşterek Taarruz Uçağı (JSF) Projesi	146
5.4.5. İnsansız Hava Aracı (İHA) Projesi	151
5.4.6. Milli Muharip Uçak Projesi	161
6. SONUÇ	164

KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

Açıklamalar

AR-GE	: Araştırma-Geliştirme
SIPRI	: Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Kur.	: Kurmay
Bnb.	: Binbaşı
Yb.	: Yarbay
Hv.K.K.	: Hava Kuvvetleri Komutanlığı
Alb.	: Albay
Ord. Prof.	: Ordinaryüs Profesör
Ütğm.	: Üsteğmen
Yzb.	: Yüzbaşı
Atğm.	: Asteğmen
kg.	: Kilogram
T.B.M.M.	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TOMTAŞ	: Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi
MSB	: Milli Savunma Bakanlığı
m	: Metre
bg	: Beygir
m2	: Metrekare
mm	: Milimetre
THK	: Türk Hava Kurumu
NATO	: Kuzey Atlantik Antlaşması
TL	: Türk Lirası
Hv.	: Hava
No.	: Numara
FASBAT	: Fabrika Seviyesi Bakım Tamir
km.	: Kilometre
s.	: Saat
dk.	: Dakika
M.M.V.	: Milli Müdafaa Vekaleti
dev / dk.	: Devir / Dakika

İTÜ	: İstanbul Teknik Üniversitesi
hp.	: Beygir Gücü
sn.	: Saniye
CHP	: Cumhuriyet Halk Partisi
MKEK	: Makine Kimya Endüstrisi Kurumu
DHY	: Devlet Hava Yolları
ART	: Ankara Rüzgar Tüneli
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
SAGE	: Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü
ODTÜ	: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
TUSAŞ	: Türk Uçak Sanayi Anonim Şirketi
TAI	: TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi
JSF	: Joint Strike Fighter-Müşterek Taarruz Uçağı
KW	: Kilo Watt
SSM	: Savunma Sanayi Müsteşarlığı
HİBM	: Hava İkmal Bakım Merkezi
TÜMOSAN	: Türk Motor Sanayi
Rpm	: Dakikadaki Devir Sayısı
TACAN	: Taktik Hava Navigasyon Sistemi
UHF	: Oldukça Yüksek Frekans
TSKGV	: Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
SAR	: Arama Kurtarma
CSAR	: Savaş Arama Kurtarma
İHA	: İnsansız Hava Aracı
TEI	: TUSAŞ Motor Sanayi
Dz.K.K.	: Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
GE	: General Electric
AWACS	: Havadan Erken Uyarı ve Kontrol Sistemi
ASELSAN	: Askeri Elektronik Sanayi
BİST	: Borsa İstanbul
FM	: Frekans Modülasyonu
VHF	: Çok Yüksek Frekans
HAVELSAN	: Hava Elektronik Sanayi

ELD	: Entegre Lojistik Destek
SİMFEM	: Uçuş Simülatörleri ve Fizyolojik Eğitim Merkezi
EHTES	: Elektronik Harp Test ve Eğitim Sahası
HvBS	: Hava Kuvvetleri Bilgi Sistemi
UYAP	: Ulusal Yargı Ağı Projesi
TAKBİS	: Tapu Kadastro Bilgi Sistemi
GENESİS	: Gemi Entegre Savaş Yönetim Sistemi
MİLGEM	: Milli Gemi
YTKB	: Yeni Tip Karakol Botu
ARISİM	: Arı (T-38) Simülatörü
TESİM	: Temel Eğitim Uçağı Eğitim Simülatörü
HELSİM	: Cougar Helikopter Simülatörü
YTDA	: Yeni Tip Deniz Altı
DBDS	: Denizaltı Bilgi Dağıtım Sistemi
ADİK	: Anadolu Deniz İnşaat Kızakları
ROKETSAN	: Roket Sanayi
Mü-Ge	: Mühendislik ve Geliştirme
MİKES	: Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi
EH	: Elektronik Harp
ELİNT	: Elektronik İstihbarat
Wi-Fi	: Kablosuz İnternet
RF	: Radyo Frekansı
ASPİLSAN	: Askeri Pil Sanayi
Ni- Cd	: Nikel Kadmiyum
Ni-MH	: Nikel Metal Hidrit
OCCAR	: Ortak Silâhlanma İşbirliği Teşkilatı
BTEU	: Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı
TBTEU	: Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Geliştirme Programı
EASA	: European Aviation Safety Agency
HUD	: Baş Üstü Göstergesi
MFD	: Çok Fonksiyonlu Gösterge
INS	: Ataletsel Navigasyon Sistemi
GPS	: Küresel Konumlama Sistemi
HİK	: Havadan Erken İhbar ve Kontrol Uçağı

HABOM	: Hava Araçları Bakım Onarım Merkezi
AEWC	: Havadan Erken Uyarı ve Kontrol Uçağı
MTU	: Müşterek Taarruz Uçağı
SDD	: Sistem Geliştirme ve Demonstrasyon
CTOL	: Yatay İniş Kalkış Yapabilen
CV	: Uçak Gemisine İnebilen
STOVL	: Kısa Kalkış - Dikine İniş Yapabilen
MRO	: Maintenance, Repair and Overhaul / Bakım, Tamir, Onarım
FACO	: Final Assembly & Check-out / Montaj ve Test
MOU	: Mutabakat Metni
JV	: Joint Venture – Ortak Şirket
ft	: feet
MALE	: Orta İrtifa, Uzun Havada Kalış
SSİK	: Savunma Sanayi İcra Komitesi
HALE	: Yüksek İrtifa, Uzun Havada Kalış
kt	: Knot
MMU	: Milli Muharip Uçak

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil No:</u>	<u>Sayfa</u>
4.1. : Vecihi K-VI Eğitim ve Keşif Uçağı	33
4.2. : Vecihi K-VI Eğitim ve Keşif Uçağı	34
4.3. : THK Amblemi	35
4.4. : TOMTAŞ'ın Reklam Broşürü	40
4.5. : Vecihi Hürkuş Rusya'da	47
4.6. : Vecihi K-IV Uçağı	49
4.7. : Vecihi K-IV Uçağı	51
4.8. : Vecihi K-VI Nuri Bey Uçağı	53
4.9. : Vecihi Beyin İnşa Ettiği Uçaklar	54
4.10. : Selahattin Reşit Alan	56
4.11. : MMV-1 Uçağı	57
4.12. : Nu.D. 36 Uçağı	62
4.13. : Selahattin Reşit Alanın Şehit Olduğu Kaza	63
4.14. : Ömer ve Erdal İnönü Nuri Demirağ ile Beraber	65
4.15. : Nu.D. 38 Uçağı	67
4.16. : THK Etimesgut Uçak Fabrikası	71
4.17. : THK-1 Planörü	74
4.18. : THK-1 Planörü	75
4.19. : THK-1 Planörü	75
4.20. : THK-2 Uçağı	76
4.21. : THK-2 Uçağı	77
4.22. : THK-3 Planörü	77
4.23. : THK-4 Planörü	78
4.24. : THK-5 Ambulans Uçağı	78
4.25. : THK-5 Ambulans Uçağı	80
4.26. : THK-5 Ambulans Uçağı	80
4.27. : THK-7 Planörü	81
4.28. : THK-9 Planörü	82
4.29. : THK-10 Uçağı	82
4.30. : THK-11ve A-22 Uçakları	83

4.31. : THK-13 Uçan Kanat Planörü	86
4.32. : THK-13 Uçan Kanat Planörünün THK-5'in Sırtına Sabitlenmesi	86
4.33. : THK-13 Uçan Kanat Planörünün Kazası	87
4.34. : THK-13 / Horten Ho / YB-49 / B-2	88
4.35. : THK-13	89
4.36. : THK-15-MKEK-4	91
4.37. : THK-16	92
4.38. : THK-16	93
4.39. : Ankara Rüzgar Tüneli	100
4.40. : Ankara Rüzgar Tüneline Koyulan Maddeler	102
5.1. : Rahvan Uçakçeker	116
5.2. : A-400M Uçağı	138
5.3. : Hürkuş Eğitim Uçağı	140
5.4. : Türk Hava Kuvvetlerine Ait Barış Kartalı	145
5.5. : F-35 Uçağı	147
5.6. : TAI ANKA İnsansız Hava Aracı	154
5.7. : Efe İnsansız Hava Aracı	157
5.8. : Karayel İnsansız Hava Aracı	159
5.9. : Gözcü İnsansız Hava Aracı	160
5.10. : Milli Muharip Uçak Tasarımları	162

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo:</u>	<u>Sayfa</u>
4.1. : En Fazla Askeri Harcama Yapan 10 Ülke, 2011	28
4.2. : ABD ve Diğer Dünya Ülkelerinin Askeri Harcamalarının Kıyaslaması	28
4.3. : Etimesgut Uçak Fabrikası 1948 Yılı Faaliyet Durumu	94
4.4. : Etimesgut Uçak Fabrikası 1948 Yılı Faaliyet Durumu	95
5.1. : JSF Projesine Katılan Ülkeler ve Katılım Oranları	148
5.2. : JSF Projesine Katılan Ülkelerin Planlanan Uçak Tedarik Miktarları	149

1. GİRİŞ

Kurtuluş Savaşından çıkmış yorgun, yoksul ancak genç Türkiye Cumhuriyeti Mustafa Kemal Atatürk yönetiminde devletin inşasına başlamıştır. Hedef tam bağımsız, kendi kendine yeten, eğitim sistemi, sanayisi, ordusuyla dışa bağımlı olmayan bir devlet inşa etmektir.

Harp sanayi dolayısıyla hava harp sanayi de milli olmalıdır. Mustafa Kemal Atatürk'ün işaret ettiği milli hava harp sanayi kurmak için çalışmalara Cumhuriyetimizin ilanıyla beraber başlanılmıştır. Cumhuriyetin ilanından henüz 16 ay geçmişken Türk Tayyare Cemiyeti kurulmuştur. Türk Tayyare Cemiyeti; 1926 yılında ilk olarak “Tayyare Makinist Mektebi”ni ardından, Türk Tayyare Cemiyetinin katkılarıyla bir Alman uçak şirketiyle anlaşma yapılarak, Kayseri’de bir uçak fabrikası kurulmuştur. Fabrika 1929 yılında Milli Savunma Bakanlığına devredilmiştir. Halkın ilgisi o kadar büyük olmuştur ki toplanan gelirler ile ilk 10 yıl içerisinde Türk Tayyare Cemiyeti, 351 uçak imal ederek ya da satın alarak Türk Hava Kuvvetlerine teslim etmiştir.

Uçak üretimi konusunda Kayseri’deki uçak fabrikasından sonra Türk Hava Kurumu adını alan Türk Tayyare Cemiyeti atölyesi fabrika haline getirilmiş ve İngiliz Magister eğitim uçaklarının seri montajına başlanmıştır. Etimesgut’ta kurulan uçak fabrikası 1940’da tam üretime geçmiştir. Bu fabrikada çeşitli Türk Hava Kurumu (THK) serisi planörler ile eğitim, akrobasi, sağlık ve nakliye uçakları da üretilmiştir. 1944 yılında Atatürk Orman Çiftliği’nde ilk uçak motor fabrikası kurulmuş ancak, 1952 yılında üretimler durdurulmuş ve fabrikalar kapatılmıştır.

Devlet eliyle bu girişimler yapılırken, özel sektör de yüreklendirilmiştir. Sivil girişimciler Vecihi Hürkuş ve Nuri Demirağ uçak üretim fabrikaları kurmuş, tasarımı milli özgün uçaklar üretmiştir. Ancak onların da tüm tesisleri kapanmış, üretimleri durmuş ve birkaç uçak üretiminden ileri gidememişlerdir.

Kurulur kurulmaz hava harp sanayi ve uçak üretimi konusunda hamleler yapan, sivil ve devlet eliyle yapılan teşebbüslerinden zamanının teknolojisiyle yarışan uçaklar üretmeyi başarabilen bir ülke, “istikbali göklerde” arayan bir anlayıştan, montaj bandına mahkûm bir anlayışa nasıl evrildi?

Ne oldu da sivil müteşebbislerin önü tıkandı? Tamamen milli ve bağımsız bir uçak sanayi kurmak isteyen bu kişiler niçin engellendi? Hangi planlarla Türkiye’nin

uçak üretimi değersiz kılındı? Marshall Yardımı ve Truman Doktrinlerinin amaçları neydi?

1974 Kıbrıs Barış Harekâtından sonra Türkiye'ye uygulanan ambargonun etkileri neler oldu? Ambargo sonucu Türkiye'de ne gibi gelişmeler oldu? şu an hava harp sanayimiz milli mi? Bu çalışmada yukarda sorulan sorulara cevap vermeye çalışacağız.

2. DÜNYADA HAVACILIĞIN DOĞUŞU

İlk çağlardan beri uçmaya özenen insanoğlu, kuşları gözlemlemiş, incelemiş ve denemeler yapmıştır. İlkel ve gelişmiş hemen bütün toplumların göklere olan ilgilerinin mitolojilerine dahi yansıdığı görülmektedir. (Yalçın, 2008) Eski Yunan mitolojisinde İkarus ile Daedalus'un uçuş denemelerine tesâdüf edilir. Eski bir kültüre sahip olan Çinlilerin de kuşlar gibi uçmak için muhayyelelerini çalıştırmış olmaları gayet tabiidir. (Terzioğlu, 2002)

Uçuş ile ilgili olarak 16. yüzyıldan sonra Leonardo Da Vinci gibi kişiler, resim ve modellerde bu hayallerini çizimlerle tasvir etmişlerse de insanoğlunun uçuşmasını sağlayacak bir araç henüz yapılamamıştır. (Karacagil, 2012) Leonardo da Vinci'nin çalışmasından sonra pek çok çalışma yapılmıştır. Papaz ve matematik bilgini Doktor John Wilkins'in bir gün insanların aya bile çıkabileceklerini ve insanların uçacağını iddia etmesi oldukça manidardır. (Yalçın, 2008)

Uçmayı sabıhtan hareketli kanatlarla başaramayan insanlık başka yolları denemiştir. Sıcak havanın yükseldiğini bilen araştırmacılar, altına ateş yakılarak içine sıcak hava doldurulan balonları uçurmayı başarmıştır. İçine sıcak hava doldurulmuş ilk balon uçuşu Fransız Montgolfier kardeşler tarafından 4 Haziran 1783 tarihinde Paris yakınlarında Annonay şehrinde gerçekleştirildi. Aynı yıl Jacques Charles bu sefer, havadan hafif bir gaz olan hidrojen ile balon uçurmayı denedi. 27 Ağustos 1783 tarihinde halkın önünde uçurumlu olan balon içindeki gazın genişlemesiyle düştü. 19 Eylül 1783'te Montgolfier kardeşler sepetine bir horoz ve keçi koydukları balonu uçurarak 2 km uzağa başarıyla indirmiştir. Montgolfier kardeşler tarafından insan uçurmak için yapılan balon 15 Ekim 1783 tarihinde Kimyager Francois Platre de Rozier halata bağlı olarak 25 metre yükselmiş ve 4 dakika 20 saniye havada kalarak dünya tarihinde balonla uçan ilk insan olarak geçmiştir. (İhsanoğlu, 1995)

Balon daha ilk vücuda gelmesinin akabinde askeri maksatlar için kullanılıp kullanılmayacağı düşünülmüştür. (Fürst, 1926) 26 Haziran 1794 yılında balon keşif amaçlı kullanılmış (Tayhani, 2001), 1870 Alman-Fransız seferinde Paris muhasarasında Fransızlar tarafından 66 serbest balonla 9000 kg. ağırlığında mektup ve 100'den fazla yolcu nakledilmiştir. (Keyüsk, 1950)

Sanayi devrimi ile beraber dünyada kas gücünün yerini buhar gücü almaya başlamış, dolayısıyla buhar gücüyle çalışan makineler yapılmaya başlanmıştır.

Petrolle çalışan motorların 1885 yılında Carl Benz tarafından icadıyla beraber buharla çalışan motor devri kapanmıştır. 1870'li yılların sonuna doğru Lawrance Hargrave denemelerinde birçok ayrı metot kullanarak dönerli tip motorun icadında önemli rol oynamıştır. (Güldoğan, 2002) Fransız Victor Tanin 1878'de sıkıştırılmış hava ile çalışan 300 gram ağırlığında bir uçak motoru yapmayı başarmıştır. Tanin havacılıkla ilgili çalışmalarını sürdürmüş ve 1896'da yaptığı boş tayyareyi 140 m. uçurmayı başarmıştır. (Yalçın, 2008) Yine Amerika'da Langley'in yaptığı uçak 1896'da Potamac Nehri üzerinde saniyede 10 m. süratle 1200 m. uçmuştur. (Kansu, Şensöz, Öztuna, 1971) Nihayet, 1896'dan beri ise planörle uçuş çalışmaları devam eden Wright Kardeşler kendi tasarımları olan ilk motorlu tayyare ile ilk kez 17 Aralık 1903'te havada kalmayı başarmışlardır. (Keyüsk, 1950), Wright Kardeşler kanatları 12,54 m. eninde, 6,82 m. boyunda, ağırlığı 335 kg, 12 beygir gücündeki uçaklarıyla ilk denemede 12, takiben 13, 15, 59 saniye havada kalmayı başarmışlardır. 1905 yılında ise 38 km. uçuş başarılarını göstermişlerdir. Avrupa'da ise motorlu uçakla uçuşu başaran ilk havacı unvanını 9 Ekim 1906 tarihinde Paris'te Alberto Santos Dumont kazanmıştır. (Güldoğan, 2002) Ancak bazı kaynaklarda Wright Kardeşlerden önce 14 Ağustos 1901'de ABD'nin Connecticut eyaletinin Bridgeport kentinde bir Alman göçmeni olan Gustav Albin Weisskopf tarafından (daha sonra soyadı Whitehead olarak değiştirilmiştir.) ilk uçuşun gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Weisskopf'un tasarladığı uçak ile yerden 60 m yükseklikte 2.5 km. yol katettiği iddia edilmektedir. (Avcı, 2009)

Uçak, insanlığın asırlarca süren çalışmasının sonucu ortaya çıkan ve havacılığı hızla geliştiren bir yenilik olmuştur. (Yalçın, 2008) Planör, uçak öncesi bir geçiş dönemidir. Motorsuz uçak olan planörlerin gelişmesinde Otto Lilienthal (1848–1896) Avusturyalı Lawrence, Amerikalı Pierpont Langley önemli isimlerdir.

Wright kardeşlerin başarılı olan çalışmalarına ABD ilgi göstermeyince Wright kardeşlerin çalışmalarını Fransız hükümeti satın almıştır. Fransa hükümeti Wright Kardeşlerden uçaklarını askeri şarlara göre geliştirmelerini istemiştir. Bu şartlar uçağın iki kişiyi birden taşıyabilmesi, her hangi bir araziden havalanabilmesi, en az 50 km. uçuşabilmesi ve 300 metre yükseklikte iken motorda bir arıza olduğu zaman yere inebilmesidir. (Arıt, 1964) Wright kardeşlerin Avrupa'ya gelerek uçmaları birçok mühendis ve müteşebbisi kamçılamış, tayyarenin iyi bir keşif aleti olacağını takdir eden hükümetler ise bu silahın inkişafı (gelişimi) için hiçbir fedakârlıktan kaçınmamışlardır. (Keyüsk, 1950) Bu gelişmelerden sonra Avrupa'nın her yerinde

havacılık sanayi üzerine çalışmalar başlamış uçakların havada kalış ve istikrarlı uçuş süreleri arttıķa uçaklar balonların yerini almaya başlamışlardır.

1910 senesine gelindiēinde, bin metre irtifaındaki uçakların birkaç yüz kilometre kat etmesi, uçakların geleceēinin parlak olacaēını göstermiştir. Bununla beraber, birkaç sene zarfında Avrupa’da birçok uçak fabrikası ve meydanlar yapılmış, bu durum, uçakların gelişimine ve pilot yetişmesine de olanak saēlamıřtır. (İlmen, 1947)

3. TÜRK TARİHİNDE HAVACILIK

Uçmayı düşünmek, insan için hiçbir vakit güç olmamıştır. Masal kahramanları, çok defa kuş gibi uçurulmuştur. (Fürst, 1926) Uçmak, insanoğlunun ezelden beri en büyük tutkularından biri olmuştur. Hava, sema veya gökyüzü her zaman insanlara ilginç ve büyümlü gelmiştir. Toplumların ve milletlerin gökyüzüne olan özlem ve tutkuları çok eski tarihlere dayanmaktadır. İlkel ve gelişmiş hemen bütün toplumların göklere olan ilgilerinin mitolojilerine dahi yansıdığı görölmektedir. (Yalçın, 2008) Türklerde de uçma isteği gök tanrı inancıyla beraber pekişmiş, göğe atfedilen kutsallık ve gök tanrıya ulaşılabilceği inancı, uçmak adına yapılan araştırmaları ve denemeleri beraberinde getirmiştir.

Türklerin uçmak adına verdikleri mücadele İslami döneme kadar dayanmaktadır. Öyle ki astronomi ilmîne Türk bilim adamlarının büyük katkı sağladıkları bilinmektedir.

3.1. İmam Cevheri

Gazneliler Devleti'nin sınırları içinde eskiden Maveraünnehir denilen Türk ülkesinin Farab (Otrar) şehrinde doğan Türk asıllı büyük bilim adamı Cevheri'nin babası Hamid oğlu İsmail'dir. Fenle uğraştığı zamanlarda büyük kuşların kanat çırpmadan yükseklerden süzölerek uçuşlarını da dikkatle izliyor ve bugün maalesef elde olmayan bazı hesaplar yapıyordu. (Kansu, Şensöz, Öztuna, 1971) Bir gün (M.S. 1002 yıllarında) Nişabur'daki caminin damına çıkarak vücuduna iplerle iki büyük satıh bağlamış ve uçacağını ilan ederek orada toplanan halka: *“Ey ahali benim yaptığım buluşu şimdiye kadar kimse yapmamıştır. Sizin gözlerinizin önünde şimdi uçacağım. Dünyada yapılacak en mühim şey göklere uçmaktadır. Ben de onu yapacağım”* diyerek camiinin damından atlamış fakat bir müddet uçtuktan sonra düşerek hayatını kaybetmiştir.(Terzioğlu, 2008) Sonraki yıllarda tüm dünyanın tanıdığı sanatçı bilim insanı Leonardo da Vinci'nin bazı çalışmalarında İsmail Cevheri'den etkilendiği ve esinlendiği söylenmiştir. (Özalp, 2013)

3.2. Siraceddin Doğulu

Anadolu Selçuklu Sultanı II. Kılıçaslan'ın İstanbul'u ziyaretinde onuruna düzenlenen şenliklerde uçacağını iddia eden Doğulu Siracettin adında Müslüman bir Türk 1159 yılında hava doldurulmuş elbisesiyle kendisini surlardan aşağı bırakmış; ancak denemesi başarısızlıkla sonuçlanmış ve hayatını kaybetmiştir. (Kansu, Şensöz, Öztuna, 1971)

3.3. Hezarfen Ahmet Çelebi

Hezarfen Ahmet Çelebi dendiğinde herkesin aklına Galata Kulesi'nden atlayarak "uçması" gelecektir.

Hezarfen Ahmet Çelebi, uçuş ile ilgili araştırma ve deneylerine Okmeydanı'nda başlamıştır. Hezarfen, rüzgârın şiddetli olduğu sırada kartal kanatları olarak nitelendirilen âletle defalarca uçmuştur. Hezarfen, 1630 yılında Galata Kulesi'nden havalanarak İodosu karşı uçmuş, Üsküdar'da Doğancılar Meydanı'na inmiştir. Padişah IV. Murat bu olayı Sarayburnu'nda Sinan Paşa Köşkü'nden seyretmiştir. (Kaptan, 2013) Bugün önemi iyice anlaşılan bu büyük başarı, ilk önce bir kese altınla ödüllendirilmiştir. Ancak sonradan Cezayir'e sürülen Hezarfen Ahmet Çelebi, yaşamının sonuna kadar sürgünde kalmıştır.

3.4. Lagari Hasan Çelebi

Lagari Hasan Çelebi, Padişah IV. Murat'ın kızı Kaya Sultanın doğduğu gece (1633) yapılan şenliklerde Sarayburnu'ndan kendi yaptığı bir roket fişeğe binerek göğe yükselmiştir. Lagari uçarken her kademede bir fişek patlatarak düşmüş ve çevreyi aydınlatmıştır. Barutu tükenince alçalmaya başlamıştır. Kartal kanadı takmış olan Hasan Çelebi Sinan Paşa Köşkü'nün açıklarında denize düşmüştür. Lagari sudan çıkarılarak padişahın huzuruna getirilmiştir. Padişahın emri üzerine Lagari'ye günde yetmiş akçe maaş bağlanmıştır. Kırım Hanı Selamet Giray, Lagari'yi Kırım'a davet etmiş ve bu davet üzerine Kırım'a giden Lagari orada ölmüştür. (Kaptan, 2013)

3.5. Bebekli Atıf

İlk mekanik uçak yapımı Bebekli Atıf Bey tarafından gerçekleştirilmiştir.1861’de kanadı, kuyruğu ve pervanesi bulunan uçak, gürgen ağacından ve ince sacdan yapılmıştır. Pervanesi ayak hareketleriyle döndürülen uçağın kanat ve kuyrukları dümenle yönlendirilmişti. 26 Haziran 1861’de ilk denemesinde düşünce, Atıf Bey çevresinden destek görmemiş ve “deli” olarak değerlendirilmiştir. (Yılmaz, 2014)

3.6. Veli Direko

Hakkında çok az bilgi bulunmasına rağmen Trabzon Of ilçesinde yaşayan bir medrese öğrencisi olan Veli Direko’nun yaptığı kanatları denemeye karar verdiği; arkadaşı Ahmet Hoca’nın kendi köyünden 400 metre aşağıda bulunan karşı dağdaki köyüne uçarak gittiği söylenmektedir.(Akın, 2004) Tarih olarak ise 1700’ lü yıllar belirtilmektedir. (Aktaş, 2012)

3.7. Osmanlı Devletinde Havacılığın Doğuşu

XIV. asırdan beri Avrupa’daki askerî gelişmeleri takip eden Osmanlılar XX. yüzyılın başından itibaren gelişen havacılık teknolojisini de ilgiyle takip etmişlerdir. Özellikle askerî sahada istifade edeceği uçakları kısa sürede transfer ederek hava saldırılarında kullanmışlardır. Osmanlı havacılık tarihi aslında XVIII. asrın sonra çeyreğinde balonlarla başlamıştır. (Aydüz, 2011)

Osmanlı topraklarında balonla ilk uçuşun hangi tarihte gerçekleştiği hakkında kesin bir bilgiye sahip değiliz. Ancak, bu konuda, 18 Mayıs 1875 tarihli The Times gazetesinde, 26 Mart 1785 tarihli yayınlanan bir mektupta, “Osmanlı Devletinin bilim ve sanatta geri kaldığı fikri kabul edilse de, ilk havacılık tecrübesinin başarıyla gerçekleştirildiği” yazmaktadır. (Karacagil, 2011) Bu yazıda İranlı bir kişinin balonla uçtuğundan bahsetmektedir.

Bununla birlikte, Osmanlı toprakları üzerinde kesin olarak bildiğimiz ilk balonla uçuş, Napolyon Bonapart’ın Mısır’ı işgali sırasında Fransız baloncu Nicolas-Jacques Conte tarafından, 30 Kasım 1789 tarihinde Kahire’nin Özbekiye

Mahallesinde gerçekleştirilmiştir. (Beyoğlu, 1999) Avrupa'nın pek çok ülkesinden gelen baloncular İstanbul'da çoğu zaman padişah ve diğer devlet ricaliyle halkın meraklı bakışları önünde gösteriler yapmış ve büyük iltifatlara mazhar olmuşlardır. (Aydüz, 2011) Osmanlı tarihinde devlet eliyle ilk hava aracı edinme teşebbüsün 2. Abdülhamit'in Fransa'ya kabili sevk (kontrol edilebilir) balon ısmarlamasıyla başladığı ifade edilmektedir.

Balonculuk ile ilgili yapılan çalışmalar uçağın kullanılmaya başlanması ile duraklamış ve özellikle ilk dönemdeki değişimden sonra yenilik pek olmamıştır. Balonun sınırlı hareketi ve sabit bir yerde hedef olması çok yönlü hareket eden süratli döner ve sabit kanatlılar karşısında kan kaybetmesine neden olmuştur. Bir süre sonra askeri amaçla kullanımı mümkün olmadığından gündemden düşmüştür. (Yalçın, 2008)

Osmanlı Devleti sınırları içerisinde ilk motorlu uçağın uçuşu 1909 yılında gerçekleşmiştir. 1909 yılı Aralık ayında Baron de Catters, Voisin tipi tayyaresi; Louis Blériot de Blériot tipi tayyaresi ile İstanbul'a gelerek uçuş gösterilerinde bulunmuşlardır. (Kurter, 2009)

Bu olaydan sonra Osmanlı ordusunda havacılığa ilgi duyulmaya başlanmış Kur. Bnb. Ali Fethi Okyar Paris'e, Kur. Bnb. Enver Bey Berlin/Almanya'ya askeri ateşe olarak gönderilmiş ve havacılıkla ilgili bilgi toplamaları istenmiştir.

Avrupa'da bu gelişmeler olurken Osmanlı Devleti de bu gelişmelere seyirci kalmamıştır. Osmanlı Devleti erkânı, çok sıkıntılı bir döneme denk gelmesine rağmen havacılıkta başlayan hızlı gelişmeye ilgi göstermekte tereddüt etmemiştir. Osmanlı Devleti, uçakların Türk ordusunda yer alması için oldukça erken davranmış ve batılı devletlerden geri kalmamıştır.

1910 yılında yapılan Trakya/Karıştıran tatbikatı sonucunda, mavi tümenlerin geceleri uzun yürüyüşler yaparak, gündüzleri ise gizlenerek kırmızı kuvvetlerin karşısında cepheye dâhil olmaları olayı Osmanlı ordusunda keşif yapacak uçak veya balonun olmayışının dezavantajını ortaya çıkarmış ve bunun üzerine Osmanlı ordusunda hava unsurlarının kullanılması gerekliliği ciddi olarak değerlendirmeye başlanmıştır. (Keyüsk, 1950)

Bu gelişmeler sonucunda Kur. Yb. Süreyya (İlmen) Bey'in önerisiyle İstihkâm Müfettişliğine bağlı bir "Havacılık Komisyonu" (Tayyare Komisyonu) kurulmasını teklif edilmiştir. Bu teklifin uygun görülmesiyle; Süreyya Bey Başkanlığında, Fen Birlikleri Şube Müdürü İstihkâm Yarbayı Refik, İstihkâm Binbaşlarından Mehmet

Ali ve Zeki Beylerden müteşekkil bir kurul 1 Haziran 1911'de oluşturulmuştur. (Yalçın, 2008)

Yine bu kapsamda Kur. Yb. Süreyya Bey'e; "Tayyare İstasyonu ve mektebi" kurmak için görev verilmiştir. İlk havacılar olan Yüzbaşı Fesa ve Teğmen Yusuf Kenan Fransa'daki Bleriot Okulu'na pilotaj öğrenimine göndermiştir. Tayyare Mektebi tesisi ve Tayyareci yetiştirilmesi hakkında askeri ataşeler vasıtasıyla muhtelif Avrupa müesseseleriyle yapılan görüşmeler sonucunda R.E.P tayyare fabrikasının teklifi uygun görülerek anlaşma imzalanmış (Keyüsk, 1950) ve 3 Mart 1912'de Uçuş Okulu açılmıştır.

Mehmet Fesa Efendi ile İstihkâm Teğmen Yusuf Kenan Efendi, Uluslar arası Havacılık Federasyonunun 780 ve 797 numaralı, Osmanlı ordusunun da 1 ve 2 numaralı uçuş brövesinin sahibi olmuşlardır. (Hv.K.K. Dergisi 100'üncü Yıl Özel Sayısı, 2011)

Bunların yanı sıra Osmanlı Devletinde havacılığın ve hava sanayinin yeteri kadar tekamül etmemesinin bir diğer sebebi ise havacılığın "başsız" kalmasıydı. Osmanlı Devletinde havacılık harbiye nezaretinde Kıtâatı Fenniye Umum Müfettişliğine bağlı kurulmuştu. Havacılık konusunda her ne kadar birkaç subay bu işle uğraşıyor idiyse de, burası bir kumandan mevkiî olmadığı gibi salahiyet sahibi bir makam da değildi. (Keyüsk, 1950) Kıtâatı Fenniye Umum Müfettişliğinden sonra gelen Yeşilköy Tayyare Mektebinin bir müddet sonra görevden alınan komutanı Binbaşı Cemal Bey'in görevden alındıktan sonra 28 Mart 1913'te Kıtâatı Fenniye Umum Müfettişliğine yazdığı dilekçe çok manidar olup günümüze de ışık tutmaktadır. Aşağıda bu dilekçeden alıntılar yapılmıştır:

"Bu mesleğe edilen fenalık tahsilimiz ile başlamaktadır...Altımıza her gün kırık bir tayyare verdiler....Tahsile gelen efradın her birine bir vazife vererek bir sanat sahibi yapmak yerine herkes her şeyi öğrensin dediler. Bir gün motorda çalışan bir gün kanatta çalıştı... Bu veçhile hiçbir şey öğrenmeden avdet ettiler... Paris'te bulunduğum sırada çalıştığım REP fabrikasına sipariş edilen tayyarelerin tesellüm ve tecrübesinde hazır bulunmaklığım fabrika tarafından teklif edilmiş idi. Mezkur tayyarelerin evvelce kazazede olmuş ve çürüğe çekilmiş tayyarelerin aksamından yapıldığını bildiğim ve gördüğüm için, fabrika tarafından dermeyan olunan teklifi red ile ahvali, mensup olduğumuz daireye bildirdim. Mateessüf mezkur tayyareler gene kabul edildi..."(Kural, 1974).

Cemal Bey'in yazmış olduğu dilekçe aslında, günümüzde gelişmiş devletlerin harp sanayileri söz konusu olunca tutundukları tavırların bir göstergesidir. Gelişmiş devletler silah ihraç ederken kullanımdan kalkmış, teknolojisi eskimiş olanlarını tercih etmektedir. O yüzden milli bir harp sanayi olmazsa olmazdır. İleri teknolojiler içeren savunma sanayinin güçlü olabilmesi için de ülkelerin ulusal teknolojik düzeyinin yükseltilmesi gereklidir. (Ziylan, 2000)

3.8. 1912- 1920 Yılları Arasında Türk Havacılığı

1911 yılına gelindiğinde Osmanlı Devleti İtalyanlar ile Trablusgarp Savaşına girmişti. Trablusgarp Savaşı başladığında İtalyan ordusunun 28 uçak ve 2 yönlendirilebilir balondan oluşan bir hava gücü vardı. (Sarp, 1986) İtalyan Hava Kuvvetinin Libya Savaşı'na katılımı, elverişli şartlar altında gerçekleşmişti. (Vagnini, 2011) İtalyanlar uçaklardan faydalanarak ilk hava gözlemlerini yapmışlar ve ilk beyannamelerini havadan atmışlar, topçu ateşini uçakların yardımıyla düzenlemişlerdir. Fakat Osmanlı Devletinin elinde uçak ve uçucu olmadığı için bunlara hiçbir karşılık verilememiştir. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972) Osmanlı devletinde havacılık alanında bu gelişmeler olurken Balkan Savaşı patlak vermişti.

Balkan Savaşı başladığında Osmanlı devletinin hava gücü Yeşilköy'de kurulan Hava Okulu ile bu okul envanterinde olan uçaklardan ibaretti. Balkan Savaşları'nda, Osmanlı Devleti ile hasımlarının hava güçleri kıyaslandığında; düşman yaklaşık 18 uçağa (Yunanlılar 4, Sırlar 4, Bulgarlar 10) sahibiyken, Osmanlı ordusunda ise her biri iki uçaktan oluşan üç uçak müfrezesi mevcuttu. (Kansu, Şensöz, Öztuna, 1971) Havacılık Sanayinin de varlığından söz etmek mümkün değildi. Bu dönemin en büyük sıkıntılardan biri de çok fazla kullanılan uçaklar için yeterli bakım ve onarımın yapılamaması, yine ciddi bir sorun olan bakım-onarım için Hava Mektebinde küçük bir atölyenin dışında yeterli teçhizatın olmamasıdır.

Balkan Savaşı'nın birinci bölümünde hava faaliyetleri keşif uçuşlarından ibaret kalmış, savaşın ikinci ve üçüncü bölümünde de uçuşlar, umumiyetle keşif uçuşları halinde olmuştur. Savaşın ikinci bölümünde elimizde 8 uçak kalmışken, savaşın üçüncü bölümüne gelindiğinde savaşa hazır yalnız 3 uçak kalmıştı. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

Balkan Savaşının özellikle birinci evresinde Osmanlı Devleti hava araçlarından yeterince yararlanamamıştır. Bunun sebepleri arasında başta havacılık teşkilatının tesis edilmesiyle yakından ilgilenen Süreyya Bey'in Balkan Savaşının başlamasından üç ay gibi bir süre önce görevden alınarak başka bir göreve atanması, pilotlarımızdan bir kısmının eğitimlerini tamamlayarak ülkeye dönmelerine rağmen tecrübe eksikliği ve bir kısmının da eğitimlerini tamamlamadan yurda dönmeleridir. (Karacagil, 2011)

O dönemlerde Albay Süreyya Bey'in Tayyare Mektebi ve Havacılık Hakkındaki Raporları, havacılığın gelmesi gerektiği nokta açısından çok önemlidir. Kur. Alb. Süreyya Bey 23 Eylül 1913 tarihinde Kıtâatı Fennîye ve Mevkii Müstahkeme Müfettişi Umumiliğine Tayyare Mektebi ve Havacılık Teşkilatının geliştirilmesi konusunda bir rapor hazırlamıştır. Raporda geçmiş üç yılda havacılık alanında yapılanları, *“Eğer bu sınıfın bütçede tahsisatı yoksa gelişemez, zaten bu güne kadar yapılanlar da bin türlü zorluk içerisinde, itiraz ve red cevaplarına rağmen, adeta dilenerek, koparıldı”* diyerek özetliyordu. (Kurter, 2009) Ancak Süreyya Bey'in bu raporu dikkate alınmamıştır. Ayrıca Orgeneral Muzaffer ERGÜDER'in Havacılık anılarında da *“Her ülkede mali kaynakların ihtiyaca göre dağılması yetkisi, eski dönemlerin yetiştirdiği, kıdemli sınıflar erkanının elinde olduğundan, genç hava sınıfına az pay verilmiş ve bütçenin büyük kısmı, eski kuruluşların ve sınıfların paylarına ayrılmıştır.”* (Fırtına, 2009) ifadelerine rastlamaktayız. Bu da aynı Süreyya Bey'in ifade ettiği gibi yeterli kaynağın ayrılmamasını doğrulamaktadır.

Avrupa ile Osmanlı Devletinin o dönemde havacılığı ve hava sanayisi karşılaştırıldığında; uçağın keşfinin gerçekleştiği tarihlerde Avrupa'daki teknik kabiliyet, benzin motorlarının tekâmül etmiş olması, elektrikten istifade edilmesi, mühendis, teknisyen ve sanatkârların sayılarının oldukça fazla olması sebeplerinden dolayı Avrupalı Devletlerin açık ara ilerde oldukları aşîkârdır. Ayrıca hükümetler uçak fabrikalarına tazminat, ikramiye vb. adı altında teşviklerde bulunuyorlar bu da birçok müteşebbisi uçak sanayi alanında yüreklendiriyordu. O dönemde Osmanlı İmparatorluğunda ise teknik olarak Tophane ve Zeytinburnu fabrikaları ve Haliç tersanesi dışında bir oluşum yoktu. Ordu dahilinde sanatkâr olarak tüfekçi, kamacı gibi az sayıda insan bulunuyordu. Yalnız bahriyede bir miktar sanatkâr bulunuyordu. Halkın ve ordunun teknikle alakası yoktu. Bu yolda her şeye yabancı idi. (Keyüsk, 1950)

İlk Osmanlı Devleti pilotu olan Yüzbaşı Fesa Bey brövesini aldığıda Fransa'da 780 kişinin bröve almış olması Osmanlı Devletinin havacılığa erken reaksiyon gösterse de pilot yetiştirme bakımından geride kaldığının göstergesidir.

Savaş esnasında bütçesi zayıflayan Osmanlı Devletinde ilk kez Mahmut Şevket Paşa Önderliğinde başlayan yardım kampanyaları düzenlenmiş, bu kampanyalardan elde edilen gelirler ile uçaklar satın alınmıştır. Mahmut Şevket Paşa 30 altın lira, Sultan Reşat 1000 altın lira bağışlarken; Serasker Rıza Paşa ve Mısırlı Prens Celaleddin birer uçak bağışlamışlardır. (Aydın, 2011) Bununla beraber Rüsumat müdürlüğü, gümrük, maliye ve telgraf dairesi memurları, polis mektebi gibi birçok kaynaktan gelen bağışlarla birçok uçak alınıp ordu envanterine girmiştir. 1909-1914 dönemi içinde bağış yoluyla alınan uçak sayısı sekizdir. O dönem bir asker kaputunun 3 kuruş, bir kuzunun 25 kuruşa satıldığı, fert başına milli gelirin İstanbul'da 2.454 kuruş, Anadolu'da 979 kuruş olduğu; bir uçağın 108.000 kuruş motorunun ise 36.000 kuruş olduğu düşünülürse yapılan yardımların büyüklüğü anlaşılabilmektedir. (Kurt, 2011)

Dünyada havacılığın gelişmekte olduğu yıllarda Avrupalı ülkelerin refah seviyesinin üst seviyelerde olmasına rağmen Osmanlı Devleti ekonomik sıkıntı içerisindeydi. Buna rağmen Avrupalı ülkelerle yarış devam ediyordu. Fransız havacıların gerçekleştirdiği Paris-Kahire Seferine karşılık vermek için uzun mesafeli bir sefere çıkılmıştır. Bu sefer ile dışarıda ve içeride meydana gelen politik gelişmeler karşısında Osmanlı halkının birliğini güçlendirmek amaçlanmıştır. Bir diğer amaç da Balkan Savaşlarının yarattığı acı hatıraları silmektir. (Hv.K.K. Dergisi, 2011) Ayrıca Osmanlı padişahının halifelik nüfuzundan yararlanarak, bu yolda halkı Müslüman olan İngiliz sömürgelerinde isyanlar çıkartarak İngiltere'nin batı cephesini sömürge askerleri ile takviye etmesine mani olmaktı. (Ünalp, 2011) 16 Ocak 1914'te Ütgm. Fethi ve Nuri Beyler, iki uçak ile İstanbul-Kahire uçuşunu planlamıştır. Ancak bu uçuş eldeki imkânların çok sınırlı olmasına rağmen Filistin'e kadar devam edebilmiştir. Orada Ütgm. Fethi ve Nuri Beylerin uçakları, birbiri peşinden, kötü şartlar ve yeterli bakım yapılamaması yüzünden kaybedilmiş, kendileri de şehit olmuşlardır. Bu geziye, Filistin'den itibaren Yzb. Salim Bey tarafından devam edilmiş ve 6 Mayıs 1914'te başarıyla sonuçlandırılmıştır. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972) Türk havacılığının yeni toparlanmaya başladığı bir zamanda Şubat 1914 tarihinde, İstanbul'dan Kahire'ye kadar sürmesi planlanan bu sefer ile en deneyimli pilotlar ve kıymetli uçaklar kaybedilmiştir. İki yıllık geçmişi

olan Türk havacılığı böyle bir yolculuk için tam manasıyla hazırlıklı olmadığı gibi araçlar da yok denecek kadar az ve bilhassa böyle bir sefer için yetersizdir. (Arıt, 1964) Bu sefer esnasında Osmanlı halkı tarafından yeni uçakların alınması için büyük bağışlar toplanmıştır. Ne var ki, kısa süre içinde gelişen iç ve dış gelişmeler sonucu toplanan bağış paraları amacına uygun olarak değerlendirilememiştir.(Yalçın, 2010)

Balkan Savaşları sonrasında Osmanlı Devletinde uçak üretimi konusunda teşebbüsler olduğu bilinmektedir. Bunlardan ilki bir Macar Şirketi ile İstanbul'da uçak fabrikası kurulması ile ilgili girişimdir. Bu girişimin başarısız olduğu bilinmekle beraber sebebi anlaşılamamıştır. Fethi KURAL'ın "Kuruluş Yıllarında Türk Askeri Belgeleri 1909-1913 isimli çalışmasından alınan bilgilere göre mektep 5 ay içerisinde tamamlanacak ve aşağıda yazılan şartlar geçerli olacaktır:

- Mektebin öğrenim süresi 6 ay olacaktır.
- Mektebin öğretmen ve araç-gereç giderleri fabrikaca karşılanacaktır.
- Şirket mektebin yanında en modern uçakları üreten bir fabrika kurulacaktır.
- Motorlar şimdilik hükümetin uygun göreceği bir ülkeden alınacaktır.
- Zamanla Türk işçiler istihdam edilecektir.
- Belli sayıda uçak her an satın alınmak üzere hazır bulundurulacaktır.
- Sivil kişilere de pilotaj eğitimi verilecektir.
- Yeni buluşlar gizli tutulacaktır.

Bu fabrikanın açılmamış olması hava harp sanayi açısından bir kayıptır. Bu fabrika kurulmuş olsaydı belki Osmanlı Devleti hava harp sanayi konusunda bir ilerleme kaydedebilecektir.

Bu alanda yapılan ikinci bir teşebbüs ise; Temmuz 1914 tarihinde İstanbul gazetelerinde yer alan bir girişimdir. Hayri Bey ve Rıza Bey adlarında otomobil teknisyenliği bilgisi olan kişiler Tophane askerî fabrikasına müracaat ederek uçak yapma arzularını dile getirmişlerdir. Bu kişilere müsaade edilmiş, işe başlanmış ama imal edilen uçak uçurulamamış ve ikinci teşebbüs de yarım kalmıştır. (Yalçın, 2008)

Birinci Dünya Savaşı patlak verdiğinde Osmanlı devleti gerek havacılık sanayi gerekse uçak miktarı açısından oldukça kötü seviyedeydi. Almanya'nın yanında

savaşa giren Osmanlılar birçok cephede savaşmak zorunda kalmıştı. Osmanlı Devleti savaşa girdiğinde işe yarar nitelikte altı adet uçak vardı. (Hv.K.K. Dergisi, 2011) Savaş süresince uçakların doğru dürüst onarımının yapılacağı bir tesis kurulamamıştır. Osmanlı ülkesinde havacılık sanayi adına bir gelişme olmamıştır.

Birinci Dünya Savaşında Alman Subayları Türk Hava Kuvvetlerinin yönetimini üstlenmiştir. Özellikle Yüzbaşı SERNO, Tayyare Mektebi'nin komutanı olarak görev yapmış, Osmanlı ordusunun tüm havacılık teşkilatının yeniden yapılandırılması ve tüm cephelerde ihtiyaç duyulan hava kuvvetlerinin de tesis edilmesi için çalışmış ve bugün Hava Harp Okulu ve Atatürk Havalimanı'nın bulunduğu Yeşilköy'deki mevcut tesislerin büyütülmesinden işe başlamıştır. Ayrıca pilot ve teknisyenlerinin eğitimlerini organize etmekle kalmamış, uçuş meteorolojisi ve motor bakımı müdürlüklerini de kurmuştur. (Kılınç, 2010) O dönemki Hava Kuvvetlerimizde yer alan uçakların pervane ihtiyaçlarını karşılamak maksadıyla bir atölye kurulmuş olup bu atölye haftada 4 adet pervane imal edebiliyordu. (Avcı, 2009) Savaşa girildiği tarihte uçak sayısı altı iken, Almanların etkisiyle bu sayı 1915 yılı sonunda 40'a, sonraki yıllarda 100 uçağa ulaşmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonunda toplam 450-460 uçak Osmanlı Ordusunda görev yapmıştır. Bu rakama 150 uçakla Osmanlı Ordusuna katılan Alman bölükleri de dahildir. (Aydın, 2011) Başlangıçta savaşa 10 pilotla girilmiş, savaş sonundan bu rakam 100'e yükselmiştir. Bu rakama 150 Alman pilot ve 1500 Alman teknisyen eklenmelidir. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972) Birinci Dünya Savaşı boyunca 17 Kasım 1919 tarihi Hava Müfettişliği raporuna göre kayıtlara giren uçakların % 85'i ve uçuş okulu mezunu pilotların % 75'i kaybedilmiştir. (Sarısır, 1998) Uçakların onarımı dışında hava harp sanayi ve uçak üretimi konularında hiçbir gelişme olmamıştır.

Birinci Dünya Savaşı'nın devam ettiği 1916 yılında Türk ordusunun uçak, motor ve teknik personel eğitimi ihtiyacı sürekli artıyordu. Bunların Türkiye içinde çözümlenmesi için bir Uçak ve Uçak Motor Fabrikası'nın kurulması gündeme gelmiştir. Bu konunun araştırılması için Prusya Harbiye Bakanlığı'ndan Yzb. Bartsch ve Bonz Firması Temsilcisi Bronzin ile birlikte İstanbul'a gelmiştir. Yapılan incelemede Türkiye'nin teknik sahada yetersiz olduğu gerekçeyle uçak üretiminin mümkün olmayacağı değerlendirilmiştir. Yine bir başka girişimci olan Stinnes Firması da aynı gerekçe ile fabrika kurmaktan vazgeçmiştir. (Kansu, Şensöz, Öztuna, 1971)

Birinci Dünya Savaşından Osmanlı Devletinin savaştığı cephelerde gerçekleşen önemli havacılık olayları şunlardır: (Kurter, 2009, Keyüsk, 1950 ve Kayabalı ve Arslanoğlu 1972 kaynaklarından derlenmiştir)

Çanakkale Cephesi Hava Faaliyetleri;

Başlangıçta boğaz çevresi ve dışında keşif uçuşlarıyla denizaltı gözlemleri yapılmıştır. Savaş başında düşmanın 72 uçaklık kuvvetine karşı Osmanlı Devletinin elinde yalnızca bir uçak vardı. Daha sonra gelen ikinci uçak ile birlikte keşif faaliyetleri yapılmıştır. Düşmanın mağlup olması sonucunda, geri çekilme keşifleri yapılmıştır. 45 İngiliz ve Fransız uçağı düşürülmüştür.

Kafkas Cephesi Hava Faaliyetleri,

Bu cephede başlangıçta iki taraf da uçak kullanmamıştır. Daha sonra burada bulunan 3. Orduya bir adet hava bölüğü verilmiş, bu bölük başarılı keşif görevleri icra etmiştir. Bölgede bulunan 2. Ordu emrine yine bir uçak bölüğü verilmiştir. Rus ordusu çekildikten sonra bu kesimdeki hava harekatı Türklere katliam yapan Ermenilere yönelik keşif ve bombalama harekatı şeklinde olmuştur. 3 Rus uçağı düşürülmüştür. Kafkas harekatında Osmanlı Hava unsurlarının eldeki tüm imkansızlıklara ve Rus Hava Kuvvetlerinin nicel-nitel üstünlüğüne rağmen kara birliklerine keşif-gözetleme görevlerinde yardımcı oldukları, önleme ve hava bombardıman görevlerinde kısıtlı katkı sağlansa dahi girilen hava muharebeleriyle askerin moralini yükselttikleri aşikardır. (Keleşoğlu, 2011)

Filistin Cephesi Hava Faaliyetleri,

Uçak yetersizliğinden dolayı başlangıçta uçak kullanılamamıştır, İngiliz ve Fransız uçakları bölgede keşif faaliyetleri icra etmişlerdir. Propaganda ve keşif amacıyla elde bulunan bir uçak bu cepheye gönderilmişse de kırım geçirmiştir. Daha sonraları iki uçak bölüğü gönderilmiş, bu bölükler asi Arap kuvvetlerine karşı Hicaz demiryolunu, Kıbrıs Adasını korumakla görevlendirilmişlerdir. Toplam 60 İngiliz uçağı düşürülmüştür.

Irak Cephesi Hava Faaliyetleri,

Bu cephede uçak olmamasına rağmen ele geçirilen İngiliz uçakları kullanılmıştır. Daha sonra bu cepheye yarım bölüklük bir uçak kuvveti verilmiştir. Bu bölük Şeyh Said ve General Townshend kuvvetleriyle savaşmıştır. Daha sonraları cephedeki bölük sayısı üçe çıkarılmış olup bu bölükler başarılı keşif ve bomba uçuşları yapmışlardır. Bu cephede toplam 42 İngiliz uçağı düşürülmüştür. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

Birinci Dünya Savaşı sona erdiğinde Osmanlı Devletinin elinde çok az miktarda uçak kalmıştı. Almanların da geri çekilmesiyle beraber Osmanlı Devleti elinde muhtelif cinsten 45 uçak bulunmaktaydı (bunların yarısından fazlası uçabilecek durumdaydı. (Sarp, 1986)) ve az sayıda Türk pilot kalmıştır. Mondros Mütarekesinin 30 Ekim 1918 yılında imzalanmasıyla beraber, düşman işgalinin getirmiş olduğu karışıklık ve şaşkınlık günlerinde, birliklerimiz dağılmış ve her şey sahipsiz kalmıştı. (Sarısır, 1998) Yeşilköy (Ayastefanos)'ün İngiliz ve Fransız Kuvvetlerince işgal edilmesi sonrasında Türk personel ve tayyareleri Maltepe İstasyonuna taşınmışlardır. (Çetinkaya, 2011) Maltepe İstasyonu'nda bulunan Türk Havacıları, tehlikeli şartlar altında Anadolu'ya geçmeye başlamışlardı. Maltepe İstasyonu'nda bulunan havacıların, uçakların ve mühimmatın Anadolu'ya geçirilmesi işi, İstanbul'un resmen işgal edildiği 16 Mart 1920 tarihinden sonraya kalmıştı. Bu dönemde havacılık tehlikeli şartlarda gerçekleştirilmeye çalışılmış, bir kısım pilotlar ve görevliler bu sebepten tutuklanmışlardı. (Doğanay, 2008)

Çok zor şartlarda Maltepe Hava İstasyonu'na taşınan havacılar burada da rahatsız edilmiştir. Osmanlı Ordusu hava unsuru personelinin kısıtlı imkânlarla savaş yıllarındaki fedakârlıklarını bilen işgal kuvvetleri, harp sonrası Türk havacı personelin Maltepe İstasyonu'ndan kaçarak Anadolu Harekâtına katılmaları ve Millî Kurtuluş Hareketi'ni güçlendirmeleri ihtimali korkusuyla Türk havacıları sürekli şüpheli yaklaşmışlardır. (Yalçın, 2008)

Anadolu'da başlayan Millî Mücadele karşısında İstanbul yönetimi askerî tedbirler kapsamında oluşturulan askerî güce hava unsurunun da dâhil edilmesini öngörmüştür. Havacılar bu tasarrufa, Anadolu'ya geçerek Millî Kuvvetler safına katılmalarına bir araç olacağı için destek vermiştir. Ne var ki niyetleri kısa süre içinde anlaşılmış olduğundan onlara görev verilmemiştir. Damat Ferit ile de bir görüşme yapılmış olmasına rağmen sonuç alınamamıştır. (Yalçın, 2012)

Kartal Maltepe'deki depodan 6-7 Haziran 1920 tarihinde Anadolu'ya uçak kaçırma girişimi üzerine İngilizler depoları bombalayarak uçakları tahrip etmiştir. Maltepe İstasyonu'nda bulunan 43 uçağın yarısından çoğu uçar durumda olmasına rağmen bu uçaklardan hiçbirisi Anadolu'ya geçirilememiştir. (Doğanay, 2008)

Bunun üzerine Sevr antlaşmasından 2 ay önce 28 Haziran 1920 tarihinde Damat Ferit Paşa'nın emri ile Osmanlı devletinin son havacılık teşkilatının lağvedilip personelinin dağıtılması ile Osmanlı dönemi havacılığı sona ermiştir. 10 Ağustos 1920 tarihinde imzalanan Sevr Antlaşması ile Türk ordusunun iyice zayıflatılması ve

sembolik bir güç haline getirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla antlaşmaya konan maddelerin durumu şöyleydi;

Madde 191: Türkiye’de Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri unsurları bulundurulmayacak, kabili sevk balonlar muhafaza edilmeyecektir.

Madde 192: Antlaşmanın yürürlüğe girişinden itibaren iki ay zarfında Türk Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri mevcut personeli terhis edilecektir.

Madde 194: Bu anlaşmanın yürürlüğe girişinden 6 ay zarfında bütün uçakların uçuş aletleriyle motorlarının ve bunların aksamının Türkiye’de imali, ihraç ve ithali tamamen yasaklanmıştır. (Kaymaklı,1997)

İstanbul hükümetinin bu teslimiyetçi politikası karşısında, havacılar Anadolu hareketine katılmak amacıyla bir bir Anadolu’ya kaçıyorlardı. Bazı pilotlar ulusalcıların hava gücüne katkı sağlamak için 4 adet uçağı uçuşa hazır hale getirip gizlice Anadolu’ya kaçmayı planlıyorlardı. Ancak koşulların uygun olmayışı ve teknik yetersizliklerden ötürü iki uçak kalkış anında kırılmış, birinde yangın çıkmış, sadece bir Albatros-D III av uçağı kalkışta başarılı olmuştur. Uçakla kaçmayı başaramayan personelin bir kısmı da İngiliz birliklerine gözükmekten Adapazarı’na geçebilmiştir. (Uzan, 2014) Albatros-D III av uçağı İznik yakınlarında yaşadığı mecburi inişte telgraf tellerine takılarak ağır kırım geçirmiştir. Parçalanan uçaktan sağ olarak kurtulan pilot Mustafa Kazım uçağı getirememişse de, Konya’ya ulaşabilmiştir. Elinde hiçbir uçağı kalmamış, personeli Anadolu’ya kaçmış ve kaçmaya devam eden Kuva-yı Havaiye Müfettişliği’nin muhafaza edilmesi anlamsız olacağından, müfettişlik Damat Ferit Paşanın emriyle 24 Haziran 1920’de lağvedilmiştir. (Kurter, 2009) Böylece Osmanlı Devleti’nin son havacılık teşkilatı bir başka deyişle Osmanlı Hava Kuvvetleri sona ermiş oluyordu.

Birinci Dünya Savaşı boyunca Türk havacıları, canlarını ortaya koyarak yararlılıklar göstermiş, yedek parça, benzin, kalifiye personel olmamasına karşılık savaşıma devam etmişlerdir. Fakat Osmanlı Devleti’nin harpten yenilmiş olarak çıkması havacılığın sona ermesine neden olmuştur. (Yalçın, 2008) Birinci dünya savaşında hava harp sanayinin varlığından söz etmek mümkün değildir. Almanya’nın desteğiyle ve imkanlar zorlanarak uçaklar tedarik edilmiş, pilot yetiştirilmeye çalışılmıştır. Herhangi bir fabrika, imalathane vb. kurulamamıştır. Amaç aniden yaklaşan savaşta hava kuvvetinden faydalanmaktır. Bu yönde tedbirler alınmıştır.

3.9. Kurtuluş Savaşı Döneminde Türk Havacılığı

Birinci Dünya Savaşının bitmesiyle beraber, savaşta müttefikimiz olan Alman havacı personel de ülkesine dönmüştü. Alman personel ve teknisyenlerin gitmesiyle beraber büyük Hava Müfettişi Umumiliğinin kuruluş ve kadro olarak adından başka bir şeyi kalmamıştı. Bu nedenle 1919'da hava kuruluşları küçültüldü. Balon, uçaksavar ve meteoroloji kuruluşları kaldırıldı. Birinci Dünya Savaşından kalan uçak döküntüleriyle İstanbul, İzmir, Konya'da birer Tayyare İstasyonu, Elazığ ve Diyarbakır'da birer Tayyare Bölüğü kuruldu. (Özdemir, 1981) İstanbul'dan ve yurdun dört bir yanından kaçabilen tayyareciler ve ustalar kaçarak Konya'da bulunan Tayyare İstasyonuna gelmişti. 182 fabrika ustası, 11 tayyare ustası, 75 usta mektebi öğrencisi dahil 268 kişi Anadolu'ya geçmiştir. (Evsile, 1992) Bu istasyonda birbirinden farklı marka modellerde uçaklar üzerinde hummalı bir çalışma başlamıştı. Amaç mümkün olduğu kadar uçağı faal hale getirip, savaşlarda av, keşif ve propaganda amaçlı kullanmaktı. Bu dönemde hava savunma sanayinde de büyük sıkıntılar yaşanmıştır. Kurtuluş Savaşı'nın başında Hava Kuvvetlerinin ilk çekirdeğini Anadolu'da toplanan pilot, rasıt, makinistlerle, Konya, Erzurum, Elazığ ve Diyarbakır'daki uçaklar teşkil etmiştir. (Toker, 2005)

Millî Savunma Bakanlığı'nın 13 Haziran 1920 tarih ve 328 sayılı emri ile Ankara Hükümeti'nin ilk Hava Kuvvetleri teşkilatı kurulmuştur. (Kurter, 2009) T.B.M.M. hükümetinin havacılık ve hava sanayi konularına verdiği önemi Konya'dan trenle Ankara'ya gösteri ve propaganda yapma amacıyla getirilen üç uçaklık filodan anlayabilmekteyiz.

Havacılığın teknik anlamda ilkel şartlarda yürütülüyor, Türk insanının zekasına bu alanda da tanık olunuyordu. Konya Çarşısı'ndaki demirci dükkânındaki aletlerden ve manifatura mağazalarındaki malzemelerden istifade etmek suretiyle uçaklardan bir kısmının tamirleri yapılıyor, tedarik edilen kaput bezleriyle uçakların gövde ve kanatları kaplanıyor, tutkal ve ayakkabı çivisi ile de yapıştırılıp tutturuluyordu. Tamir işleminde en önemli olan safha ise gövde ve kanatların kayganlığının temin edilmesiydi. Bu işlem için “ emayit ” ismi verilen bir maddenin kullanılması gerekiyordu. (Özdemir, 1981) Emayit o dönemin Türkiye'sinde tedariki çok zor bir malzemeydi. Emayit ile ilgili Emekli Orgeneral Muzaffer ERGÜDER'in Havacılık Anılarından bir alıntı aşağıda sunulmuştur. (Emekli Orgeneral Muzaffer

ERGÜDER o dönem binbaşı rütbesinde Eskişehir’de Batı Cephesi Kumandanlığının Kurmay Başkanı Vekilidir.)

“Batı Cephesi’nin ilk tayyare birliğini oluşturmaya çalışan on beş, yirmi havacı subay ve teknik personelin Konya’dan getirdikleri birkaç eski tayyareyi tamir etmek için yaptıkları çalışmayı dikkatle izliyordum. Bir gün, bir tayyarenin kanat bezine fırçalarla bir sıvının sürüldüğünü görmüş ve bunun ne olduğunu sormuştum. Alınlarından terler akan bu personel, Efendim, işe yarayabileceğini umduğumuz tayyarelerin kanat ve gövde bezleri, basıncın etkisiyle gevşemiş ve özelliklerini kaybetmişlerdir. Bunların ancak emayit denilen bir sıvı ile gevşeklikleri gerdirilebilir. Bizim emayitimiz yoktur. Aklımıza şöyle bir çare geldi. Patates suyu, yumurta ve paça suyunun karışımından elde edebileceğimiz sıvı, belki emayitin yerini tutarak, gövde bezlerine gerekli olan özelliği kazandırabilir. İşte şimdi bu işleme başladık... Soyumu, Türk’ü düşündüm. Yokluk zamanlarında yoku var eden bu kuvvetin evlatlarını, karıncalar gibi çalışmalarını karşısında, bir an için sonuca inanmamış olmaktan dolayı utancımı saklayarak, onlara başarılar dileyip yanlarından ayrıldım.” (Fırtına, 2009)

Konya Tayyare İstasyonundaki onarım faaliyetleri devam ederken Temmuz ortalarında uçaklar hazır hale gelmeye başlamıştı. Bunun üzerine Genelkurmay tarafından Kartal Müfrezesi adı altında bir müfreze hazırlanmış ve en deneyimli av pilotları bu müfrezeye atanmıştır. Kartal Müfrezesi, Türkiye Büyük Millet Meclisi ordularının Batı Cephesindeki ilk muharip birliği olmuştur. (Kurter, 2009)

Konya’da olağanüstü şartlarda uçuşa hazırlanan tayyareler Eskişehir’e yollanırken 1920 yılında istasyon Eskişehir’e taşınarak faaliyetler Eskişehir’de yürütülmeye devam etmiştir. (Sarısır, 1998) Bu taşınma işlemi, Eskişehir’in cepheye yakınlığı olarak yorumlanmaktaysa da, esas neden, Eskişehir’de çok iyi teşkilatlanmış, zengin tezgah parkına sahip demiryolu onarım fabrikasının bulunuşudur. (Kurter, 2009)

Birinci Dünya Savaşında sadece müttefikimiz olan Almanya’dan silah sağlanırken, bu tarihlerde savaş halinde bulunmamıza rağmen Fransa ve İtalya’dan ayrıca Rusya’dan uçak ve malzemesi sağlanmıştır.

Fransa’dan önce 19, sonradan da 9 uçak olmak üzere toplam 28 uçak ve bunlara ait yedek malzeme alınmıştır. İtalya’dan 2 uçak satın alınmıştır. (Sarısır, 1998) Mondros Mütarekesinden sonra Anadolu’yu işgal etmiş olmalarına rağmen İtalyanlar, Anadolu halkının sempatisini kazanmaya çalışmışlardır. Ayrıca bir diğer

amaç da ellerindeki savaş artığı malzemeyi Türklere satarak gelir elde edebilmektir. (Yıldız, 2011)

İşte bu şartlar içerisinde havacılarımız, keşif bombalama ve av uçuşlarıyla Milli Mücadele Savaşındaki cepheleri desteklemişlerdir. Özellikle Batı Cephesinde yoğun keşif faaliyetleri yapılmıştır. Birinci İnönü Savaşı'nda mevcut iki uçak ile İkinci İnönü Savaşı'nda yine Türk Hava Kuvvetleri oldukça yetersiz uçaklar ile harbe katılmışlardır. Sakarya Savaşı sonuna kadar Hava Kuvvetleri'nin 9-10 uçağı vardı, ancak bunlardan cephede ikisi kullanılabiliştir. Bunun ikisi Yunanlılardan ganimet olarak alınmıştır. (Hürkuş, 2000)

Sakarya Savaşı boyunca Türk havacıları, Yunan ordusunun miktarı ve arazide dağılışı konusunda elde ettiği değerli bilgileri Batı Cephe Komutanlığı'na zamanında ileterek (Yalçın 2008), savaşta önemli görevler icra etmişlerdir. Türk Hava Kuvvetleri milli mücadele döneminde 20 pilot, gözlemci ve teknisyen subay, 10 sivil ve gedikli erbaş (astsubay) pilot ile 10 makinist ve teknisyenden oluşuyordu. Uçak sayısı ise 9 keşif, 1 okul ve 4 av uçağından ibaretti. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

Kurtuluş Savaşının başlangıcında sadece bir kadro halinde bulunan hava teşkilatı bu süre zarfında tüm maddi imkansızlıklara rağmen yeniden teşkil edilmiş ve adeta baştan yaratılmıştır. Bütün imkansızlıklara rağmen uçakların yerinde ve zamanında yaptığı keşifler sayesinde Yunan birlikleri hakkında ayrıntılı bilgi edinildiği gibi uçaklar tarafından atılan beyannamelerle Yunan birliklerine psikolojik bir baskı da yaratılmıştır. (Toker, 2005)

Kurtuluş Savaşı süresince havacılarımız başta benzin olmak üzere birçok malzemede sıkıntı yaşamışlardır. İhtiyaç duyulan benzinin bir kısmı Rusya'dan temin ediliyordu. Uçakların bazısında kullanılan yüksek oktanlı benzin ise ancak çok pahalı fiyatla, İtalyanlardan Antalya yolu ile sağlanabiliyordu. Büyük zorluklarla temin edilen bu benzinler tenekeler içinde, at ve katır sırtlarında ve çok zor şartlar altında Batı Cephesi'ndeki uçak bölüklerinin bulunduğu meydanlara gönderiliyordu. (Sarp, 1986) Uçak bombalarında ise sıkıntı daha büyüktü. 1920 yılında envanterde bulunan mühimmat, 10 kiloluk bombalardan sadece 50-60 adetti. (Yalçın, 2008) Bu ihtiyaç top mermilerini uçak mermisine çevirmeye ve döküm işlemiyle bomba imaline çalışılarak giderilmiştir.

İtalyanlardan alınan 20 adet Spad XIII uçaklarına Almanlardan kalan silahların monte edilmesi sayesinde, Yunanlılar Türk cephe hattına yaklaşamaz olmuşlardı. (Özdemir, 1981) Türk birlikleri düşmanın muhtemel harekât tarzına göre vaziyet

alma imkânı bulmuş ve bu planlar Yunanlılar tarafından hiçbir zaman anlaşılamamıştır. Kurtuluş Savaşında Türk havacıları Birinci Dünya Savaşından arta kalan hurda, demode uçaklarla, araç-gereç ve yakıt yokluğu içerisinde, çoğu düşmandan ele geçirilen uçaklarla önemli görevler icra etmişler, Orduya birçok yararlı bilgiler vermişler, düşmanı yıldırılmışlar ve görevlerini en üstün düzeyde yerine getirmişlerdir. (Özdemir, 1981)

4. TÜRKLERDE HAVA HARP SANAYİ

4.1. Hava Harp Sanayinin Tanımı

Sanayi sözlük anlamı olarak: Ham maddeleri işlemek, enerji kaynaklarını yaratmak için kullanılan yöntemlerin ve araçların bütünü, işleyim, endüstri anlamına gelmektedir. (TDK Sözlüğü) Harp Sanayi ise, geniş anlamı ile Silahlı Kuvvetlerimizin muhtemel bir savaşa her an hazır olması için gerekli her türlü silah, mühimmat, araç, gereç ve donatım malzemesi ihtiyaçlarını karşılayan yurtiçi üretim tesisleri olarak tanımlanabilir. (MSB, 1987).

Klasik anlamda Sanayi, hammaddeleri işlemek, enerji kaynaklarını yaratmak için kullanılan yöntemlerin ve araçların bütünü olarak tanımlanmaktadır. (Dindar, 2004) Harp Sanayi ise: Bir ülkenin silahlı kuvvetleri için taktik, stratejik ve savunma amacına yönelik silah sistemleri ve donanımları tasarlayan, geliştiren ve üreten, özellikle yatırım malları üreten sanayi dalları başta olmak üzere, diğer bütün ekonomik faaliyet alanları ile iç içe olan özel ve kamu kuruluşlarının mülkiyetindeki işletmeler topluluğudur. (Şahin, 2002)

Bir başka deyişle Sanayiye maddenin bilinçli, kasıtlı ve planlı bir biçimde bir üst düzey forma getirilme süreci olarak tanımlarsak; Harp Sanayiye sanayinin savunma sistemlerini üretecek şekilde planlanması, biçimlendirilmesi ve düzenlenmesi olarak tanımlayabiliriz. (Koç, 2003)

Diğer bir tanıma göre, harp sanayi; bir ülkenin savunmasında ihtiyaç duyulan her türlü savunma teçhizatının üretimi ve hizmetlerinin planlanması ile bütün endüstriyel iş konularını kapsayan bir organizasyondur.(Sağcan, 2002) Hava Harp Sanayi ise kısaca “havacılık alanında kullanılacak harp malzemelerini üreten sanayi koludur” denilebilir.

Havacılık Sanayi atmosfer içerisinde uçabilen hava taşıtlarının imalatı ve işletilmesiyle ilgili faaliyetleri yürüten bir sanayi dalıdır. (Bıyıkoglu, 1991)

Hava Harp Sanayi uçaklar, helikopterler, radarlar, roketler, insansız hava araçları, havacılık sistemleri, hava-hava, hava-yer füzeleri, her türlü havacılığa ait yer destek teçhizatı vb. harp sanayi ürünlerini ihtiva eder.

4.2. Hava Harp Sanayinin Özellikleri

Hava Harp Sanayi, yüksek teknoloji gerektiren, sürekli yeniliklerle gelişen, malzeme teknolojisiyle ilişkili olarak çalışmalarını sürdüren ve diğer teknolojileri etkileyen öncü bir alandır. (Tek, 1996). Havacılık sanayi, teknolojiye olduğu kadar bilime de dayalı bir sanayidir. Bu nedenle bilim-teknoloji yelpazesinin hemen her disiplini havacılık sanayine girmiştir. (Üçer, 1995)

Hava Harp Sanayi diğer sanayi sektörlerinden oldukça farklı özelliklere sahiptir. Her şeyden önce Hava Harp Sanayi bir milli egemenlik unsurudur. Hava Harp Sanayinin müşterisi daima savunma konularıyla ilgili resmi makamlar, yani devlettir. Bu durum diğer sanayi dallarıyla kıyaslandığında büyük yapısal farklılıklar getirmektedir. (Ziylan, 2004) Genellikle Hava Harp Sanayi kuruluşları bağlı bulundukları devlete aittirler. Bazı ülkelerde hisselerinin büyük çoğunluğuna devletin sahip olduğu büyük Harp Sanayi şirketleri de görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin çoğunda ise tamamen özel sektöre ait ancak mensup oldukları ülke politikalarına ve milli çıkarlarına uygun komşu ülke silahlı kuvvetleri için üretim yapan şirketler bulunmaktadır.

Milli Hava Harp Sanayi; ülkenin kendine özgü toplumsal, tarihsel, coğrafik, jeopolitik, stratejik koşullarının doğurduğu askeri ihtiyaçlara en uygun milli güvenlik sistemlerini, milli kaynakları (insan, hammadde, tesis vb.) ve en çağdaş teknolojileri kullanarak, dışa en az bağımlı olacak şekilde tasarımılabilmek ve üretebilmek yoluyla oluşturulabilir. İdeal anlamda milli harp sanayi, hiçbir yabancı ülkeden izin, bilgi ve malzeme almadan üretim yapabilen sanayidir ki, dünyada bu tanıma biraz yaklaşabilen 4- 5 ülke bulunmaktadır. (Ercan, 2002)

Milli bir Hava Harp Sanayinin oluşturulması, herhangi bir sanayi tesisi kurmak ya da yabancı ürünlerin montaja dayalı yerel üretim tesislerini kurmak gibi basit ve yalnızca kısa vadeli ekonomik değerlendirilmelerle ifade edilebilecek bir süreç değildir. Aksine iyi planlanması, uygulanması ve ulusal politikalarla değişen koşullar çerçevesinde düzenlenerek güncel ve etkin tutulması gereken bir süreçtir. Gelişmekte olan ülkeler sadece teknoloji transfer etmektedirler. Teknoloji transferi ülkeyi gelişmiş ülkelere daha çok bağımlı hale getirmekte ve ülke giderek borç batağının içine saplanıp kalmaktadır. (Gören, 1998)

Hava Harp Sanayi aslında birçok sanayi dalının bileşkesidir. Ancak askeri ihtiyaçların niteliği gereği, harp sanayi sektörünün ürün karakteristikleri, pazar özellikleri ve bu alanda faaliyet gösteren sanayi kuruluşları diğer sanayi sektörlerinden çok farklıdır. Bu nedenle Hava Harp Sanayi sektörünü dört alt başlıkta incelemekte yarar vardır.

- Hava Harp Sanayi sistemlerinin temel askeri kriterleri,
- Hava Harp Sanayinin pazar özellikleri,
- Hava Harp Sanayi ürünlerinin özellikleri,
- Hava Harp Sanayi kuruluşlarının özellikleri. (Ziylan, 1998)

4.2.1. Hava Harp Sanayinin Temel Askeri Kriterleri

Hava Harp Sanayinin başlıca temel askeri kriterleri arasında gizlilik, emniyet, güvenilirlik, esneklik, idame ettirilebilirlik ve standardizasyon bulunmaktadır. Özellikle gizlilik harp sanayinin olmazsa olmazıdır. Askeri sistemlerin özelliklerinin gizli olması, sistemlerin kuvvetli ve zayıf taraflarının yalnız kullanıcı tarafından bilinmesini gerektirmektedir. Örneğin barış zamanında çalışan bir telsizin, bir radar ikaz almacının savaşta da emniyetli olarak çalışacağından, yazılım sistemlerinin içine gizlice yerleştirilmiş bir virüs bulunmadığından şüphe duyulmamalıdır.

Günümüzde askeri ürünlerin ya da sistemlerin büyük bir bölümü, beyin olarak tanımlayabileceğimiz, mikro elektronik işlemciler üzerinde koşan yazılımlar tarafından çalıştırılmaktadır. (Dindar, 1998) Bu yazılımların gizliliği ancak kullanıcı ülkeyle üretici ülkenin aynı olmasıyla sağlanabilir. Başka bir deyişle Hava Harp Sanayimizin gizliliği açısından yazılımların tamamen yerli ve milli olması gerekmektedir.

4.2.2. Hava Harp Sanayinin Pazar Özellikleri

Silâh veya silâh sistemleri tedarikinde söz konusu olan bütçelerin büyüklüğü herkes tarafından bilinmektedir. Bu durumda sistem, firma seçimi ve paranın en verimli kullanımı yönünden büyük önem arz etmektedir. Gerek firma seçiminde gerekse firma seçiminden sonra "Ürün ve İmalât Teminatı" sağlanması; zamanında,

kaliteli, ihtiyacımızı karşılayan ve paramızı en iyi şekilde değerlendirdiğimiz bir silâh veya silâh sistemine kavuşmamızı sağlayacaktır. (Değirmencioğlu, 1998)

Hava Harp Sanayinin pazar özellikleri arasında müşteri, egemenlik, çok uluslu programlar, devamlılık, ölçek, ileri teknoloji, nitelikli işgücü, yatırım, finansman, ihracat desteği ve tanıtım gelmektedir.

Bu özelliklerden en dikkat çekenleri egemenlik ve ileri teknolojidir. Bir ülkenin silahlı kuvvetlerinin harp sanayiye ihtiyaç duymasının temelinde kuşkusuz yurt savunması yatmaktadır. Harp Sanayileri gelişmiş olan ülkeler yurt savunmasının yanı sıra başta komşuları olmak üzere diğer devletler üzerinde siyasi anlamda da üstünlük sağlamaktadırlar.

İleri teknoloji sonucu ortaya çıkan harp sanayi ürünleri sayesinde bazı devletler sayısal askeri zafiyetlerini, kendi silahlı kuvvetleri için geliştirdikleri ileri teknolojilere sahip silahlarla dengelemektedirler. (İnan, 2003) Havacılık ve Uzay Sanayi genellikle en ileri, uç teknolojilerin kullanıldığı, sürekli yeni teknolojilere gereksinim duyan, teknolojinin kritik önemde olduğu bir sektördür. (Şahinkaya, 2013)

4.2.3. Hava Harp Sanayi Ürünlerinin Özellikleri

Hava Harp Sanayi ürünleri diğer sanayi dallarına kıyasla bir takım farklılıklar göstermektedir. Hızla gelişen yeni teknolojilerin öncelikle savunma ürünlerinde uygulama alanı bulması, savunma imkan ve kabiliyetlerinin her an muhtemel tehdit unsurlarının caydırıcı düzeyde tutulmak istenmesi, yüksek maliyetleri nedeniyle bu ürünlerin uzun servis ömürlü olabilmesine yönelik yoğun lojistik ve modernizasyon programlarının yürütülmesi gibi hususlar savunma ürünlerine duyulan ihtiyacı, nitelik ve zamanlama bakımından diğer iktisadi mallardan ayıran özelliklerdir. (İnan, 2003)

Hava Harp Sanayi ürünlerinin başlıca özellikleri arasında; karmaşık yapıda olmaları, teknolojik altyapıları, maliyetleri, kullanım süreleri, ürün kaliteleri ve kullanıldıkları koşullar sayılabilir.

Ülkelerin askeri güçleri ordularının güçleriyle ölçülmekte; orduların güçleri ise sahip oldukları silah sistemlerinin modernliği, daha hareketli ve vurucu gücünün yüksekliği, silah sistemlerinde kullanılan teknolojinin ileriliği ile ölçülmektedir.

Teknolojik gelişmeler sonucunda, ülkelerin askeri üstünlük kıyaslamasında, yüksek teknolojileri içeren harp sanayi ürünlerini geliştirme ve üretme yeteneği ön plana çıkmıştır. Kullanılan teknolojinin de önemli bir maliyet gerektirdiği aşikârdır.

4.2.4. Hava Harp Sanayi Kuruluşlarının Özellikleri

Hava Harp Sanayi kuruluşları, savunma ile ilgili ihtiyaçların karşılanmasına yönelik faaliyette bulunan, silah teknolojisine ilişkin araştırma ve geliştirme çalışmaları ile silah sistem, alt sistem ve parçalarının üretimini yapan kuruluşlardır. (Harp Akademileri K.lığı, 1998)

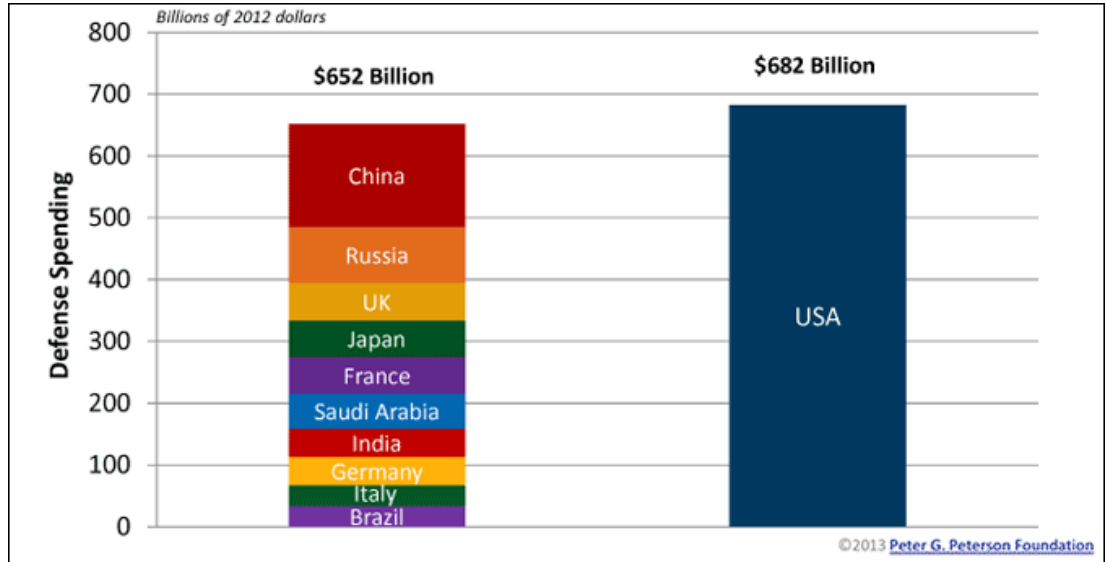
Hava Harp Sanayi kuruluşları, genel ekonomik yapının bir parçası olarak, ekonominin diğer sektörlerindeki faaliyetlere benzerlik göstermekle birlikte, gerek varoluş amacı gerekse genel olarak faaliyetleri bakımından diğer kuruluşlardan farklı özelliklere sahiptir. Dünya üzerindeki Hava Harp Sanayi kuruluşları incelendiğinde öne çıkan olgu bu kuruluşların oldukça büyük ölçeklerde kuruluşlar olduklarıdır. Bunun temel sebeplerinden bazılarının oldukça büyük sermaye gerektiren AR-GE masrafları, kalifiye iş gücüne olan ihtiyaçtır. Dünyada devletin AR-GE harcamalarındaki rolüne ve ağırlığına baktığımızda geçmişte ağırlıklı olarak yüklendiği bu rolü giderek artan bir şekilde özel sektöre devrettiği görülmektedir. Bu durum Türkiye için hala ters yöndedir. (Bilgin, 1998)

Hava Harp Sanayi sektöründe şirket büyüklükleri, yüksek yatırım tutarları gibi faktörler yanında yetişmiş insan gücü de önemli rol oynamaktadır. (Kaplan, 2005) Dünyada savunma harcamaları göz önüne alındığında güçlü devletlerin savunma harcamalarının yüksekliği göze çarpmaktadır. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) verilerine göre Türkiye'nin 2010 yılı askeri harcamaları tahmini olarak 17,5 milyar dolar olup 2009 yılına göre yüzde 3 düşmüştür. Bu düşüşe rağmen Türkiye askeri harcamalarda dünya 15. sidir. Savunma harcamaları göz önüne alındığında; ABD'de 698 milyar dolar, Çin'de 78 milyar dolar, Rusya'da 58,7 milyar dolar, Hindistan'da 41,3 milyar dolar, Brezilya'da is 33,5 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Aşağıda çeşitli kaynaklardan alınan askeri harcama verileri verilmiştir.

	Ülke	Askeri Harcamalar (Milyar ABD\$)	Harcamalar / GSYİH (yüzde)	Dünya Pay (yüzde)
1	ABD	682.0	4.4	39.0
2	Çin	166.0	2.0	9.5
3	Rusya	90.7	4.4	5.2
4	İngiltere	60.8	2.5	3.5
5	Japonya	59.3	1.0	3.4
6	Fransa	58.9	2.3	3.4
7	Suudi Arabistan	56.7	8.5	3.2
8	Hindistan	46.1	2.5	2.6
9	Almanya	45.8	1.4	2.6
10	İtalya	34.0	1.7	1.9
11	Brezilya	33.1	1.5	1.9
12	Güney Kore	31.7	2.7	1.8
13	Avusturalya	26.2	1.7	1.5
14	Kanada	22.5	1.3	1.3
15	Türkiye	18.2	2.3	1.0
	Dünya Toplamı	1,753.0	2.5	100.0

Tablo 4.1. En Fazla Askeri Harcama Yapan 10 Ülke, 2011

(<http://www.sipri.org/yearbook/2012/04>)



Tablo 4.2. ABD ve Diğer Dünya Ülkelerinin Askeri Harcamalarının Kıyaslaması

(http://pgpf.org/Chart-Archive/0053_defense-comparison)

4.3. Cumhuriyet Dönemi Türk Havacılığı ve Hava Harp Sanayi

Hasta Adam Osmanlı İmparatorluğunun yıkılması yerine Türkiye Cumhuriyetinin kurulması sonucunda her alanda olduğu gibi Havacılık ve Hava Harp Sanayi alanında da Ulu Önder Mustafa Kemal'in etkisi görülmeye başlanmıştır. Kurtuluş Savaşından galip çıkmıştır. Ancak havacılık anlamında genç Cumhuriyetin uçaklara, pilotlara, teknisyenlere ve en önemlisi kendi uçak ve yedek parçasını üretecek bir hava sanayiye ihtiyacı vardır.

Genç Cumhuriyetin Ulu Önderi Mustafa Kemal, askerlik hayatı boyunca havacılığın cephelerdeki etkisini tecrübe etmiş bir askerdir. Cephelerde kritik anlarda uçakların nasıl kullanılabildiğini iyi biliyordu. Trablusgarp Harbi, Balkan Savaşları, Çanakkale Savaşları ve Kurtuluş Savaşında da özellikle keşiflerin savaşın kazanılmasına olan etkilerini görmüştü.

Mustafa Kemal yüzbaşı rütbesindeyken 10 Eylül 1910 tarihinde Paris'te icra edilen Picardie Manevralarına Osmanlı Devleti adına gözlemci sıfatı ile katılmıştı. Picardie Manevralarında yabancı subaylar tayyarelere bindirilerek uçuş yapmaları sağlanmış ve uçakların reklâmı yapılmıştır. Mustafa Kemal de uçağa binmek istemiş ama Topçu Rıza Paşa kolundan tutarak *“bilmediğin aş karın ağrıtır”* diyerek uymasını istememiştir. Bunun üzerine başka bir yabancı subay uçmuştur. Ancak hava gösterisi facia ile sonuçlanmış ve yabancı subay ile pilot hayatını kaybetmiştir. Mustafa Kemal burada mutlak bir felaketten kurtulmuştur. (Yalçın, 2008)

Mustafa Kemal'in havacılıkla ilgili söylediği;

“İstikbal Göklerdedir, çünkü göklerini korumayan uluslar yarınlarından asla emin olamazlar”

“Göklerde bizi bekleyen yerimizi almak zorundayız. Yoksa o yeri başkaları istila eder ve işte o zaman bu ülke ve ulus elden gider”

“Yurt savunmasından söz ederken, askeri alanda önemli ve etkin bir nitelik taşıyan Hava Kuvvetlerine yüce Meclisin özellikle ilgisini ve dikkatini çekerim”

“Geleceğin en etkili silahı da, aracı da hiç kuşkunuz olmasın uçaklardır. Bir gün insanoğlu uçaksız da göklerde yürüyecek, gezegenlere gidecek, belki de aydan bize mesajlar yollayacaktır. Bu mucizenin tahakkuku için 2000 yılını beklemeye

hacet kalmayacaktır. Gelişen teknoloji bize daha şimdiden bunu müjdeliyor. Bize düşen görev ise batıdan bu konuda fazla geri kalmamayı temindir.”

“Havacılarımız bütün ordu ve donanmamız gibi vatani korumaya anık kahramanlardır. Büyük Millet bu soyak evlatlarıyla kendini mutlu sanabilir”

“Bundan sonrası için, bütün tayarlarımızın ve motorlarının memleketimizde yapılması ve harp hava sanayimizin de bu esasa göre inkişaf ettirilmesi iktiza eder. Hava Kuvvetlerinin aldığı ehemmiyeti göz önünde tutarak bu mesaiyi planlaştırmak ve bu mevzuu layık olduğu ehemmiyetle milletin nazarında canlı tutmak lazımdır.”

“Kanatlı bir gençlik memleketin geleceği bakımından en büyük güvencedir. Bir gün batılı ayaklar Ay’da ayaklarının izlerini bırakacaklarsa, bunların arasında bir de Türk’ün bulunması için şimdiden çalışmalara girişmek, aşamalar kaydetmek gerekir.”

“Türk çocuğu, Her işte olduğu gibi, havacılıkta da, en yüksek düzeyde, gökte, seni bekleyen yerini, az zamanda dolduracaksın” gibi sözler onun havacılık ve havacılık sanayi konusundaki görüşlerini özetlemektedir.

Atatürk, havacılıkla ilgili bütün yabancı yayınları izlemekte, bu konudaki gelişmeleri gün geçirmeden Türkiye’de de uygulama alanına sokmaya çalışılmaktadır. Ona göre insanlığın hizmetine girecek en büyük gelişmeler havacılık alanında olacaktır. Hatta gün gelecek, insanoğlu uzaya, başka dünyalara gidecek, Ay’ı ve benzeri gezegenleri bile fethedecektir. (Demirci, Aslan, Alper, 2013)

Sadece yurtdışından uçak almayı değil, aynı zamanda kurulacak havacılık sanayi ile bu alanda dünyada söz sahibi bir ülke olmayı amaçlayan Atatürk, bu yemeklerden birinde kararlılığını şu sözlerle ifade etmiştir.

“Eskimiş teknolojileri değil, en yeni teknolojiyi ülkeye getirmedeğimiz, getiremediğimiz sürece, yabancı ülkelere bağımlı olmaktan kurtulamayız... Eski teknolojileri bize kolaylıklar tanıyarak getiren yabancı devletlerin kurnazlıklarını anlamamak için insanın ya kör ya da aptal olması gerekir... Dünya Savaşı biter bitmez, bu kara günlerde kullanılan tüm silahlar birden bire demode oluverdi. Almanlar, Fransızlar, İngilizler, Amerikalılar ellerindeki bu silah fabrikalarını uzun vadeler tanıyarak geri kalmış ülkelere satmaya çalışıyorlar. Neden? Çünkü onlar daha modernlerini, daha etkili olanlarını yapabilecek fabrikalar kurmakla meşguller. Biz yeni genç bir Türkiye kuruyoruz. Dost düşman ülkelerin geride kalmış teknolojilerine gereksinmemiz yok. Ya en yenisini kurar, onlarla boy ölçüşürüz, ya da biraz daha sabreder, bunu yapabilecek güce erişmemizi bekleriz.” (Yavuz, 2013)

Çalışmanın ilk bölümünde Osmanlı Devletinin havacılığı kurma girişimlerinden bahsedilmiştir. Dönemin ileri görüşlü devlet adamlarının havacılığı Osmanlı Devletinde kurma yöntemlerini ele alınmıştır. Osmanlı Devletinde havacılık konusunda dönemine göre saygı duyulacak ve takdir edilecek girişimler olmasına rağmen hiçbir devlet adamı Mustafa Kemal gibi ileri görüşlü ve kararlı değildir. Zira Osmanlı devletinin son yıllarında sürekli pilot tedariki ve uçak alımıyla uğraşılmış, Hava Harp Sanayi kurmak için çaba sarf edilmemiştir.

Birinci Dünya Savaşı boyunca Hava Harp Sanayimizin bulunmayışı büyük sıkıntılara sebep olmuş, Milli Mücadele yıllarında da, bu yetersizlik ve çaresizlik ümitsiz durumlar yaratmıştır. (Kansu, Şensöz, Öztuna, 1971) Bizzat bu sıkıntıları yaşayan, Türk yurdunu ve milletini gelebilecek her türlü tehlikeden koruyabilmemiz için milletçe milli bir havacılık sanayinin kurulması gerektiğine inanan Mustafa Kemal, Cumhuriyetin ilanı ile birlikte, planlı programlı havacılık çalışmaları başlatmıştır. Her şeyden önce Türk ordusunun çok güçlü bir hava gücüne sahip olmasını amaçlamıştır. Kurtuluş Savaşında kağıtla kamyonu yenmenin ne demek olduğunu asla unutmayan Atatürk, bir an önce askeri teknolojiyi, savaş araç gereçlerini modernleştirme yoluna gitmiştir. (Meydan, 2012) Atatürk döneminde havacılık konusunda yapılan önemli atılımlar şunlardır:

- a) Askeri havacılığın geliştirilmesi ve bu maksatla Türk Hava Kuvvetlerinin modern silahlarla ve uçaklarla donatılması için dünyadaki gelişmiş sistemlerin envantere alınması,
- b) Askeri havacılığın silah sistemlerinin; Türk askeri fabrikalarında onarım, revizyon ve Fabrika Seviyesi Bakımlarının yapılması,
- c) Dünyadaki gelişmeleri takip etmek ve eğitiminin alınarak Türkiye’de de benzeri yapıyı oluşturabilecek eğitimli insanların havacılık sektöründe işbaşında olması,
- d) Kayseri’de TOMTAŞ Uçak Fabrikasının kurulması,
- e) Kayseri Tayyare Fabrikası’nın Kurulması,
- f) Ferdi Teşebbüs sahiplerine devletin ilgi göstermesi (Vecihi Hürkuş, Nuri Demirağ)
- g) Türk Tayyare Cemiyetinin (Türk Hava Kurumu) kurulması,
- h) Türk Kuşu’nun kurulması,
- i) Türk Sivil Havacılığı (Devlet Hava Yolları)’nın kurulması ve geliştirilmesidir. (Yalçın, 2011)

İleride de değinileceği gibi bu maddelerden çoğu gerçekleşmiş ancak bazıları Atatürk'ün sağlığında devam ederken o öldükten sonra sona ermiştir. Ancak ferdi teşebbüs sahiplerine devletin ilgi göstermesi ise hiçbir zaman gerçekleşmemiştir.

Bu yüzden Türkiye Cumhuriyeti kurulduğu yıllarda hava silah sistemleri bakımından yurt dışına bağımlıydı. Bu nedenle Türkiye’de, on beş yıllık (1925-1938) dönemde envantere kırdan fazla uçak tipinin girmesi, Batılı orduların gerisinde kalmama iradesini yansıtmaktadır. (Yalçın, 2011)

Bu dönemde Türkiye Cumhuriyeti’nin mali kaynaklarının yetersizliğin dolayı silah alımı kısıtlı olmuş ve bu nedenle yurt çapında çeşitli yerlerden hava kuvvetlerine uçak alınması için para toplamaya yönelik yardım kampanyaları açılmak zorunda kalınmıştı. (Toker, 2005)

Atatürk de bizzat 10.000 lira bağışlamak suretiyle projeye destek vermiştir. Bu süre içinde 74 milyon lira toplanmış ve bunun 54.000.000 lirası Türk Hava Kuvvetlerine uçak alınması için Milli Savunma Bakanlığına aktarılmıştır. Bu para ile 350 civarında bağış uçağı alınmış ve Hava Kuvvetlerine bağışlanmıştır. Yapılan bağışlar zaman zaman çıkarılan kararname ile hava bütçesine dahil edilmiştir. (Yalçın, 2011)

İstenen etkinlikte bir hava kuvvetinin elde edilebilmesi için gerekli plan ve programlar hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. 1923 yılında ilk iş olarak özellikle Fransız havacılığını incelemek üzere Albay Muzaffer ERGÜDER başkanlığında Avrupa’ya bir inceleme kurulu gönderilmiştir. Fransız okullarında öğrenci yetiştirmek, pilot ve teknik personel getirmek ve uçak satın almak üzere anlaşmalar yapılmıştır. (Özdemir, 1981)

1924 yılına gelindiğinde uçak üretimi konusunda önemli bir gelişme yaşanmıştır. Kurtuluş savaşının gözü pek pilotlarından astsubay Vecihi Bey 1924 yılının Aralık ayı sonunda Halkapınar Tayyare Atölyesinde Ulusal Kurtuluş Savaşı sırasında düşürülen Yunan uçaklarının parçalarından yararlanarak tamamladığı “Vecihi K-VI” isimli uçağıyla bir deneme uçuşu yapmak istemiştir. (Hv. K.K. Dergisi 100’üncü Yıl Özel Sayısı, 2011) Uçağı için uçuş izni istemiş, ancak bu uçağı uçuş sertifikası verilememiştir. Çünkü kurulan heyette uçak sanayiden anlayan bir şahıs yoktur. Teknik heyetten birinin “*Vecihi, biz sana bu lisansı veremeyiz. Uçağına güveniyorsan atla, uç*” sözü üzerine Vecihi Bey, 1925’de imal ettiği uçakla ilk uçuşunu gerçekleştirmiştir. (Erdil, 2012)



Şekil 4.1.: Vecihi K-VI Eğitim ve Keşif Uçağı

Kısıtlı bir bütçesi olan Vecihi K-VI Eğitim ve Keşif Uçağı Projesi, Türk havacılığı için çok önemli bir adımdır. Tasarım için oluşturulan kriterleriyle bu proje, yıllarca süren savaşıardan yeni çıkmış, altyapısı neredeyse yok olmuş bir ülkede dünya havacılığına adeta bir meydan okumadır. Çünkü uçağın süratinin o zamanın en üst seviyesinde olması, kısa zamanda monte edilmesi, pilot görüş açısının çok iyi olması gibi kavramlar günümüzde de bir uçağın sahip olması gereken en önemli tasarım kriterleridir. (Yavuz, 2012) Ancak bu başarıya rağmen, Gaziemir Meydan yetkilileri yaptığıının suç olduğunu bildirmiş ve Vecihi Bey kendi yaptığı uçakla izinsiz uçuğu için 15 gün hapis cezası almıştır. (Karabacak, 2006) Uçağına el konmuştur. O da bu duruma çok üzölmüş, istifa ederek Hava Kuvvetlerinden ayrılmıştır. (Hürkuş, 2000) Vecihi Beyin o dönemde yaptığı uçağın teknik özellikleri aşağıda verilmiştir:

Sürat: 207 km

Benz marka, 6 silindirli, su soğutmalı motor

Motor Gücü: 200 bg

Boş ağırlık: 830 kg. / Tam Yük Kalkış Ağırlığı: 1270 kg.

Tam genişlik: 11.700 m

Tam uzunluk: 7.610 m

Tam yükseklik: 3 m

Kanat taşıma sathı: 31.800 m²

Mürettebat: 160 kg (iki kişilik)

Akaryakıt: 200 kg

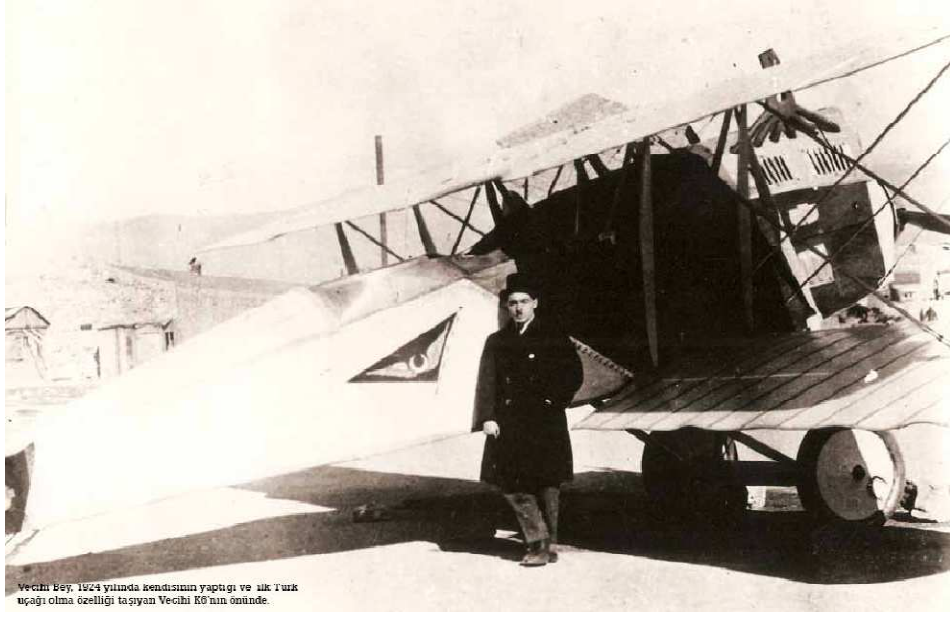
Kanada düşen ağırlık: 40 kg/m

Motor kuvvete düşen ağırlık: 7,70 kg/bg

Pervane çapı: 2850 mm

Pervane hatvesi: 2740 mm

Gövdesi, kanatları ve diğer tüm parçaları kereste, demir profil (ince saç çubuk) ve bez gibi malzemeler kullanılmıştır. Kanatlar üzeri bez ile kaplanmış tahta iskelettendir. Emayit ile kaplanmıştır. (Hürkuş, 2008)



Şekil 4.2.: Vecihi K-VI Eğitim ve Keşif Uçağı

Atatürk sadece havacılık sanayinde değil Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyaçlarına cevap verebilmek için birçok ulusal sanayi kuruluşu kurdu muştur. Atatürk döneminde kurulan önemli kuruluşlar şunlardır: (Meydan, 2012 B)

1. Ankara Fişek Fabrikası (1924)
2. Ankara Hafif Silah ve Top Tamir Atölyeleri (1924)
3. Gölcük Tersanesi (1924)
4. Şakir Zümre Fabrikası (1925)
5. Eskişehir Uçak Tamirhanesi / Fabrikası (1925)
6. TOMTAŞ (1926)
7. Kayseri Uçak Fabrikası (1928)
8. Kırıkkale Mühimmat Fabrikası (1927)
9. Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası (1928)
10. Kayaş Kapsül Fabrikası (1930)

11. Nuri Killigil Tabanca, Havan ve Mühimmat Üretim Tesisleri (1930)
12. Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları (1936)

4.3.1 Türk Tayyare Cemiyetinin (Türk Hava Kurumu) Kuruluşu

Devletin içinde bulunduğu zor mali şartları çok iyi bilen Atatürk, halkın desteğini almadan havacılıkta ilerlemenin zor olacağını değerlendirmiştir. Havacılığın sadece askeri yönde değil, modern batılı ülkelerde olduğu gibi sivil alanlarda da gelişmesini istemiş, milli havacılık sanayisini kurmayı hedeflemiştir. Düşüncelerini gerçekleştirmek için verdiği emirle, Cumhuriyetin ilanından 15 ay sonra, 16 Şubat 1925 tarihinde Türk Tayyare Cemiyeti'ni kurmuştur. Kuruluş tüzüğü'nün ilk maddesi “Türkiye’de havacılık sanayisini kurmak” olmuştur. (Çelfiş, 2010) Cemiyet, Cumhuriyetin ilk yıllarında Türk Havacılığının ilerlemesinde en temel adımlardan birisi ve itici gücü olmuştur. (Akdemir, 2005)



Şekil 4.3.: THK Amblemi

Askeri ve sivil havacılığın gelişimine destek olmak, havacılık sanayinin gelişimini sağlamak, tüm ulusta havacılık aşkını uyandırmak, Türkiye’de hava turizmini kurmak gibi amaçları olan bu cemiyetin ilk başkanlığına Cevat Abbas Gürer getirilmiştir. Gürer’den hemen sonra, 1925’te Fuat Bulca THK başkanı olmuştur. (Erdemli, 2011) Kurucu üyeleri pilot Şakir Hazım, pilot Vecihi Hürkuş ve eski rasit subaylardan Hasan İskender Beylerden oluşuyordu. (Kaymaklı, 1997)

Fuat Bey, birinci büyük kongrede Türk Havacılığının meydana getirilmesi için yapılması gereken işleri şöyle sıralıyordu:

- Pilot yetiştirmek için sivil bir okul açmak,
- Aerodinamik ve malzemeye ait muayeneleri yapabilecek motorların arızalarından anlayacak, gerekirse planlarını yapabilecek mühendisleri yetiştirmek,
- Uçak yapımı için özel laboratuvar yapmak, askeri ve milli bir gözlem teşkilatı kurmak, halka gerekli şekilde havacılığı öğretmek ve tanıtmak maksadıyla gerekli yayın teşkilatını kurmak,
- Türk Hava Yollarını kurmak,
- Hava spor kulüplerini açmak,

Bu plan çerçevesinde çalışmalara hemen başlanmıştır. (Yüceer, 2003)

Atatürk'ün kurumdan tüzüğü doğrultusundaki etkinlikleri zorlayan makro düzeyde beklentileri vardır. Bu nedenle, kurumun maddi olarak güçlü olması, çalışmalarını kesintisiz sürdürebilmesi için sarsıntı geçirmemesi gerekmektedir. Mustafa Kemal Atatürk; Kurumu düşündüğü şekilde güçlü kılabilmek için sadece ulusun yardımseverliği ile yetinmemiş, yasal zeminini hazırlayarak kuruma sürekli gelir kaynakları sağlamıştı. Sözü edilen kaynaklar;

- Halkın bağışları,
- Tayyare Piyangosu,
- Fitre-zekât ve kurban derileri gelirleri,
- Tayyare Pulu (Tutkallı makbuz),
- El ve duvar ilanları imtiyazı,
- Her sigara paketine isabet eden bir sigara farkı ücreti,
- Uşak Şeker Fabrikası'nın ilk mahsulü,
- Mevcut domuzların istismarı,
- Eski pulların devri,
- Bakanlar Kurulu kararıyla sağlanan gelir, hak ve imtiyazlar,
- Üye aidatları,
- Tutkallı Makbuz,
- Özel ve genel bütçeden yapılan yardımlar,
- Kira gelirleri,
- İştiraklerin gelirleri,
- Faiz gelirleri,

- Makara ve İplik Fabrikası tesis hakkı,
- Askerî Terhis Çizelgelerinin bastırılması ve ücret karşılığı satılması,
- Ödemiş Balyanbolu Bucağı'nın Küre ve Bağcılar köylerindeki cıva madeninin işletilmesi,
- Atatürk'ün Büyük Nutku'nun gelirinin Kuruma bağışlanması,
- Bulgaristan'dan kıslamak üzere Trakya'ya gelecek koyun-keçi sahiplerine verilecek kefaletnamelerin telif haklarıdır. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

Türk Hava Kurumu 1925-1940 yılları arasında milletin bağışlarıyla Türk Hava Kuvvetleri'ne uçak alınması sorumluluğunu üstlenmiş, bu süre zarfında elde ettiği 72 milyon lira gelirin 54 milyon lirasını Türk Hava Kuvvetleri bütçesine aktarmıştır. Kampanyalarda toplanan 54 milyon lira ile yaklaşık 350 uçak satın alınarak Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bağışlanmıştır. Bağışlarla alınan uçaklara özel ad koymak için törenler düzenlenmiştir. 1940'lı yılların sonuna kadar 30 Ağustos Zafer Bayramı aynı zamanda "Tayyare Bayramı" olarak da kutlandığından, gelenek halini alan bu ad konma törenleri bu tarihte yapılmıştır. (Yalçın, 2010)

Türk Tayyare Cemiyetinin katkılarıyla, 1925'de Kayseri'de, 1926 yılında da Eskişehir'de uçak fabrikaları kurulmuştur. 23 Nisan 1926 tarihinde Yeşilköy'de "Tayyare Makinist Mektebi" kuruldu. Sonra uçak mühendisliği eğitimi almak üzere yurt dışına öğrenci gönderilmiştir. Bu programla sağlanan yetişmiş insan gücü, Türk havacılığının gelişmesine önemli katkılar sağlamıştır. (Erdemli, 2011)

1935 yılı 6. Büyük Kongresinde tüzükte yapılan bir değişiklikle Türk Hava Kurumu ismi benimsenmiş ve Türkkuşunun kurulması kararlaştırılmıştır. Kongreye Başbakan İsmet İnönü de katılmış ve havacılığın geliştirilmesi ve sorunların çözümüne yönelik bir konuşma yapmıştır. (Kaymaklı, 1997) Türk Hava Kurumunun Altıncı Kurultayında Başbakan İsmet İnönü konuşmasında altı çizilecek önemli tespitler yapmıştır. Başbakan konuşmasında;

a) *Hava hareketleriyle hava tekniğinin, hava siyasetinde milletlerin hayatına yapabilecek etki ile meşgul değiliz.*

b) *Havaya kâfi derecede önem verdiğimizizi söyleyemeyiz. Türk vatandaşının benim ağızından işiterek ve acı olarak bilmesi lazımdır ki, Türkiye bir hava tehlikesi altındadır. Hava tehlikesini bütün dağlarımız, çok mamur olmayan geniş sahalarımız kolaylıkla önleyebilir zannı ham ve yanlış bir zandır.*

c) 1935 yılı hesabına göre işe yarar orta sınıf bir tayyare 60.000 liradır. Bu tayyareyi harbe hazır tutmak için her sene bir 60.000 lira daha harcamak lazımdır. Beş köy birleşerek bir tayyare aldığı zaman sanıyorlar ki, on, on beş sene sonra bir savaş olursa o savaşa girmek için hazır olacağını sanıyorlar. Oysa aldıkları tayyarenin savaşa hazır olması için her sene bir o kadar daha para vermeleri gerekir.

d) Türkiye'nin hava savunması için ortalama 500 civarında uçağı olması gerekmektedir. Bu ise 30.000.000 (30 milyon) lira yapmaktadır. Bütçeden bunu karşılamak için ise birçok sene beklemek gerekmektedir. Kaldı ki alınan tayyarelerin idamesi için her sene 30.000.000 lira hava bütçesine para ayırmak gerekmektedir.

e) Türkiye yıllarca para ayırsa bile 30.000.000 liranın hava bütçesine ayırmasının mümkün olmadığı bir dönemde büyük devletlerden her birinin yıllık bütçesi 150–200.000.000 lirayı bulmaktadır.

f) 1930'lu yılların ilk başlarında 1.000 tayyare ile yeryüzünün en güçlü hava kuvvetine malik olmak mümkünken bu sayı 1935 yılında en az 2-3.000 olmuştur.

g) Türkiye'nin varlığının hava bakımından gene kendi kudretine dayanmaktan başka çaresi olmadığıнын bilinmesi ve buna göre hazırlanması gerekmektedir.

h) Tayyare Cemiyeti'nin çalışmaları Türkiye'nin ihtiyacının onda birini bile teşkil etmemektedir. Havacılık evin damı ile örneklendirilmiş ve çatısı açık olan eve rağmen hiç kimse havanın ne kadar yağmursuz kalacağını söyleyemez” benzetmesi yapmıştır.

İsmet Paşa bu gerçekleri açık olarak ortaya koymuştur. Ülkenin kaderinde 1960'lı yıllara kadar rol oynayan İstiklal Savaşı dönemi liderlerine rağmen Türkiye hava sanayinde gerekli atılımı yapamamıştır. (Yalçın, 2008)

4.3.2 Tayyare Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) ve Kayseri Uçak Fabrikası (1925-1928)

Birinci Dünya Savaşı'na müteakip, mağlup Almanya'nın; uçak ve harp sanayi Versay Antlaşması (11 Kasım 1918) ile kısıtlanınca, çok iyi bildikleri ve başarılı

oldukları bu alanda, Almanya içinde faaliyet gösteremeyen Alman firmaları, başka ülkelerde fabrikalar tesis ederek, yararlanmaya çok istekliydiler. (Sarısır, 1998) Versay anlaşması gereği ülkesinde uçak üretemeyen Rusya, Polonya ve Almanya başka ülkelerde fabrikalar kurmak ve yatırımlar yapmak niyetindelerdi. (Çelfiş, 2010)

Alman Hükümeti için bu teşebbüsünün uygulanabileceği en uygun alan Anadolu idi. Almanlar, eski silah arkadaşlığının verdiği dostluk havası içinde, mevcut birikimlerini eski müttefikleri olan Türkiye'ye aktararak, gerek havacılık gerekse diğer harp sanayini Türkiye'de tesis ederek Alman çıkarlarına yönelik değerlendirmek istiyorlardı. (Bıykoğlu, 1991) Bu teşebbüs Türkiye açısından da çok önemliydi. Çünkü Almanya'nın teknolojisi Türkiye'nin ise bağımsız iradesi vardı. Yapılacak bir ortaklığa her iki devletin de çok ihtiyacı vardı. Almanya ve Türkiye'nin çıkarları bu noktada tamamen örtüşmekteydi. (Yalçın, 2008)

Birinci Dünya Savaşının bitiminden sonraki ilk birkaç yılda, savaş bir önceki rejimi silmekle kalmayıp, ekonomiyi de darmadağınk ettiği için, TBMM Hükümeti'nin ağır basan ve öncelikli kaygısı, ülkenin işgaller karşısında savunma, taarruz kapasitesini güçlendirmektir. Güçlü bir ordu ve Hava Kuvvetleri elzemdi. Ama bu, ülkenin maddi olarak gücünün zor yeteceği ağır masraflar gerektiriyordu. Yabancı sermaye bu alanda tek çare gibi görünüyordu. (Uçar, 2008) Cumhuriyetin ilk yılındaki 100-105 milyon liralık genel bütçede savunma sanayine pay ayrılamamıştı. (Tayhani, 2001) Bütçe gelirlerinin zaman içinde artması ve Atatürk'ün direktifleri üzerine Hükümet, 1925 yılında havacılık sanayinin temelini atmak için uçak fabrikası kurma kararını almıştır. (Akdemir, 2005)

Mustafa Kemal Atatürk Türk Tayyare Cemiyeti'nin kuruluşundan sekiz ay sonra Kayseri'de bir uçak fabrikasının kurulması yönünde kesin direktif vermişti. (Kaymaklı, 1997) Bunun üzerine Berlin'e büyükelçi olarak atanan Kemaleddin Sami Paşa, Türk Hükümeti adına; Türkiye'nin kurmayı planladığı millî hava harp sanayi'nin kurulmasında Türkiye'ye yardımcı olabilecek en uygun firmayı tespit etmek üzere tetkiklerde bulundu. Kemaleddin Sami Paşa; Junkers Tayyare Fabrikası, A.E.G, Siemens ve Telefunken Şirketlerinin fabrikalarında yaptığı incelemeler neticesinde izlenimlerini bir raporla hükümete sundu. Hükümet konuyu inceleyerek Junkers firması ile ortaklaşa bir Türk Anonim Şirketi kurma konusunda 15 Ağustos 1925 tarihinde Bakanlar Kurulunda karar vermiştir. (Sarısır, 1998) Bakanlar Kurulunun bu kararına müteakip Türkiye'de bir uçak ve uçak motoru fabrikası

kurulmasını öngören bir anlaşma taslağı üzerinde görüş birliğine varılarak Junkers firması ile 7 Eylül 1925 tarihinde bir anlaşmaya varılmıştır. (Kaymaklı, 1997)



Şekil 4.4.: TOMTAŞ'ın Reklam Broşürü

Alman “Junkers Flugzeugwerke A.G” şirketi ile ortak kurulacak şirketin Türk ortağı Türk Tayyare Cemiyeti olacaktı. (Uçar, 2008) Kurulacak uçak fabrikasının ismi “Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi –TOMTAŞ” (Bazı kaynaklarda TÛMTAŞ) olarak kabul edilmiştir. TOMTAŞ' ın kuruluşu, Bakanlar Kurulunca 25.10.1925 tarihinde resmen onaylanmıştır. (Uçar, 2008) Merkezi Ankara’da bulunan TOMTAŞ şirketinin başkanı olarak Refik Koraltan görev almıştır.

Firma ile yapılan anlaşmada sermaye tutarı yaklaşık 3,5 milyon YTL. (7.000.000 Mark) olacak ve taraflar arasında eşit katılım sağlanacaktı. (Sermayenin 125.000 lirası Türk Tayyare Cemiyeti tarafından karşılanmıştır. (Kaymaklı, 1997)) Devletin bütçesinin ortalama 100 milyon lira olduğu bir dönemde 1,750 milyon lira yalnızca uçak fabrikası sermayesi için ayrılması o günün şartları içinde oldukça yüksek bir rakamdır. (Kilimci, 2004)

Havacılık teknolojisinin hızla ilerlemesi, kullanılan malzemelerin çabuk yıpranması nedeniyle Hava Kuvvetlerinde bulunan uçakların ekonomik ömürleri

yaklaşık dört yıldır. Genelkurmay Başkanlığı, ülke savunması için bin uçağa ihtiyacı olduğunu hesaplamıştı. Dört yıl boyunca, yılda 250 uçak olarak bu rakama ulaşılacaktı. Ekonomik ömürlerinin dolması nedeniyle her yıl uçakların dörtte biri hurdaya ayrıldığı için düzenli olarak yılda 250 uçak alınması gerekiyordu. Bir uçak ortalama 100 bin lira olduğu için bütçeden büyük paralar ayrılması gerekiyordu. (Akdemir, 2005)

Bu fabrikanın Kayseri'de kurulmasında, etrafı dağlarla çevrili bir ovadaki şehrin stratejik konumunun ve havacılık için birinci derecede önemli olan, şehrin güney kesimindeki geniş ve düz bir alanın varlığı önemli birer etken olmuştur. (Uçar, 2008)

Fabrika için lüzumlu olan hangar malzemeleri, atölyelerin tezgahları ve diğer makineler Almanya'dan deniz yoluyla İskenderun Limanına gelmiş, Ulukışla'ya kadar trenle gelen malzemeler, oradan da Kayseri'ye develer, at ve manda arabalarıyla taşınmıştır. (Evsile, 1992) Çünkü o dönemde Kayseri'de demiryolu yoktur.

Anlaşmaya göre;

Kayseri'de Junkers uçaklarının büyük çaplı bakımlarının yapılması, daha sonra uçak üretime geçilecek bir fabrika kurulacak,

Eskişehir'de bakım - onarım için büyük bir tesis yapılacak,

Fabrika üretime geçinceye kadar, tüm uçak parçaları Almanya'dan ithal edilecek,

Üretime geçtikten sonra gerekli alüminyum ve demir, ortak açılacak işletmelerle Türkiye'den sağlanacak, (Akdemir, 2005)

Junkers şirketi, Türkiye'de havayolu taşımacılığının işletmeciliği ile boksit ve petrol arama faaliyetleriyle de ilgilenecek, (Erdemli, 2011)

40 sene müddetle Ankara'da faaliyete başlamış olan şirket, fabrika ve tesisleri en kısa sürede tamamlayacaktı. (Sarısır, 1998)

İlk etapta 30 Junkers A-20 uçağının üretim, bakım ve onarımını planlanmıştır. (Akdemir, 2005) Hatta Ju A-20 ve Ju F-13 Limosine tipi uçakların da bu şirket tarafından üretilmesi planlanmıştır. (Uçar, 2008)

50 Türk, 120 Alman personel ile fabrika çalışmaya başlamıştır. (Kaymaklı, 1997) Çalışanlarının büyük bir bölümü Alman olan TOMTAŞ'ın genel müdürü Herr Hans Saksonberg'dir. Fabrika yönetiminde bir Türk'ün olmaması ilginçtir. (Yavuz, 2013) Burada istihdam edilen Türk personelden bir kısmı Almanya Dessau'daki

Junkers tesislerine gönderilerek bunların uçak inşaatı konusunda tecrübe kazanması için gerekli girişimlerde bulunulmuştur. (Sarısır, 1998) Türkiye’de o dönemde uçak mühendisleri başta olmak üzere oldukça fazla teknik eleman yetersizliği vardı. Bu nedenle, TOMTAŞ'ın personel eğitim girişimi yerinde bir girişim olmuştur. Bu teknisyenler gerekli teknik bilgileri kazanıp ta yurda döndükleri zaman maalesef TOMTAŞ'ın faaliyetine son verilmiştir. Teknisyenlerin bir kısmı Hava Kuvvetleri bünyesinde kalmış, bir kısmı da ayrılmıştır. (Uçar, 2008) 1927 yılına gelindiğinde Türk Hava Kuvvetleri envanterinde bulunan A-20, F-13 ve G-23 uçaklarının bakım ve onarım–revizyon kabiliyeti başlamıştır. (Yalçın, 2008)

TOMTAŞ 1925 ile 1929 yılları arasında;

1923 yılında Alman Junkers firması ile yapılan antlaşma sonucunda 15 adet Junkers A-20 L (301-315 Seri numaralı) alınmış,

1926 yılında ise 30 adet Junkers A-20 L'nin montajı TOMTAŞ tarafından yapılmıştır.

1926-1927 yılları arasında ise 30 adet Junkers A-20 L, 3 adet Junkers F-13 uçağının üretimini gerçekleştirmiştir.

Fabrikanın 28 Mayıs 1928 tarihinde kapanmasına, 1929 yılında da fabrikanın kapalı olmasına rağmen, onarım ve revizyon işlerine devam edilmiştir.

Kapanışın ardından üretilmesi planlanan Junkers A-20 ve Junkers F-13 uçaklarının hiçbirisi Türkiye’de üretilmemiş, 1925-1928 tarihleri arasında Türk Hava Kuvvetleri envanterine giren toplam 64 adet Junkers A-20 uçağı da Junkers tarafından Almanya’da üretilip gemiyle Türkiye’ye getirilmiştir. Uçakların montajları İzmir ve Eskişehir’de yapılmıştır. (Uçar, 2008)

Bütün iyi niyetli gayretlere rağmen fabrikada işler planlandığı gibi yürümemiştir. (Evsile, 1992) Bunun pek çok nedeni vardır. Her şeyden evvel Junkers Firması’nın ekonomik sıkıntısı temel sebeplerden biridir. Firma taahhütlerini yerine getirememeye başlamıştır. Firma, Rusya ve Polonya’da da 1925 yılında birer uçak fabrikası kurmuştur. (Yalçın, 2008) Bu da firmayı ekonomik olarak zorlamıştır. Bunun sonucunda firma bazı taahhütlerini yerine getiremez hale gelmiştir. Fabrikanın resmi açılışı yapılmasına rağmen 1928 yılında fabrika hala projeye göre tamamlanamamıştır. (Erdemli, 2011) Alman hükümeti de iflasa doğru giden firmaya destek verememiştir.

TOMTAŞ’ın tecrübe pilotluğunu yapan Kurtuluş Savaşının ve Türk Havacılığının efsanevi pilotu Vecihi Hürkuş’un yazdığı “Bir Tayyarecinin Anıları”

isimli kitapta ise Hava Kuvvetlerimize uçak satmaya çalışan ve havacılığımızın millileşmesine sıcak bakmayan “Yılmazlar ve Cudiler” isimli firmalardan söz edilmektedir. Kitapta bu firmaların Savunma Bakanlığı koridorlarını eskittiklerinden ve TOMTAŞ’ı kötülediklerinden bahsedilmektedir. Hürkuş’a göre TOMTAŞ sabote edilmeyip normal mesaisine devam imkanı verilmiş olsaydı, Hava Kuvvetlerimiz hiçbir yabancı endüstriye ihtiyaç duymadan birliklerini hava araçlarıyla teçhiz edebileceklerdi.

Bir diğer sebep de yönetimin başında TBMM üyesi bir vekilin bulunmasıdır. İşin doğası gereği bu uygulama siyasal müdahaleye de bu kurumları açık hâle getirmektedir. (Yalçın, 2008) Muhalefette yer alan vekillerin sırf siyaset uğruna fabrikayı karalamaya çalışmaları bu ortaklığın sona erme sebeplerinden biridir.

Bir arada görev yapan Türk ve Alman personelin aralarındaki huzursuzluk da zaman zaman problemlerin yaşanmasına sebep olmuştur. Türk ve Alman personel arasında, başta maaşlar arasındaki büyük uçurum olmak üzere yaşanan fark önemli bir huzursuzluk ve kapanma nedeni olmuştur. (Tayhani, 2001) Junkers patentli uçakların montaj, kısmi imalat ve üretimi gerçekleştirilen fabrikada Almanlarla birlikte çalışacak konuya hakim, kuvvetli mühendis ve teknisyen kadrosundan yoksun olduğumuz için, anlaşma yeterince değerlendirilememiştir. (Sarısır, 1998)

Bazı kaynaklara göre Almanlar, sözleşme maddelerine dayanarak Türkiye'nin tüm boksit ve petrol rezerv ve depolarında hakları olduğunu iddia etmişlerdir. (Erdemli, 2011) Bunun da anlaşmanın kısa sürede sonlanmasına sebep olduğu söylenmektedir. Ayrıca o dönem uçak sanayinde gelişmiş ülkeler olan Fransa ve Çekoslovakya’nın Pazar kaybetmemek adına yıpratıcı faaliyetleri olduğu düşünülmektedir.

Tüm bu sebepler işi mahkemeye kadar götürmüştür. Dava Ankara 1. Asliye Hukuk Mahkemesinde görülmüş, konuya Hava Müfettişliği de müdahil olmuştur. Zira fabrika 3 Mayıs 1928’de yeni kurulan Hava Müfettişliği emrine verilmişti. Bunun üzerine General Muzaffer Ergüder ve komisyon üyeleri fabrikaya gelerek olayları yerinde incelemişler ve anlaşmanın iptali için rapor verdiler. (Sarısır, 1998) Fabrika 28 Haziran 1928’de kapatılmış (Evsile, 1992) ve Junkers firması hisselerini 520.000 lira karşılığında Türk Tayyare Cemiyeti’ne devretmiştir. 27 Ekim 1928’de TOMTAŞ’ın iflası resmen açıklanmış, 1930 yılında ise Türk Tayyare Cemiyeti, TOMTAŞ hisselerini Milli Müdafaa Vekâleti (Milli Savunma Bakanlığına)’ne devretmiştir. (Erdemli, 2011) Ayrıca TOMTAŞ’a ait Kayseri Uçak Fabrikası,

Türkiye'de ve gümrük depolarında bulunan tüm lisanslarının, patentlerini, tezgâh, kalıp, uçak motor ve malzemeleri ile tesislerin tamamının Türkiye'ye devredilmesine karar verilmiştir. (Uçar, 2008)

4.3.3. Kayseri Uçak Fabrikası (1930-1942)

Uçak Fabrikası kapalı olmasına rağmen 1929 yılında bakım-onarım işlerini sürdürmüştür. (Sarısır, 1998) 1931 yılında MSB Hava Müsteşarlığına bağlı olarak yeniden açılış yapılmıştır. Türk denetimine girdikten sonra ilk müdür Hv.Bnb. Murat Başaran olmuştur. (Yalçın, 2008)

Kurulduğu yıllarda dünyanın en büyük uçak fabrikası tesislerinden biri olan Kayseri Tayyare Fabrikası 1932 yılında Milli Savunma Bakanlığı ile Amerikan The Curtiss Aeroplane And Motor Company firması ile sözleşme yapılmış ve “Curtiss Hawk ile Fledgling” uçaklarının üretimine başlanmış olup bu anlaşma sayesinde Amerika Birleşik Devletleri ilk kez Türkiye'ye girmiştir. Toplam 32 adet Curtiss Hawk (Bazı Kaynaklarda 33 adet) ve 6 adet Fledgling 2C (Bazı Kaynaklarda 8 adet) üretilmiştir. Üretilen ilk Fledgling marka ve 1401 Kuyruk No'lu uçak Atatürk'ün emriyle, Yüzbaşı Enver Akoğlu tarafından Türk Devleti'nin hediyesi olarak İran'a götürülmüştür. (Kaymaklı, 1997) 1933 yılında fabrika tamamen Milli Savunma Bakanlığı'na devredilmiştir. 1935 yılında 3 ayrı tipte 50 adet planör Türkkuşu için üretilmiştir. (Yavuz, 2013)

1936 yılında Alman “Gothaer Waggon Fabrik A.G.” ile lisans anlaşması yapılarak 1937 yılından itibaren toplam Gotha 145 uçaklarından 45 adet (Bazı Kaynaklarda 46 adet) üretilmiştir. Yine aynı yıl Polonya firması Panstwowe Zaklady Lotnicze firması ile lisans anlaşması yapılmış ve 1937 yılından itibaren toplam 27 adet muhtelif tipte P.Z.L (Bazı Kaynaklarda 24 adet) tipi uçak üretilmiştir. (Sarısır, 1998)

İkinci Dünya Savaşı başlamadan önce, 1938-39 yıllarında İngilizlerden alınan lisans altında Miles Magister tipi eğitim uçaklarından imal eden fabrika, bu uçakla en son üretimini yapmıştır. (Uçar, 2008) Fabrika bu dönemde yukarıdaki uçakların üretimi yanında Hava Kuvvetlerindeki tüm savaş uçaklarımızın bakım-onarım-yenileme işleri de sürdürülmüştür.

1939 yılından itibaren Hava Kuvvetlerine ait uçakların bakım-onarımı ile revizyon işleri fabrika kapasitesinin büyük bir kısmını işgal ettiğinden ayrıca Amerikan yardımı sebebiyle uçak üretiminin tamamen durmuş olduğundan fabrika 1939 yılında bugünkü Kayseri Hava İkmal Bakım Merkezi haline getirilmiştir. (Bıyıkoglu, 1991)

Kayseri Uçak Fabrikasında TOMTAŞ dönemi dahil 1926 yılından 1941 yılına kadar yedi ayrı tipte toplam 212 adet uçak üretilmiştir. Ayrıca 1937-1947 yılları arasında 24 tip uçağa FASBAT (Fabrika Seviyesi Bakım Tamir) ve 14 tip motor revizyonu gerçekleştirilmiştir. 1950 yılından itibaren de Uçak Fabrikası adı kaldırılarak Hava İkmal Bakım Merkezine dönüştürülmüştür. (Yavuz, 2013) İkinci Dünya Savaşının ardından ortaya çıkan uluslar arası askeri ve ekonomik gelişmeler, soğuk savaş yılları, Türkiye'nin batı bloğu içerisinde askeri yardımlarla desteklenmesi vb. nedenlerle bu tesislerde uçak üretimi durdurulmuş, tesislerde mobilya imalatına ve uçak bakım-onarım faaliyetlerine başlanmıştır. (Bilgin, 1998) Günümüzde de Hava Kuvvetleri Komutanlığına bağlı olarak 2. İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı adıyla Kayseri'de yer almaktadır.

Kayseri Uçak Fabrikası ve TOMTAŞ Türk Hava Harp Sanayinde önemli bir kilometre taşıdır. İlk kez profesyonel bir şekilde Türkiye'de uçak üretilmiştir. Çalışmanın önceki bölümlerinde bahsedilen yedek parça, üretim becerisi, tamir-bakım kabiliyetinden yoksun ordumuzun, bu tesislerle dönemindeki güçlü devletlerle boy ölçüşebilecek teknolojiye haiz bir fabrikaya kavuşması çok önemlidir. Böylesine önemli bir adım olan TOMTAŞ ve Kayseri Uçak Fabrikalarının dış güçlerin etkilerinin olduğu kadar, konuyu bilmeyen yöneticilerin gafleti sonucunda kapatılmak zorunda kalmaları manidardır. Dönemin güçlü devletlerinin uçak fabrikalarıyla işbirliği yapan Türk firmalarının çalışmaları, havacılıktan anlamayan yöneticiler, siyasi çekişmeler, Junkers firmasının yaşmakta olduğu ekonomik bunalımlar her ne kadar bu teşebbüslerin sona ermesine neden olsa da; bu tesisler sayesinde genç Türkiye Cumhuriyetinin 2. Dünya Savaşına gelindiğinde tüm savaş uçakları bakımlı ve faaldir. Daha önemlisi, Milli Hava Sanayimizin oluşumunda, yetiştirdiği teknik personel ve envanterinde yaptığı araştırma ve geliştirme faaliyetleriyle Türk Hava Kuvvetlerinin çekirdeğini de oluşturmuştur.

Cumhuriyet kurulduğunda toplu iğne bile üretmekten aciz olan Türkiye'de birkaç yıl sonra Kayseri'de bir uçak fabrikası kurulup, uçak üretilmesi nesrinden

bakılacak olursa olsun son derece devrimci, hatta mucizevî bir adımdır. (Meydan, 2012)

4.3.4. Vecihi Hürkuş'un Çalışmaları

Vecihi Bey 1895 tarihinde (6 Ocak 1896-Yalçın, 2008) İstanbul'da doğmuştur. İlkokulu Bebek'te okumuş, Üsküdar'da Füyuzati Osmaniye Rüştiye'sinde ve Üsküdar Paşakapısı İdadi'sinde okumuş, sanata olan ilgisinden Tophane Sanat Okulu'na geçmiş ve bu mektebi bitirmiştir. 1912'de Balkan Harbi'ne eniştesi Kurmay Albay Kemal Bey'in yanında gönüllü olarak katılmıştır. Edirne'ye giren kuvvetler içinde yer almıştır. Balkan Harbi sonunda İstanbul Ordu Kumandanlığı tarafından Beykoz Serviburun'daki esir kampına kumandan olmuştur. Tayyareci olmak istemesine rağmen yaşı küçük olduğundan makinist mektebine alınmıştır. Makinist olarak Birinci Dünya Savaşı'na girerek Bağdat cephesine uçak makinisti olarak gönderilmiştir. Orada 2 Şubat 1916 tarihinde bir uçak kazasında yaralanarak İstanbul'a dönmüştür. Yeşilköy'deki Tayyare Mektebi'ne girerek tayyareci olmuş, pilot olarak ilk uçuşunu 21 Mayıs 1916 tarihinde yapmıştır. 15 Kasım 1916 tarihinde tayyarecilik tahsilini bitirerek pilot diplomasını almıştır. (Hürkuş, 2008) Hayatının 53 yılını fiilen uçarak geçirmiştir. Türkiye Cumhuriyeti tarihinde ilk uçağı imal eden, imal ettiği uçağı ile yıllarca uçan pilot ve Türk mühendisidir. Birinci Dünya Harbi'nde Irak ve Kafkas Cephelerinde pilot olarak görev yapmıştır. (Yalçın, 2008) 7. Tayyare Bölüğü'nde Ruslara karşı harekate katılan Vecihi Bey, başarılı keşif ve bombardıman uçuşları yapmış ve bu arada girdiği bir hava muharebesinde bir Rus uçağını düşürmüştür. (http://tr.wikipedia.org/wiki/Vecihi_Hürkuş)

Kafkas Cephesinde Vecihi Bey Rus birlikleri üzerinde keşif uçuşu yaparken Rus uçakları tarafından inişe zorlanmıştır. Amaç pilotu sağ olarak ele geçirip konuşturmadır. Yakıt bitene kadar kaçan Vecihi Bey kontağı kapatarak ağaçların arasına uçağı ile dalmış ve ağaçlara çarpan uçağının motor ve pervanesi parçalanmıştır. Hurda hale gelen uçaktan Vecihi Bey yaralı olarak kurtulmuştur. (Gürer, 2008) Ruslar tarafından esir alınan Vecihi Bey bir süre esir kalmış ancak daha sonra bir arkadaşıyla (İstihkâm Teğmen Salih Bey) Erzurum'a kadar yaya olarak kaçmışlardır. İstanbul işgal edilince esaretten dönen askerlerin arasında gizlice Harem'den kalkan bir gemiyle Mudanya'ya, Bursa'ya ve Eskişehir'e giderek

Kurtuluş Savaşı'na katılmıştır. (Hürkuş, 2008) Kurtuluş Savaşında yararlılıklar gösteren Vecihi Bey, Ruslar arasında “Kara tehlike” olarak nam salmıştır. (Hürkuş, 2008) Batı Cephesinde de çarpışan Vecihi Bey Kartal Müfrezesinin seçkin pilotları arasında yerini almıştır. Özellikle Büyük Taarruz'da etkin görev almış olan Vecihi Bey, üç kez takdirname ve kırmızı şeritli İstiklal Madalyası ile onurlandırılmıştır. Vecihi Bey, Soyadı Kanunu çıkınca “Hürkuş” soyadını almıştır. (Erdil, 2012)



Şekil 4.5.: Vecihi Hürkuş Rusya'da

Savaş sonrası İzmir'de Seydiköy'de açılan tayyare okulunda yeni tayyarecileri eğitmeye başlamış, tam o sırada 1923 yılı başlarında İzmit mıntıkası tayyare bölüğüne atanmıştır. Üç ay sonra İzmir'de Binbaşı Fazıl'ın eğitim uçuşu sırasında düşüp ölmesiyle yeniden İzmir'e çağırılmıştır. Kara ve deniz okulunda öğretmenliğinden başka fen işleri ile de uğraşmıştır. O sıralar, savaşta çekilen yoklukların giderilmesi amacıyla havacılığı ulusallaştırma düşünceleri başlamıştı. Edirne'ye yanlışlıkla inen bir yolcu tayyaresini almakla görevlendirilmiştir. (Avşaroğlu, 2008) Vecihi Bey uçağı sağ salim yurda getirmiştir. Bu olay, o zamanki Kuvayi Havaiye Müfettişi Albay Muzaffer Bey tarafından takdir edilmiş ve uçağa “Vecihi” isminin verilmesini emretmiştir. Vecihi, bundan çok etkilenmiş ve ondan aldığı cesaretle Muzaffer Bey'e uçak yapma projesini sunmuştur. Muzaffer Bey projeleri tetkik etmiş ve uçağın yapımına onay vermiştir. (Fırtına, 2009) Vecihi Bey “Vecihi-VI” adını verdiği uçağının projesini 1918'de çizmiştir. Osmanlı Genelkurmayının ilgi göstermemesi üzerine projesini hayata geçirememiştir. Cumhuriyet'in ilanından sonra, İzmir'deki uçuş birliğinde göreve başlayan Vecihi, küçük bir atölyede imal etmeyi başardığı “Vecihi-VI” uçağı ile 28 Ocak 1925'te

başarılı bir deneme uçuşu yapmıştır. (Akdemir, 2005) Bu uçak ile ilgili gelişmelere çalışmamızın önceki bölümlerinde yer verilmiştir. “Vecihi-VI” denemesi sonucunda Hava Kuvvetlerinden istifa eden Vecihi Bey 1926’dan 1928’e kadar TOMTAŞ’ın baş tecrübe pilotu olarak görev yapmıştır. (Yavuz, 2013) TOMTAŞ’ta görev yaparken önemli görevler üstlenip fabrika adına Almanya’ya gitmiştir. Burada Junkers A.20 tayyarelerinde bazı noksanlıklar bulmuş, onların düzeltilmesini sağlamış, Junkers A.35’lerin yapımında çalışmıştır. (Erdemli, 2011) 1928’in ilk aylarında Türk Hava Kurumunda (o zamanki ismiyle Türk Tayyare Cemiyeti) bir tayyare projesi hazırlayan Vecihi Hürkuş, uçağı yapma fırsatı bulamadığı gibi dönemin Türk Hava Kurumu Başkan Yardımcısı Şükrü Koçak tarafından *“Görüyorum ki, sen hâlâ akıllanmamışsın Vecihi. Yine tayyare projesi diye bir şeylerle uğraşıp duruyorsun ve tabii bunlar için masraflar da yapıyorsun, bu işin çıkmaz yol olduğunu öğrenmedin mi? İzmir’de bu kadar zaman uğraştın, birçok masraflar yaptın, tayyareni meydana getirdin ve uçtun. Netice ne oldu? Bu çalışmalar sonunda muvaffak olacağını kabul edelim. Biliyorsun Cemiyetin artık uçuş faaliyeti ile alakası yok. Bu halde, teşebbüsün, emeklerin ve uçak ne olacak? Sana daireye geldin, gelmedin veya defteri imza et diyen mi var?”* (Hürkuş, 2000) şeklinde uyarılır.

Bunun üzerine tasarladığı uçağı kendi başına yapmaya karar veren Vecihi Hürkuş 1930 yılında yıllık iznini iki ay ücretsiz olarak uzatıp Kadıköy’de bir keresteci dükkânını kiralamıştır. (Erdemli, 2011) Vecihi Hürkuş ilk Türk spor-eğitim uçağı olan “Vecihi XIV”ün yapımına makinist Hamid, makinist Yavuz ve iki marangoz arkadaşıyla beraber 19 Haziran 1930’da başlamıştır. (Yavuz, 2013) Yaklaşık üç ay gibi kısa bir sürede uçağın montajını bitiren Vecihi Hürkuş ilk uçuşunu 16 Eylül 1930’da Kadıköy Fikirtepe’de gerçekleştirmiştir. (Erdemli, 2011) Başbakan İsmet İnönü ve bazı komutanlar tarafından uçak incelenerek tebrik edilmiştir. (Karabacak, 2006) Ne var ki, teknik muayenesi yapılamadığından uçuş vesikası verilememiştir. (Yalçın, 2008) Hürkuş’un daha önce “Vecihi-VI” ’da yaşadığı olay bir kez daha gerçekleşmiştir. Gerekçe yine aynıdır: *“Tayyarenin aerodinamik vasıflarını tespit edecek elimizde hiçbir vasıta bulunmadığından fennen muayenesine imkân görülmemiş ve bu suretle icap eden seyrüsefer vesikası verilememiştir”* (Hürkuş, 2000)



Şekil 4.6.: Vecihi K-XIV Uçağı

Vecihi, uçarak Ankara'ya gitmiş ancak burada uçak uçuştan men edilmiştir. İkinci uçağa da tedbir konmak istenmiş ama yapılan girişimlerle bundan vazgeçilmiştir. Vecihi, durumu Genelkurmay Başkanı Mareşal Fevzi Çakmak'a arz etmiş ve uçağın herhangi bir devletin teknik servisine muayenesine müsaade verilmesini talep etmiştir. Bir Tayyarecinin Anıları isimli kitapta anlatılanlara göre Vecihi Bey uçağı hakkında; *"Tayyarenizin aerodinamik vasıfları yokmuş, hatta tekerleklerinize takılı lastikler bile otomobil lastikleriymiş, böyle bir tayyareye nasıl sertifika verilir?"* sözlerini söyleyen bir Kurmay Yüzbaşıya hitaben; *"Yüzbaşı Bey sözlerinizden anladığıma göre siz havacı değilsiniz ve sözleriniz size anlatılan bir ifadenin maskesidir. Hakikat olup olmadığını düşünmeden konuşuyorsunuz. Ortada mahvedilmek istenen milli servetten bir parça var. Aerodinamik dediniz. Daha dördüncü uçuşunda 500 kilometrelik bir mesafeye açılarak başaran bir tayyare için bu muvaffakiyetten daha bariz bir ölçü olabilir mi? Sonra otomobil lastikleri dediniz! Sadece birkaç kilo aleyhime ağırlıktan başka bir mana ifade etmeyen bu vasıtaların tayyarem için bir ret sebebi olması ihtimali havacılık ilmi adına cidden hazindir. Çünkü biz 1.Dünya Savaşında değil böyle biraz ağır lastikler, tahta lastiklerle uçuş icra ediyorduk"* diye cevap vermiştir. (Hürkuş, 2000) Daha sonra da havacılıktan anlayan bir askerle görüşmek istediğini ifade etmiştir. Bunun üzerine eski öğrencilerinden tayyareci Şefik Çakmak görevlendirilmiş ve onun aracılığıyla uçağın sörtifiye için Çekoslovakya'ya gönderilmesi müsaadesi çıkmıştır. Uçak sökülerek trenle 28 Kasım 1930 tarihinde Çekoslovakya'ya gönderilmiştir. (Yalçın, 2008) Hürkuş, 6 Aralık 1930'da Prag'a geldiğinde henüz tayyare gelmemiştir. Tayyareye ait bütün resmi evrak önce Çek diline çevrilmiş, uçak gelince de tekrar monte

edilerek uçağın malzemeleri ve her türlü teknik kontrolü yapıldıktan sonra uçuşu istenmiştir. Her türlü uçuş şekilleri ile uçuşun kontrolü tamamlanmış, Hürkuş 23 Nisan 1931’de Çekoslovakyalı yetkililer tarafından civardaki bir gazinoda düzenlenen bir törenle, başköşesinde “Yaşasın Türk Tayyareciliği” yazılı bir pankartla onurlandırılarak uçuş müsaadesini almıştır. (Avşaroğlu, 2008) “Vecihi XIV” ün teknik ve yapısal özellikleri şunlardır:

Tam Genişlik	: 8,80 m
Tam Uzunluk	: 7,20 m
Tam Yükseklik	: 2,65 m
Kanat Taşıma Sathı	: 24 m ²
Pervane Çapı	: 2500 mm
Hatve Uzunluğu	: 2500 mm
Boş Ağırlık	: 520 kg.
Pilot / Yolcu	: 150 kg. (iki kişilik)
Akaryakıt	: 150 kg.
Bagaj	: 30 kg.
Tam Uçuş Ağırlığı	: 850 kg.
Kanada Düşen Ağırlık	: 35 kg.
Motorda Kuvvete Düşen Ağırlık	: 7,7 kg.
Yüksek Hız	: 155 km/s
Seyahat Hızı	: 140 km/s
Tutunma Hızı	: 60 km/s
İniş Sürati	: 60 km/s
Hız kaydı (Viril)	: 45 km/s
Tam Uçuş Ağırlığı ile kalkış Mesafesi	: 65 m
İniş Mesafesi	: 50 m
Tam Ağırlıkla 15 m, Manialı Kalkış	: 110 m
İniş: 15 m, Manialı İniş	: 85 m
Yükseliş Vasıfları	:
500 metre	: 3 dk.
1000 metre	: 8 dk.
2000 metre	: 16 dk.
3000 metre	: 28 dk.

3500 metre

: en yüksek tavan (Hürkuş, 2000)

Uçağın yapımında kullanılan malzemelerin olabildiğince yerli olarak seçilmesi takdire şayandır. O tarihte Türkiye’de bulunmayan kanat bezi, emayit, tandör (çelik tellerin tutturucusu) çelik cıvata gibi malzemeleri Vecihi Bey, Yeşilköy’de Fransız Cidna hava nakliyat şirketinin M.Pontiere’in yardımıyla Fransa’dan temin etmiştir. Motor Çekoslovak yapımı Gnomm et Rohn 1250 devir/dakika ve 110 beygir gücündedir. (Yavuz, 2013)



Şekil 4.7.: Vecihi K-XIV Uçağı

Kendi imalatı olan ve sörtifiyeli olan uçağının atıl kalmaması için Türk Hava Kurumu’nun tanıtımını yapmaya devam etmiştir. Vecihi-XIV uçağı ile Türk Hava Kurumu namına il-il binlerce kilometre uçarak THK kurumunu tanıtmış ve birçok Türk gencini uçurarak onlara havacılığı sevdirmiştir. (Yavuz, 2012) Ankara’dan başlayan uçuş Aksaray, Konya, Manavgat, Antalya, Fethiye, Muğla, Aydın, Denizli, Uşak, Eskişehir, Adapazarı, İzmit ve Yeşilköy’de tamamlanmıştır. Uçuş büyük bir başarıyla tamamlanmıştır. Kurum şubeleri bağışlarla zenginleşmiştir, ama 3 Kasım 1931 tarihli telgrafta yardımcısı, makinisti Hamit’in işine son verilmiştir. Hürkuş’a ödenen uçuş tazminatı kesilerek Vecihi XIV uçağı, uçuştan kaldırılmış, bundan sonraki uçuşların Milli Müdafaa Vekâleti tarafından verilecek uçakla gerçekleştirileceği bildirilmiştir. Bu durum Hürkuş’un Kurum’dan tekrar ayrılmasına

neden olmuştur. (Avşaroğlu, 2008) Sebep gidilen yerlerden günlük raporların çekilmemesidir! Yani üç ayda uçak imal eden, yabancı bir ülkede kendi çabaları ile uçağına uçuş sertifikası alan bir savaş kahramanı yine sudan sebeplerle uçuştan uzaklaştırılmaya çalışılmıştır.

Vecihi Hürkuş, 21 Nisan 1932 tarihinde ilk “Türk Sivil Tayyare Mektebi”ni kurmuştur. Bu kuruluştaki pek çok pilot kazasız olarak yetişmiştir. (Yavuz,2012) Vecihi, bu girişiminde de yasal prosedürlerin tamamlanmasında pek çok sorunlar ile karşılaşmıştır. Kuruluş müsaadesi Millî Eğitim Bakanlığı, Millî Savunma Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı ve Genelkurmay Başkanlığı tarafından onaylanmıştır. (Yalçın, 2008)

Okulun amacı, Türk gençliğini havacılığa alıştırmak, tayyareci kuşaklar yetiştirerek Türkiye Cumhuriyeti hava ordusunun yedek gücü olmaktır. (Karabacak, 2006) Okulun motorlu ve motorsuz iki şubesi olacak, eğitim teorik ve uygulamalı olarak yapılacaktır. Bu amaç için Hürkuş’un büyük bir atölyesi vardır. Kalamış’ta bir hangar ve uçuş alanı olarak kullandıkları küçük bir sahası, bir de Fikirtepesi’nde uçuş alanları mevcuttur. (Avşaroğlu, 2008) Vecihi Hürkuş, Okul binası olarak Kızıltoprak Bucak Müdürlüğü’nün yanında kiraladığı, dört katlı binayı kullanmıştır. (Akdemir, 2005) İlk 12 öğrenci Sait, Tefvik, Muammer, Abdurrahman, Salih, Osman, Rıza, Hikmet, Hüseyin, Kenan, Bedriye ve Eribe idi. Öğrencilerin eğitim sırasında hiçbir kazası olmamıştır. Zor koşullarda eğitim yaparken bazı kurumların, örneğin Tekel İdaresi’nin ve İş Bankası’nın reklamlarını yapmıştır. (Avşaroğlu, 2008) 1000 lira karşılığında uçuş eğitimi verilen okula, ikisi kız, on ikisi erkek olmak üzere, on dört öğrenci katılmıştır. Erkek öğrencilerden beşi ücretsiz olarak eğitim görmüş, karşılığında demir ve marangoz atölyelerinde çalışmışlardır. (Akdemir, 2005) İlk kadın tayyarecimiz olan Bedriye (Gökmen) bu okul mezunudur. (Erdemli, 2011)

Vecihi Sivil Tayyare Mektebi çalışmalarını sürdürdüğü esnada bir gün Mühürdarzade Nuri Bey (Demirağ) okulu ziyaret etmiş ve yardım edilecek bir konu olup olmadığını sormuştur. Vecihi Bey’in verdiği cevap yeni bir uçak isteğidir. Bunun üzerine Nuri Bey “Bir uçağın maliyetini ve ne kadar zamanda yapıldığını” sormuştur. Vecihi Bey’in “Atölyemizde bir uçağın yapımı yaklaşık olarak 90 gün ve maliyet de 5 bin lira civarında oluyor” cevabı üzerine (Hürkuş, 2000) okula 5 bin lira yardımda bulunmuştur. Bunun üzerine Vecihi Bey Almanya’dan Siemens marka SH-14 model (Hürkuş, 2000) bir motor sipariş ederek Nuri Bey tayyaresini inşa etmeye

başlamış ve 92 gün içerisinde tipi kabinli yolcu uçağını Nuri Bey adında üretmiştir. “Vecihi-XVI Nuri Bey” uçağı 6 Ekim 1933’te ilk uçuşunu yapmıştır.



Şekil 4.8.: Vecihi K-VI Nuri Bey Uçağı

Vecihi Sivil Tayyare Mektebi bir yandan pilot yetiştirirken bir yandan da uçak imalatıyla ilgili çalışmaların yapıldığı bir merkez olmuştur. Vecihi Bey, Tayyare İnşa Fabrikasında kendisinin tasarlamış olduğu projelerini, Vecihi- XIV, Vecihi- XV ve Vecihi-XVI tipindeki uçakları öğrencileriyle birlikte imal etmiştir. (Yavuz, 2013) Son gerçekleştirdiği proje ise XSK adıyla Deniz Kurtarma servisi için su kızıağı olarak tasarlanmış ve gerçekleştirmiştir. (Yalçın, 2008) Deniz Kuvvetlerine satılmaya çalışılmış, fakat Deniz Kuvvetleri sipariş vermemiştir. Vecihi- XIV eğitim, Vecihi- XV antrenman, Vecihi-XVI ise hafif yolcu uçağıdır. Uçakların yalnızca motorları dışarıdan alınmış, diğer bütün aksam atölyelerde yapılmıştır. Hava Kuvvetleri Komutanlığı Vecihi’ye, kadro dışı bırakılmış iki Goudron-27 uçağını vermiştir. (Akdemir, 2005) Fakat Vecihi Sivil Tayyare Mektebi parasal sorunlardan ve yetiştirdiği öğrencilerin diplomalarına denklik verdirememiş olmasından dolayı kapanmıştır. (Karabacak, 2006) Hatta Vecihi Hürkuş, Sivil Tayyare Mektebinin maddi imkânsızlıklardan dolayı kapanmaması için, kullandığı benzinden vergi alınmaması ve okuluna yardım yapılması amacıyla iki adet mektup yazmıştır. (Yavuz, 2013) Bu Mektuplara Ek’lerde yer verilmiştir.



Şekil 4.9.: Vecihi Beyin İnşa Ettiği Uçaklar

1935 yılı başlarında Türk Hava Kurumu Başkanı Fuat Bulca, Rusya'ya gitmiştir. Orada sivil havacılığın durumunu görmüş ve dönüşünde Atatürk'e anlatmıştır. (Avşaroğlu, 2008) Atatürk Vecihi Hürkuş'un namını duymuş ve havacılık kariyerini bilmektedir. Bunun üzerine "Vecihi'den yararlanın" direktifini vermiştir. (Hürkuş, 2000) Fuat Bulca, Vecihi Hürkuş'a yeniden beraber çalışma önerisi getirmiştir. Vecihi Hürkuş teklifi olumlu karşılamış ve yeniden kuruma dönmüştür. (Yalçın, 2008) Vecihi Bey 1935 yılında Ankara'ya Türk Kuşu'nu kurmakla görevlendirilmiştir.

Türk Kuşu'nda yapılması düşünülenler, onun gerçekleştirmek istediği şeylerdir. Başöğretmen olarak amatör gençleri çalıştırmak, Etimesgut hangarlarını yapmak, yaz kampı için uçuş sahası İnönü'nün bulunması ve okulunda yetiştirdiği öğrencilerinden Sait Bayav, Tevfik Artan ve Muammer Öniç'in Rusya'ya eğitime gönderilmesi onun mutluluğu olmuştur. (Avşaroğlu, 2008)

1932'de Sivil Tayyare Mektebi kurulduktan 5 yıl sonra Atatürk, Vecihi Hürkuş'tan uçak mühendisliği eğitimi alması için Almanya'ya gitmesini istemiştir. (Mutlu, 2006) THK tarafından Almanya Weimar Mühendislik Okulu'na gönderilmiştir. İhtisas sınıfında eğitime başlatılmış ve bir buçuk yıl sonra mezun olarak 1939'da Uçak Makine Mühendisliği diplomasını almıştır. (Yavuz, 2013) 1939'da mühendislik eğitimini bitirip yurda dönen Vecihi Hürkuş "iki yılda mühendis olunmaz" gibi tepkilerle karşılaşmış ve mühendislik ruhsatını ancak mahkeme kararı ile alabilmiştir. Atatürk'ün vefatından sonra Türk Hava Kurumu kadrosu değişmiş ve Almanya'dan dönen Vecihi Hürkuş, hiçbir teknik imkân

olamayan THK Van ili Şubesi'ne tayin edilmiştir. Bunun üzerine çok sevdiği THK'dan istifa etmek zorunda kalmıştır. (Yavuz, 2013)

Vecihi Hürkuş gibi dışarıda tahsil görmüş, sivil tayyare mektebi kurup pilotlar yetiştirmiş ve havacılığa ömrünü vermiş bir kişinin Van gibi o dönem havacılıkla ilgisi olmayan bir şehre tayin edilmesi akla mantığa sığmamaktadır. Yüce Atatürk'ün Hava Harp Sanayimizi millileştirme yolundaki gösterdiği hedeflere en başta yürüyen bu dahi şahıs sürekli olarak engellenmek istenmiştir. Uçak imal ettiği için ceza almış, uçaklarına uçuş müsaadesi verilmemiş, uçaklarına el konmuş, uçuş tazminatı kesilmiş, makinisti işten çıkarılmıştır.

İkinci kez THK'dan istifa eden Vecihi Hürkuş 16 Temmuz 1969 (http://tr.wikipedia.org/wiki/Vecihi_Hürkuş) tarihinde Gülhane Askeri Tıp Akademisi'nde vefat edene kadar havacılıkla ilgili faaliyetlerini sürdürmüştür. Vecihi Hürkuş 1947'de Kanatlılar Birliği adında bir birlik kurmuş, burada eğitim uçuşları verip, bir de havacılık dergisi çıkarmıştır. (Erdemli, 2011) 1948'de Türk Hava Kurumu'ndan Magister tipi bir öğrenim uçağı temin edilmiştir. Büyük çoğunluğu üniversite öğrencileri olan Kanatlılar Birliği fazla yaşayamamıştır. (Avşaroğlu, 2008)

1951 yılında zirai ilaçlama işine girmiş, ancak ortaklar arasında anlaşmazlık çıkınca oradan da ayrılmıştır. Bir süre yurt dışında reklam pilotu olarak çalışmıştır. Gökyüzünde ünlü firmaların panolarını taşımıştır. (Karabacak, 2006)

Bir havacılık efsanesi olan Vecihi Hürkuş için, 6 Ağustos 1954'de kırkinci hizmet yılını kutlamak için Yeşilköy Hava Limanı salonlarında Türk Havacılar Bayramı adıyla bir jübile yapılmıştır. (Avşaroğlu, 2008)

Çalışmalarına devam eden Hürkuş 29 Kasım 1954'te "Hürkuş Havayolları"nı kurmuştur. Türk Hava Yollarının kayıt dışı bıraktığı altı adet (bazı kaynaklara göre sekiz) uçağın faal olarak yapılan ihalesini almıştır. Ancak ihale sonrası uçaklara uçabilirlik sertifikası vermeyen Sivil Havacılık Otoriteleri ile ciddi bir hukuk mücadelesi yapmak durumunda kalmıştır. (Yalçın, 2008) Hava yollarının sefer yapmadığı yerlere uçmayı denemiş ve gazete taşımıştır. Ama sabotajlar yüzünden iflas etmiştir. Elinde kalan son uçağı da Maden Tetkik Arama Enstitüsü emrinde Anadolu'da maden arama işinde kullanmıştır. (Erdil, 2012) Hayatının sonlarında çok sıkıntı çekmiş, borçlanmış, uçamayacak duruma düşürülen uçaklarının sigorta giderleri ve bunların faizleri borcuna eklenmiş, vatana hizmetten kendisine bağlanan çok yetersiz maaşına bile haciz konmuştur. (Avşaroğlu, 2008)

Ankara’da anılarını kaleme alırken geçirdiği beyin kanaması sonucu komaya giren Vecihi Hürkuş 16 Temmuz 1969 günü yani insanlığın aya ayak bastığı gün Gülhane Askeri Tıp Akademisinde vefat etmiştir.

Atatürk ve Mareşal Fevzi Çakmak’ın çok ehemmiyet vermesine rağmen Türkiye’de havacılık bir kültür olarak çok zor imtihan geçirmiştir. Birikimler her defasında sıfırlanmış ve yeniden başa dönmüştür. (Yalçın, 2008) Şu anki büyük uçak fabrikalarının çoğunun nüveleri bile yokken, uçak üretip uçuran bu “Çılgın Türk” önemsenmemiş, önemsenmediği gibi de sanki bir tehlikeymiş gibi sürekli baltalanmıştır.

4.3.5. Selahattin Reşit Alan’ın Çalışmaları

Atatürk’ün verdiği direktiflerden biri de yurtdışına Uçak Mühendisliği ve Teknisyenliği eğitimleri için adaylar göndermekti. Cumhuriyetin ilanından henüz iki sene sonra TOMTAŞ projesiyle beraber 18 teknisyen ve mühendis adayı Almanya’ya gönderilmişti. Yine Türk Hava Kurumu tarafından 1928-1930 döneminde 10 öğrenci daha mühendislik öğrenimi için yurtdışına göndermiştir. (Akdemir, 2005)



Şekil 4.10.: Selahattin Reşit Alan

Selahattin Alan havacılığa adımını 1926 yılında Türk Hava Kurumu tarafından açılan sınava katılıp Fransa'ya eğitime gitmeye hak kazanmasıyla atmıştır. Dört yıllık eğitimini tamamlayarak 1930 yılında Türkiye'ye dönmüş ve Eskişehir Hava İkmal Bakım Merkezi'nde çalışmaya başlamıştır. (Yalçın, 2008) Kendi inisiyatifiyle, Türkiye'de uçak yapılabileceğini ispat amacıyla M.M.V.-1 Koduyla (Milli Müdafaa Vekaleti-Milli Savunma Bakanlığı) bir eğitim-keşif uçağı projesi hazırlamıştır. (Vecihi Hürkuş'a göre iki kişilik irtibat tayyaresidir) (Kaymaklı, 1997)

Bu projeyi 1932 yılında hayata geçirmeyi başarmıştır. M.M.V.-1 tayyaresi çift kanatlı, iki kişilik ve tek motorludur. Motor sehpaı dural boru, gövde aksamı çelik boru ile güçlendirilmiş olup, üstüne ahşap konstrüksiyon ve bez kaplama olarak imal edilmiştir. (Yavuz, 2013) Bazı parçaları Kayseri fabrikasında imal edilmiş, motor ve pervanesi Amerika'dan getirilmiştir. (Bıykoğlu, 1991) 200 litrelik yakıt deposu, pilot kabinin altında ve gerekirse atılabilir şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca projeye göre uçak ileride telsiz, makineli top, fotoğraf makinesi ile 100 kg'lık eğitim bombası taşıyabilecek şekilde belirlenmiştir. (Erdemli, 2011)



Şekil 4.11.: MMV-1 Uçağı

Selahattin Alan'ın yaptığı uçağın özellikleri şunlardır;

Tipi	: M.M.V.-1
Sınıfı	: IRT 2
Cinsi	: Çift kanat
Kanat Uzunluğu	: 10 metre

Kanat Derinliği	: 1,5 metre
Gövde Uzunluğu	: 7,4 metre
İniş Takımları	: Dingilsiz ve Kauçuk Amortisörlü
Kuvvei Muharrike (Gücü)	: 2000 Devirli 300 hp Prat Whitney
Pervane	: Hamilton Fabrikası Mamulü Çelik
Azami Sürati	: 200 km/s
Havada Kalış Sürati	: 2.5 saat
Mürettebat	: 1 pilot ve 1 rasıt
Ağırlık	: Bir pilot tüfeği, bir çift rasıt tüfeği, telsiz veya fotoğraf veya azami 100 kg. talim bombası. (Hürkuş, 2000)

Bu uçak için yapılan test uçuşu tecrübeli ve deneyimli bir pilot tarafından yapılmamış ve uçak kırım geçirerek kaybedilmiştir. (Yalçın, 2008) Selahattin Alan'ın uçağı Milli Müdafaa Vekâleti'nden (Milli Savunma Bakanlığı) gerekli ilgi ve desteği görmemiş ve proje protip aşamasında kalmıştır. .Selahattin Alan 1935 yılında Eskişehir Tayyare Tamir Fabrikasından istifa ederek Nuri Demirağ ile anlaşmış, NuD-36 ve NuD-38 uçaklarının tasarımlarını ve imalatlarını gerçekleştirmiştir. (Yavuz, 2013)

4.3.6. Nuri Demirağ'ın Çalışmaları

Nuri Demirağ 1886 yılında Sivas'ın Divriği kasabasında dünyaya gelmiştir. Bir süre memuriyet görevinde bulunduktan sonra ticarete atılmıştır. Ticaret hayatında önemli bir servet kazanan Demirağ havacılık sanayisine de yatırım yapmıştır.

Türk Hava Kurumu'nun 16 Şubat 1925 tarihinde kurulmasını müteakip hava gücünün artırılması, bunun bir kısmının halkın bağışları ile yapılması yolunda çok ciddi çalışmalar, tanıtımlar yapılmıştır. (Yalçın, 2008) Bu tanıtımlar sonucu muazzam gelir elde eden kurum 1925–1935 yılları arasındaki kampanyalarda toplanan 54 milyon liraya 350 civarında uçak alınmıştır. (Kaymaklı, 1997) 1935 yılında dönemin Başbakanı İsmet İnönü'nün öncülük ettiği “Hava Tehlikesini Bilenler” isimli kampanyaya Nuri Demirağ'ın kardeşı Abdurrahman Naci Demirağ da katılmıştır. Abdurrahman Naci Demirağ bu kampanyaya 120.000 TL bağışlayarak üç uçak alınmasını sağlamıştır. (Yavuz, 2013) Kampanyaya katılımı konusunda

kendisine soru yöneltilen Nuri Demirağ ise hiç beklenmeyen bir cevap vermiş ve “Siz ne diyorsunuz? Benden bu millet için bir şey istiyorsanız, en mükemmeli istemelisiniz. Mademki bir millet tayyaresiz yaşayamaz, öyleyse bu yaşama vasıtasını başkalarının lütfünden beklememeliyiz. Ben bu uçakların fabrikasını yapmaya talibim” (Dervişoğlu, 2010) diyerek sıra dışı bir cevap vermiştir.

Nuri Demirağ “Bütün emelim, Türk gençliğinin kanatlanmasını görmektir. Bu uğurda, bütün şahsî servetimi feda etmiş bulunuyorum. Gerekirse, sırtımdaki gömleğimi bile bu amaç uğrunda satmaya hazırım. Elverir ki Türk gençliği havacılığın büyük bir dava olduğuna inansın ve bunun için vücuduyla, kafasıyla, nesi varsa onunla ve gerektiğinde kanıyla bu davanın tahakkukuna çalışsın” (Deliorman, 1957) diyerek havacılık sanayine atılırken sahip olduğu felsefeyi açıklamıştır.

Müteahhitlikten yeterince sermaye birikimi sağlayan Nuri Demirağ, uçak üretiminin Türkiye’de olmaması nedeniyle havacılık sanayine yatırım yapmaya karar vermiştir. Nuri Demirağ, 1936 yılında Beşiktaş’ta uçak imalathanesi olarak kullanmak amacıyla bir atölye inşa etmiştir. (Tuna, 2010) Bu tayyare atölyesi kısa bir sürede dev bir uçak fabrikası hâline gelmiştir. Yeşilköy’de Elmas Paşa çiftliğini tayyare meydanı yapmak için satın almış, 1000 x 1300 metre boyutlarında düz bir tayyare alanı yaptırmıştır. (Yalçın, 2008) Beşiktaş’taki etüt atölyesini kurduğu yıl Divriği’de; “Büyük Gök Okulu”nun temelini atmıştır. (Yalçın, 2009) Yanına aldığı birçok mühendis ve teknisyenle hızlı bir çalışmaya başlamış, Avrupa ve Amerika’da mühendis ve teknisyenleriyle birlikte yaptığı gezi ve incelemelerde bütün laboratuvarları, imalat tezgâhlarını, muazzam ısı fırınlarını, presleri, imalat hangarlarını, plan proje salonlarını büyük sabır ve azimle dört yıllık bir araştırma evresinde tetkik etmiştir. Daha önceki bölümlerde bahsi geçen M.M.V.-1 uçağını tasarlayan uçak mühendisi Selahattin Alan ile birlikte çalışmalara başlamış bir Çekoslovak firması ile motor konusunda anlaşma yapmıştır. (Yavuz, 2013)

Türk Tayyare Cemiyetinin (aynı yıl Türk Hava Kurumu (THK) adını almıştır) 1935’te havacılık faaliyetine geçmek istemesi ve aynı yıl Türk Kuşu’nu kurulması, uçak ihtiyacının doğmasına yol açmıştır. THK, planör ve uçak yapmak üzere ihale açmış bu ihaleye Nuri Bey de kendi imkânları ile Eskişehir’de iki kişilik uçak imal eden Mühendis Selahattin Alan Bey’le ortak olarak girmiş ve kazanmışlardır. (Dinçaslan, 2012) 1937-1938 yılı içinde Türk Hava Kurumu 10 okul uçağı (Dervişoğluna göre ise 12 uçak) ve 65 planör siparişinde bulunmuş, uçakların teslim

süresi 8 ay olarak belirlenmiştir. (Yalçın, 2008) Sipariş sözleşmesinin özetle şartları şunlardır;

- Beher komple tayyarenin fiyatı (11.500) liradır.
- Teslim müddeti sekiz aydır.
- Kati teslim ve muayene yeri İstanbul'da Yeşilköy'dür.
- Tecrübe ve muayene neticesinde reddedilen tayyare veya malzemeyi

müteahhitler şartnamenin 13. maddesinde yazılı müddet zarfında yenisiyle tebdil edebileceklerdir. Yeni tayyareler veya malzemeler beğenilmediği takdirde, mukavelenin 10 uncu maddesi tatbik olunacaktır. Müteahhide tebliğ olunacak muayene raporu aleyhine 15 gün içinde itiraz olunabilecek ve bu takdirde ikinci bir muayene yapılacaktır.

Özetle Fenni şartname:

- Sipariş edilen mektep tayyarelerine (Walter Gemma I) motoru konulacaktır. Bu motor 1850 devirde 165 beygir kuvveti hâsıl edecektir.

- İmalat, bir kontrol heyeti tarafından mahallen kontrol edilecektir.

- Tecrübeler, Yeşilköy'deki tayyare meydanında yapılacaktır.

- Tesellüm şartları ve sureti ifası tasrih edilmiştir. Şeraiti havaiye ve meydan vaziyetinin âdemi müsaadesi halinde müddet uzatılacaktır. İkinci tecrübeye kura tayyaresi matlup evsafı vermediği halde bütün tayyareler tecrübeye tabi tutulacaktır.

- Herhangi bir sebeple reddolunan tayyarelerin 180 gün zarfında yenisiyle tebdiline cevaz vardır.

- Tecrübeye sevk edilen tayyareler şartnamede yazılı evsafı vermediği takdirde müteahhit, zikredilen müddet ve şerait dâhilinde pervane ayarlarını değiştirerek yeniden tecrübe yapabilecektir.

- Tayyarelerin muhtelif irtifalardaki süratleri, çıkış ve iniş süratleri ve havada kalma müddetleri şartname ile muayyendir. Her sürat için muhtelif toleranslar kabul edilmiştir.

- Kura tayyaresi, meydan rakımından itibaren beş yüz metre irtifada sağa ve sola Vrille, Looping, sağa ve sola Retournement, Tonneaux hareketlerini yapabilecektir (Tuna, 2010) şeklindedir.

Nuri Demirağ Beşiktaşta kurduğu atölyeyi daha çok araştırma geliştirme faaliyetlerinde kullanmıştır. (Yavuz, 2013) Yeşilköyde yaptırdığı arazide Gök Stadyumu adında ilk hava meydanını kurmuştur. (Deliorman, 1957) Yine

Yeşilköy’de kurulan okul çok gelişmiş bir sisteme sahiptir. Okul bünyesinde; hangarlar, atölyeler ve Gök Okulu kurularak uçak üretimi ve havacılık eğitimi başlamıştır. Gök Okulu’nda iki farklı eğitim verilmekteydi. Bunlardan biri; pilot yetiştirmeyi, diğeri ise uçakların bakımını ve teknik desteğini sağlayacak personelin teminini amaçlanmıştır. (Yalçın, 2008) Yeşilköy Gök okuluna ise orta seviyede eğitim veren Divriği Gök Okulundan mezun olan çocuklar girebilmekteydi. (Hürkuş, 2000) Gök Okulunda yaklaşık 32.000 sorti uçuş yapılmıştır. Burada yetişen pilot sayısı 290 kişiyi bulmuştur. (Yalçın, 2009)

Nuri Demirağ Tayyare fabrikalarında Mühendis Selahattin Reşit Alan tarafından iki model uçak tasarlanmış ve yapılmıştır. Bu uçaklar 1936 yılında tasarlanan Nu.D. 36 ve 1938 yılında tasarlanan Nu.D. 38 dir. (Yavuz, 2013)

Nu.D. 36 uçağı daha önce Selahattin Alan tarafından tasarlanan M.M.V.-1 uçağının geliştirilmiş versiyonudur. Nu.D. 36 uçağına Alan-2 uçağı da denilmektedir. Nu.D. 36 uçağının teknik özellikleri şunlardır:

Tek motorlu, çift kanatlı (biplane), ön ve arkalı iki pilot (tandem seat), iki kumandalı, gövde çelik boru ile tahta kaplama, kuyruk ve kanatları bez kaplama, iniş takımları sabit fakat amortisörlü ve fren sistemli, motor çalıştırma sistemi mevcuttur.

Motor tipi	: Çekoslovak Gama I,
Devir	: 1750 dev/dk.
Güç	: 150 bg.
Kanat genişliği	: 9.74 m.
Uzunluğu	: 7.3 m.
Boş ağırlığı	: 650 kg.,
Menzil	: 500 km
Sürat	: 182 km
Tam yük kapasitesi	: 1000 kg. (Yavuz, 2013)



Şekil 4.12.: Nu.D. 36 Uçağı

Selahattin Alan yalnız fabrika ile değil aynı zamanda Yeşilköy Gök Okulu ile de ilgilenmektedir. Üretimi yapılacak uçağın bilgilerini yakinen takip etmektedir. Çok çalışkan ve girişimci birisidir. Uçağın çalışma standartlarını ortaya koymak için uçuşu kendisi yapmaktadır. Bu şekilde prototipi üzerinde çalışılan uçağın sorunlarını uçarak bizzat test etmek suretiyle sorunsuz uçak imalatının üretimini de amaçlamıştır. (Yalçın, 2008) Selahattin Alan; ilk uçak yapıldığında yerinde duramamış, hemen deneme uçuşuna çıkmıştı. Deneme uçuşu Selahattin Alan tarafından başarı ile tamamlanmış, ancak Türk Hava Kurumu ilgilileri, uçakların deneme uçuşunun bir de Eskişehir’de yapılmasını istemiştir. (Dalgakıran, 2012) İstanbul’dan Eskişehir’e kadar uçuşu sorunsuz geçirmiştir. Ancak Eskişehir pistinin etrafının hayvanların girişinin engellenmesi için hendekli olması, yerin müsaitsizliği, pilotun pisti tanımaması, ziyaretçilerin ve uçakların çokluğu ve genç mühendisin uçuş deneyiminin yeterli olmaması nedeniyle test uçağı 13 Temmuz 1938 tarihinde (Erel, 2012) inişte hendeğe düşmüş Mühendis Selahattin Alan hayatını kaybetmiştir. (Tuna, 2010) Selahattin Alan bizzat test uçuşunu yapmaya kalkması kendisinin ölümüne, o günler için muhteşem bir tesis olan ve yeni doğmakta olan hava harp sanayinin daha doğmadan bitirilmesine neden olmuştur. (Yalçın, 2008)

Test uçuşundan sonra, düzenlenen raporun görüşleri şöyledir:



Şekil 4.13.: Selahattin Reşit Alanın Şehit Olduğu Kaza

“Madeni olması meşrut bulunan pervanenin ahşap olması; Tayyareye mevzu (Walter Gemma 1) motorunun normal adedi devrinin 1785 olduğu ve sürsajle bunun 1850 ye çıkabileceği, pervane tayyareye adapte olmadığından icap eden adedi devri almadığı; şartnamede yazılı paye süratleri ve çıkış mühletleri ile, tecrübe uçuşları sürati ve çıkış müddeti arasında fark bulunduğu ve bu farkın toleransın fevkinde olduğu; Şartnamede yazılı ameli tavan ile tecrübeye bulunan ameli tavan arasında fark mevcut olduğu ve pervane şimdiki şartnameye uygun olarak adapte edilir, Tecrübe ederek, tayyarenin aerodinamik evsafı yükseltilir ise, Nu D. 36 tayyaresi normal uçuşlarda kullanılabilecek hale getirilmesi mümkün olabileceğini arz edebilirim.” (Tuna, 2010)

Bu talihsiz olaydan sonra Türk Hava Kurumu, sipariş ettiği on adet uçağın prototipe uygun olmadığını, akrobasi kabiliyetlerinin bulunmadığını ve zamanında teslimat yapılmadığını, gerekçe göstererek 1 Mart 1939 tarihinde (Tuna, 2010) sözleşmeyi feshetmiştir. (Akdemir, 2005) Ancak sipariş edilen 65 adet planörün kabulü yapılmıştır. (Yalçın, 2009) Türk Hava Kurumu, Demirağ'ın vermiş olduğu teminat mektubu ve 14000 liraya el koyarak, THK'nun ödemiş olduğu 40 bin lirayı da geri alma yoluna gitmiştir. Siparişlerin bu şekilde iptal edilmiş olması Demirağ'ı maddi açıdan sıkıntıya sokmuş, bir müddet sonra fabrika işçilerinin ücretleri ödeyemez hale gelmiştir. (Şeker, 2011) Bütün çabalarına rağmen, THK yetkililerinin olumsuz kararının değiştirilmesi girişimlerinden sonuç alamayan Nuri Demirağ, THK'nın Nu.D.36 tayyareleri siparişinin iptali konusu ile mücadelesini mahkemeye taşımış; zamanın Cumhurbaşkanı, 29 Kasım 1939 günü ilk ve bu mektup sonrası aldığı davet sonucu yaptığı ziyaretin ardından da 26 Ağustos 1940 günü, ikinci mektubunu göndermiştir. Bahsi geçen mektuplar Eklerde yer almaktadır. İnşa edilen Nu.D.36 tayyarelerinin THK tarafından reddedilmesi nedeni ile elde kalan bu

tayyarelerinin de devreye alınarak kullanılabileceği pilotların yetiştirilmesi için “Nuri Demirağ Gök Okulu” gündeme gelmiştir. (Erel, 2012) Bu uçaklar pilot yetiştirme amaçlı olarak kullanılmıştır.

Uçak üretiminin yanı sıra Nuri Demirağ Uçak Mühendisi yetiştirme konusunda da ilerici fikirlere sahiptir. Demirağ’ın teşebbüs ve teşvikiyle, 1939 yılı sonlarında İTÜ’de uçak mühendisi yetiştirmek üzere bir şube açılması için çalışmalara başlanmıştır. (Güldoğan, 2002)

Vecihi Hürkuş’un çalışmalarında olduğu gibi Nuri Demirağ’ın çalışmalarında da talihsiz olaylar ve garipliklere rastlanmaktadır. Nuri Demirağ’ın uçakların kabulüyle ilgili 6 Mart 1939 tarihinde yazdığı yazıda siparişin iptaline neden olan denem uçuşu ve düzenlenen rapora ilişkin teknik itirazlarını bildirmiştir. Walter Gemma 1 motorlarının fabrika motor kitabında zaten 150 beygir gücünde olduğunu, o nedenle zaten şartnamede yazan 1850 devri yapamayacağını, zaten kendisinin imal edilen uçaklara Amerikan “Kinner” ve İngiliz “Gipsy” motorlarını konulmasının daha doğru olacağını söylemesine rağmen THK tarafından Çekoslovak Walter Gemma 1 motorunun istendiğini açıklamıştır. (Tuna, 2010) Yine havacılık tarihinde önemli bir yere sahip, Nuri Demirağ’ın fabrikasında görev yapan ve damadı olan Uçak mühendisi ve pilot Mehmet Kum’un sözleri Sayın Osman Yalçın’ın 2008 tarihi Türk Hava Harp Sanayi Tarihi isimli eserinden alınmıştır:

“Aslında teknik şartname gerekleri Kurum’un aleyhine değil, lehine olabilecek bir uyumsuzluktu. Yani, örneğin şartname, pervanenin 1850 devirde motor gücü 165 beygir olması gerekirken, imalatçı firma teknik yazılı verilerinde bu gücün 1785 devirde 150 beygir olduğunu yazmıştı. Oysa bu motorun pervane devri 1850’ye çıkartıldığında motor gücü 174 beygir olduğu görülmekteydi. Bu da teknik şartname limitleri içerisinde olan bir şeydir. Motor imalatı yurt dışında yapıldığı için olduğu gibi satın alınmış. İstenen standartlara en yakın motor olarak da o günün şartlarında bu motor varmış. Ama uçağın diğer çizim (dizayn) tamamen Nuri Demirağ Fabrikası’nda yapılmaktaydı. Dizayn ile ilgili olarak teknik şartnameye uymayan bir şey tespit edilemedi. Dolayısıyla bir millî serveti batıracak nitelikte, teknik şartnamede uyumsuzluk yoktu”

Nuri Demirağ’ın uçakların kabul edilmeyişine neden olan kazanın pilotaj hatasından kaynaklandığını mahkeme kararıyla ispat etmesi sonucu değiştirmemiştir. 25 Eylül 1939 tarihinde tüm testlerden geçen uçak müsteşarlıkça onaylanmıştır. Bu onay ruhsatname ve uçuş izni anlamını da taşımaktadır. (Yavuz, 2013) Ancak sonuç

yine Demirağ'ın aleyhine olmuştur. THK'ya açtığı davada bilirkişinin olumlu rapor vermesine rağmen mahkemenin THK'nın lehinde karar vermesi Demirağ'ın havacılık konusundaki faaliyetlerine büyük ölçüde sekte vurmuştur. (Tayhani, 2001) Bütün bu yaşananların tesadüf olduğu kabul edilse bile dönemin Cumhurbaşkanı İsmet İnönü'nün oğlu Ömer İnönü'nün Nuri Demirağ'a ait olan uçuş okulundan emniyetsiz olduğu gerekçesiyle alınması ve Nuri Demirağ'ın fabrikasının yurtdışına uçak satmaması için kanun çıkarılması (Yavuz, 2013) hava harp sanayinin siyasi anlaşmazlıklara feda edildiğini göstermektedir. Bu arada, Demirağ'ın uçaklarını beğenmeyen THK, üretimden kalkmış olan Fransız Henrio uçaklarında karar kılmıştır. (Dalgakıran, 2012)



Şekil 4.14.: Ömer ve Erdal İnönü Nuri Demirağ ile Beraber

Nuri Demirağ, Türkiye'de ilk paraşüt üretim merkezini de kuran girişimci olmuştur. Girişimiyle 17 Ağustos 1941'de bir açılış töreni yapılarak ilk "Havacılık Bayramı" kutlanmıştır. Paraşütün ipekten yapılması sebebiyle Üsküdar'da satın aldığı Hüseyin Avni Paşa korusunda dut ağacı dikerek ipek böceği yetiştirmek ve ipeğini de kendi yatırımları ile gerçekleştirmeye çalışmıştır. (Yalçın, 2008) O dönemin meşhur Irving paraşütlerinin mukavemeti atkıda 16 kg. çözgüde 21 kg. iken, Demirağ'ın Bursa'da özel dokuttuğu paraşüt kumaşı atkıda 21,5 kg., çözgüde 31,5 kg. yük taşıma kabiliyetindedir. (Bıykoğlu, 1991)

Selahattin Reşit Alan'ın Nu.D.36 tayyaresi ile düşerek vefat etmesi, Almanya'nın 1 Eylül 1939 günü Polonya'yı işgal etmesi ile başlayan İkinci Dünya Savaşı ve bu savaşın Nuri Demirağ tesislerinde görev yapan Alman mühendisleri

lkelerine dönmek zorunda bırakması, gibi karma nedenlerle oluşan aksama, 1940 yılında New York niversitesi'nden mezun olan Ragıp Gnen'in de bulunduğu mühendislerce tasarımın tamamlanması ve 1941 yılında durma noktasına gelen üretime Kudret Mavitan idaresindeki Nuri Demirağ tesislerinde 1943 yılında yeniden başlanması ile giderilmiştir. (Erel, 2012) Nu.D.38 uçağı ilk uçuşunu 11 Şubat 1944 yılında kurtuluş savaşı pilotlarından Basri Alev, Mehmet Altunbay ve Nuri Demirağ'ın oğlu Galip Demirağ yönetiminde gerçekleştirmiştir. (Tuna, 2010)

Nu.D.38 uçağının teknik özellikleri şunlardır:

Genel zellikler

Mürettebat: 2

Yolcu Kapasitesi: 4

Uzunluk: 8,30 m

Kanat Açıklığı: 13,56 m

Yükseklik: 2,20 m

Kanat Alanı: 22,34 m²

Boş ağırlık: 1108 kg

Brüt ağırlık: 1850 kg

Motor: 2×Siemens-Halske (Bramo) Sh 14-A4 radyal 7 silindirli, her biri 160 hp

Pervaneleri: 2 kanatlı

Performans

Azami Hız: 271 km/s (deniz seviyesinde)

Seyir Hızı: 250 km/s

Uçuş Tavanı: 6650 m

Tırmanış Hızı: 4000 m'ye 3,40 m/sn

Gövde alüminyum kaplama

Hareketli kumanda yüzeyleri bez kaplama

Menzili 1000 km (3,5 saat)

Konfigürasyon değişikliği ile bombardıman uçağı olabilen bir yolcu uçağıdır. (Yavuz, 2013 ve Erel 2012)



Şekil 4.15.: Nu.D. 38 Uçağı

Nu.D. 38 uçağının en önemli özelliği bombardıman uçağına çevrilebilmesiydi. 22 Mart 1944 tarihinde uçuş sertifikasını alan uçak ile İstanbul-Ankara arasında yolcu taşımacılığı da yapılmıştır. Nuri Demirağ bu uçakla Ankara ve İzmir'in yanı sıra Atina'ya da gitmiştir. (Yavuz 2013)

Her iki uçağın da teknik özellikleri, fotoğrafları İngiltere'de yayımlanan ve dünyanın o dönemdeki tek havacılık katalogu olan Jane's 1949 yılı baskısında yer almıştır. Ancak o dönemde bunların hiçbirine ehemmiyet verilmemiştir.

Türk Hava Kuvvetlerinde uzun yıllar Jet Uçak Motor makinisti olarak çalışmış ve halen TAI'de motor öğretmeni olarak görev yapan ve 2013 yılında "Mustafa Kemal'in Uçakları" isimli kitabı yayınlanan sayın İsmail Yavuz'un çalışmasında belirttiğine göre Nu.D. uçakları ile 1940'lı yılların uçaklarını kıyasladığımızda yabancı uçaklardan teknolojik olarak hiçbir eksiği olmadığı gibi daha üstün olduğu görülmektedir. Her iki uçağın da Jane's Defence dergisinde yer alması uçakların dünya standartlarında olduklarının göstergesidir.

Yabancı firmalara uçak siparişi verme konusunda birbiriyle yarışan Türk Havayolları (Devlet Hava Yolları Umum Müdürlüğü) ve Türk Hava Kurumunun imal edilen uçağa ilgi göstermemiştir. (Akdemir, 2005) Tüm çabalara rağmen, başta Devlet Hava Yolları Umum Müdürlüğü olmak üzere, müşteri olması ümit edilen kurumlardan Nu.D.38 tayyaresine sipariş alınamamış ve bir başka tayyare üretilmemiş, Nuri Demirağ tesislerindeki faaliyetler ekonomik sıkıntı ile karşılaşmıştır. Bu sorunun aşılması amacı ile Milli Müdafaa Vekâletinin (Milli Savunma Bakanlığı) 16 Haziran 1942 tarihinde yazdığı yazıyla Hava Müfettişliğine

(Hv.K.K.lığı) ait tayyare, motor ve kara nakil vasıtalarının tamir ve bazı yedek parçalarının temininin Demirağ'a ait tesislerde yapılması teklifi, Bakanlar Kurulunca, 1 Ağustos 1942 günü kabul etmiştir. Bu gelişme üzerine, Gök Stadyumu arazisinde bir de tank tamirhanesi inşa edilmiştir. (Erel, 2012) Hava Kuvvetleri Nuri Demirağ'ın fabrikasını yaşatmak amacıyla fabrikaya Lysander uçaklarının kanat, gövde ile bazı parçalarının onarım işlerini vermiştir. (Taşkesen, 2006) Yani tabiri caizse Demirağ'ın ağzına bir parmak bal çalınarak sesinin kısılması sağlanmaya çalışılmıştır.

Atatürk'ün vefatıyla 11 Kasım tarihinde de TBMM tarafından İnönü ikinci Cumhurbaşkanı olarak seçilmiştir. İnönü'nün Cumhurbaşkanı olmasıyla birlikte her alanda olduğu gibi ekonomik politikalarda da Atatürk dönemi politikalarından ayrı uygulamalar hayata geçirilmeye başlanmıştır. Özellikle bu alanda katı Devletçilik anlayışının uygulanmış olduğunu ifade etmek gerekmektedir. Bu politikanın tabii bir sonucu olarak kişilerin yatırımları desteklenmediği gibi yatırım yapılmasına dahi fırsat verilmemiştir. Doğal olarak da milyonlar yatırılarak hayat bulan pek çok ekonomik müessese ya yapım aşamasında veya hayata henüz atıldıkları dönemde yarım kalmış, ülkemizde ağır sanayi hamlesi olarak nitelendirilen iş kolları kurulamamıştır. Ülkemizde bu tür sanayi müesseselerinin kurulamamasıyla hem istihdam sorunları yaşanmış, hem de dışa bağımlılığımız sürmüştür. Böylece o dönemlerde sağlanmayan desteklerle günümüzde Türkiye, havacılık ve uzay sektöründe önemli bir konuma sahip olma şansını kaybetmiştir. (Şeker, 2011)

Nuri Demirağ'ın uçakları alınmayarak fabrikaların kapatılması o günlerde ve sonraki yıllarda iktidarda olanların büyük hatası sonucu gerçekleşmiştir. (Yavuz, 2011) Nuri Demirağın görüş ve düşünceleri yaşadığı çağın çok ötesindedir. Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün çizgisindedir. *“Avrupa'dan, Amerika'dan lisanslar alıp tayyare yapmak kopyacılıktan ibarettir. Demode tipler için lisans verilmektedir. Yeni icat edilenler ise bir sır gibi, büyük bir kıskançlıkla saklanmaktadır. Binaenaleyh kopyacılıkla devam edilirse, demode şeylerle beyhude yere vakit geçirilecektir. Şu halde Avrupa ve Amerika'nın son sistem tayyarelerine mukabil, yepyeni bir Türk tipi vücuda getirilmelidir.”* (Şakir, 1947) sözü Nuri Demirağ'ın havacılık ve yerli üretim bir uçağa verdiği önemi bildirmesi açısından dikkat çekicidir.

Nuri Demirağ uçak fabrikası için toplamda bir buçuk milyon lira harcadığı, oysa bu parayla 15-20 adet han, apartman yaptırabileceği ve senede 150-200 bin lira

kazanç elde ederek oldukça kazançlı çıkabilecekken, karakterinin buna müsait olmadığını ifade etmiştir. (Yalçın, 2009) Tüm servetini ülkede uçak sanayi kurmak için harcayan bir kişiye Vecihi Hürkuş'a çıkartılan zorlukların benzeri çıkarılmıştır. Demirağ'ın uçaklarına o dönem İspanya, Irak ve İran'dan talep gelmiştir. Ancak satışlara müsaade edilmemiş ve hatta "yakarız ama yine de sattırmayız" (Yalçın, 2009) gibi anlaşılması güç bir tepki verilmiştir. Uçaklar uzun yıllar Yeşilköy Meydanında beklemiş ve son olarak da hurdacıya satılmıştır. Müzeye bile konulamamıştır.

Necmettin Deliorman, Nuri Demirağ'ın uçak sanayinde devletin desteğini yitirmesini, İsmet İnönü'ye rakip olması nedeniyle açıklamakta ve şöyle yorumlamaktadır:

"Türkiye o tarihte tek parti ve diktatörlük altında idi. Bu gibi rejimlerde şahısların sivrilmesi baştakileri korkutur. Kaldı ki günün Devlet Reisi İnönü de "Şahısların muvaffakiyeti Hükümetin başına gaile açmak ihtimali olduğu için ferdi teşebbüslerin baltalanması, köreltilmesi lazımdır." gibi sakim bir zihniyeti açıklamaktan çekinmemişti. Bu itibarla Nuri Demirağ'ın da yıkılması zamanı gelmiş oluyordu. Onlara göre onu bundan daha ileri muvaffakiyetlere götürmek ancak devletin başına gaile açabilirdi. Hem de şimdi yıkma fırsatı elde idi. Milli bir dava namına hiçbir garantisiz bütün servetini tayyare işine yatırmamış mı idi. Böyle muazzam bir iş devletin alıcılığı ve desteği olmadan yürüyemeyeceğine göre, ondan bunu esirgemek ve üstelik başka başka yollarla da baltalamak yıkımı bir anda sağlayabilirdi." (Deliorman, 1957)

Nuri Demirağ'ın uçak siparişlerinin THK tarafından iptal edilmesinin ve mahkemenin aleyhinde sonuçlanmasının asıl nedeni olarak hükümetle ve devlet adamlarıyla arasının açılmış olmasına bağlayan yorumlar bulunmaktadır. (Tuna, 2010) Öyle ki dindar, milliyetçi ve muhafazakâr bir kişiliği bulunan Demirağ'ın görüşlerinin o dönemki CHP yöneticileriyle ters düşmüş olabileceği düşünülebilir.

Ayrıca, bir diğer düşünceye göre o sıralarda gelişmeleri takip eden, Demirağ'ın da tesislerini gezen Amerikalı Hava Uzmanlarının ve dolayısıyla Amerika'nın Türkiye'nin uçak sanayine sahip olmaması istemediği için Nuri Demirağ'ın engellendiği iddia edilmektedir. Türklerin kendi uçaklarını kendilerinin yapması belli başlı uçak fabrikalarını endişelendiriyordu. Özellikle İngiliz ve Almanlardan başka Amerika'nın endişeleri daha büyüktü. Gerçi Türklerin bu işin altından kalkabileceğini düşünmüyorlardı; fakat bu iş gerçekleşirse, ileride bir Pazar

kaybetmenin endişesi içerisindeydiler. (Gülten, 2011) Nitekim o dönem “nasılsa Amerika bize ucuz uçak veriyor, niye uğraşalım ki” zihniyeti hakimdi. O dönemki kadrolar özellikle Rusya’dan gelen tehditlerin ancak İngiltere ve Amerika’dan alınan teknolojisi yüksek uçak ve silahlarla önlenebileceğini düşünmüşlerdi. (Yavuz, 2013)

Son olarak Türk Hava Kurumu ile yaşanan hukuki süreçte Ankara Ticaret Mahkemesi, Nuri Demirağ’ı haksız bulmuş ve sonraki aşamada ise, Yeşilköy’deki uçuş pisti ve tesisleri istimlak edilerek ortadan kaldırılmıştır. (Yalçın, 2008) Demirağ havacılık sanayiden umduğunu bulamayarak çeşitli iş kollarında çalışmış, daha sonra siyasete atılmış ve 1957 yılında şeker hastalığından vefat etmiştir.

4.3.7. Türk Hava Kurumu Etimesgut Uçak Fabrikası (1939-1952)

Nuri Demirağ’ın çalışmalarının yanı sıra Türk Hava Kurumunun bünyesinde kurulan Etimesgut Uçak Fabrikası Türkiye’de milli bir havacılık sanayisinin kuruluşunu simgelemektedir. TOMTAŞ’ın başarısızlığa uğraması; bu başarısızlık üzerine kurulalı henüz 16 yıl olan genç cumhuriyetin uçak sanayi konusunda tekrar teşebbüste bulunulmuştur.

Atatürk’ün uçak sanayi projesi doğrultusunda dönemin Başbakanı Şükrü Saracoğlu, Milli Eğitim bakanı Hasan Ali Yücel ve Türk Hava Kurumu Başkanı Şükrü Koçak tarafından bazı önemli kararlar alınmıştır. (Meydan, 2012) Bu kararların bazıları şunlardır:

- Ankara’da bir uçak ve motor fabrikasının kurulması,
- Ankara’da uçak mühendisliği eğitimi veren bir teknik üniversite kurulması,
- Ankara’da bu iki kuruluşa hizmet verecek bir araştırma-geliştirme enstitüsünün temelini oluşturacak bir aerodinamik araştırmalar merkezi kurulmasıdır.

(Ziylan, 1999)

Etimesgut Uçak Fabrikası, bir tarihi gelişimin ve zorunluluğun sonucu olarak doğmuştur. (Özlü, 2006) Ayrıca o dönemde İkinci Dünya Savaşı’nın yaklaşması ülkeleri yalnızlaştırmıştır. Türkiye’de yaklaşan savaşın vermiş olduğu tedirginlik ile fabrikanın açılışı için çaba göstermiştir. Bu arada savaşın en yoğun yaşandığı dönemde Alman işgali sebebi ile Polonya’nın çökmesi ve buradan kaçan bazı havacı teknisyenlerin ülkemize sığınması ve bunlardan faydalanma yoluna gidilmesi ile havacılık sanayimizde bir hareketlenme oluşmuştur. (Özlü, 2006) Ayrıca İstanbul

Teknik Üniversitesinden mezun olan genç mühendisler ile Yeşilköy ve Kayseri Makinist Mekteplerinde yetişen genç makinistler çalıştıkları Eskişehir ve Kayseri Tayyare Fabrikalarında tecrübeli mühendis ve teknisyen kadrolarını oluşturmuşlardır. (Yavuz, 2013) Yani Türkiye’de uçak üretimi ve hava harp sanayi konusunda bir alt yapı oluşmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti İkinci Dünya Savaşının nerdeyse sonuna kadar tarafsızlığını muhafaza etmiştir. Dolayısıyla ülkelerinden kaçan bazı bilim adamları ve teknisyenler Türkiye Cumhuriyetine sığınmışlardır. Bu kişiler Türkiye’de uçak üretiminin mümkün olup olmadığıyla ilgili bir araştırma yapmışlardır. Araştırmalara başlayan 24 kişilik heyet Eskişehir, Kırıkkale, Karabük ve Kayseri’deki fabrikalar ile Eskişehir ve Sivas’taki atölyeler, İstanbul’daki deniz tezgahlarını incelemişler ve Etimesgut atölyesinin fabrika haline getirilmesine karar vermişlerdir. (Evsile, 1992) Uzman Heyet beş temel hususu araştırmıştır. Bunlar; Atölyenin fabrika seviyesine çıkarılması, Motor Fabrikası Açılması, Yerli Ham Madde, Yardımcı Endüstri ve Aerodinamik Tünel kurulması konularıdır. (Yalçın, 2008) Fabrika 1939 yılında kurulmuş ve 1944 yılında üretime başlamıştır. (Erdemli, 2011) THK Etimesgut Uçak Fabrikası, 14.000 m2 yüzölçümü ve 8 milyon TL değerle kurulmuştur. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)



Şekil 4.16.: THK Etimesgut Uçak Fabrikası

Uçak üretimine Türk Hava Kurumu’nun Akköprü’de bulunan iptidai binasında başlanmıştır. Burada 70 kişi çalışmaktaydı. Ancak atölye genişletilerek 113 mühendis ve teknisyenle 221 kişinin çalıştığı bir fabrika seviyesine getirilmiştir. (Tayhani, 2001) 600 işçi ile tek vardiya halinde çalışan fabrika yılda 5 milyon TL değerinde uçak imal edebilecek kapasiteye sahiptir. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972) Ancak fabrika uçakların motorlarını üretemeyip, yurt dışından ithal etmektedir. Bu durum bir süre sonra uçak motoru fabrikasının yapımını gündeme getirmiş ve çalışmalara başlanmıştır. (Özlü, 2006) Mayıs 1947 yılındaki fabrika personel sayısı aşağıda sunulmuştur:

<u>Personel</u>	<u>Sayı</u>
Yüksek Uzman	3
Yüksek Mühendis	16
Mühendis	7
Fen Memuru	1
Ressam	22
Teknik Kontrol	8
Laborant	2
Ustabaşı	38
Memur	86
Ustabaşı Yardımcısı	4
Postabaşı	21
Usta	187
İşçi	32
Çırak	8
Hizmetli	13
Amele	38
TOPLAM	486 (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

Fabrikanın kuruluşu ile, İngiltere’den lisans alınarak, “Miles-Magister” eğitim uçaklarının imalatına başlanmış, 1 Mart 1942’de ise Hava Kuvvetleri’ndeki PZL uçaklarının revizyon ve onarım faaliyetlerine başlanmıştır. 1944 yılında ilk 30 Magister uçağı tamamlanarak THK’na teslim edilmiştir. (Bıyıkoglu, 1991)

THK uçak fabrikasında, kuruluş aşamasında bir de dizayn ofisi oluşturulmuş, bu ofiste orijinal dizayn ve prototip çalışmaları da yapılmıştır. Dizayn ofisinde, 1945

yılında 6 yüksek mühendis, 4 mühendis ve 2 ressamın çalıştığı bilinmektedir. (Güldoğan, 2002)

İkinci parti 30 adet Magister uçağının üretimi 1945 yılına planlanmış ve 1945'te 30 adet daha üretilmiştir. (Tayhani, 2001) Tek motorlu, iki kişilik, okul başlangıç uçağı olan bu uçaklardan iki tanesi sıtma mücadele uçağı olarak değiştirilmiş, Sağlık Bakanlığı ile yapılan anlaşmaya göre İstanbul ve Ankara civarında sıtmaya yol açan göllerin ve bataklıkların ilaçlanmasında kullanılmıştır. (Evsile, 1992)

Fabrikada 1 Nisan 1949 tarihinde çalışan personel durumu; 63 teknik personel, 49'u memur, 285 işçi, çırak ve müstahdem olmak üzere toplam 397 kişiye gerilemiştir. 1948 yılından sonra fabrikada çalışan yabancı personel bulunmamaktadır. (Tayhani, 2001) Çalışan yabancılar savaş sonrası ülkelerine dönme bahanesiyle ayrılmıştır. Ancak bu kişiler ülkelere değil Amerika'ya transfer edilmiş ve oralarda uçak üretmeye devam etmiştir. (Yalçın, 2008)

Etimesgut Uçak Fabrikası'nda Miles Magister uçağı, THK-1, THK-3, THK-4, THK-6, THK-7, THK-8, THK-9, THK-13 planörleriyle THK-2, THK-5, THK-10, THK-11, THK-12, THK-14, THK-15 tiplerinde eğitim sağlık ve nakliye uçakları üretilmiştir. (Toker, 2005) THK-16 jet eğitim uçağı projesi ise, üretilmeden proje bazında kalmıştır. (Yavuz, 2013) Fabrikada 1944-1952 yılları arasında 126 adet Türk tasarımı uçak üretilmiştir. (Meydan, 2012) Bu bölümde hepsi özgün olan ve tamamıyla Türk bilim adamlarının çabalarıyla tasarlanan bu uçak ve planörler hakkında bilgiler verilecektir.

Miles Magister Uçağı: Tek Gipsy (Major) motorlu, iki kişilik, okul başlangıç uçağı olan bu uçaktan çok sayıda yapılmıştır. De Havilland (İngiltere) lisansı ile ve seri olarak 30 adet imal edilmiştir. Hava Kuvvetlerinde ve Türk Kuşunda uzun süre kullanılmıştır. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

THK-1 Planörü: 2. Dünya Savaşı sırasında savaşa iştirak eden devletler tarafından düşman hatlarının gerisine sızmak için kullanılan planörlerden etkilendirilerek yapımına karar verilmiştir. Alttan tek kanatlı, tamamen ahşap yapıdaki planör, 16 piyade taşıyabilecekti. Fakat savaş zamanında her şey çok hızlı değişiyordu. THK-1 henüz proje aşamasındayken, hava nakliyatı çoktan C-47 gibi

büyük nakliye uçaklarının egemenliğine girmiştir. Nakliye planörü artık mantıklı bir yatırım değildi. THK-1, ilk uçuşunu yapamadan iptal edilmiştir. (Akkan, 2011)

Planörün özellikleri şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Askeri nakliye planörü

Asgari hızı: 70 km/h

Kalkış ağırlığı: 2260 kg

Kanat alanı: 56 m²

Yüksekliği: 4 m

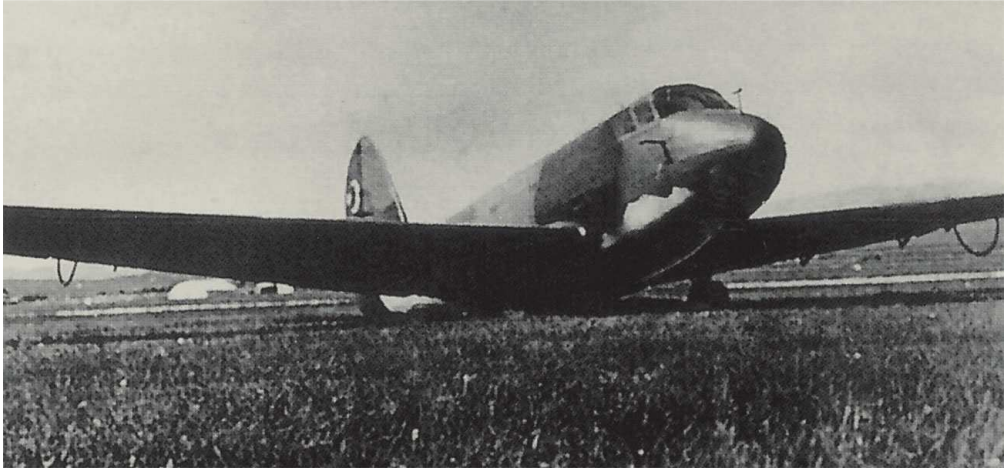
Mürettebat: 16

Boş ağırlığı: 1160 kg

Kanat açıklığı: 26 m

Uzunluğu: 12,5 m

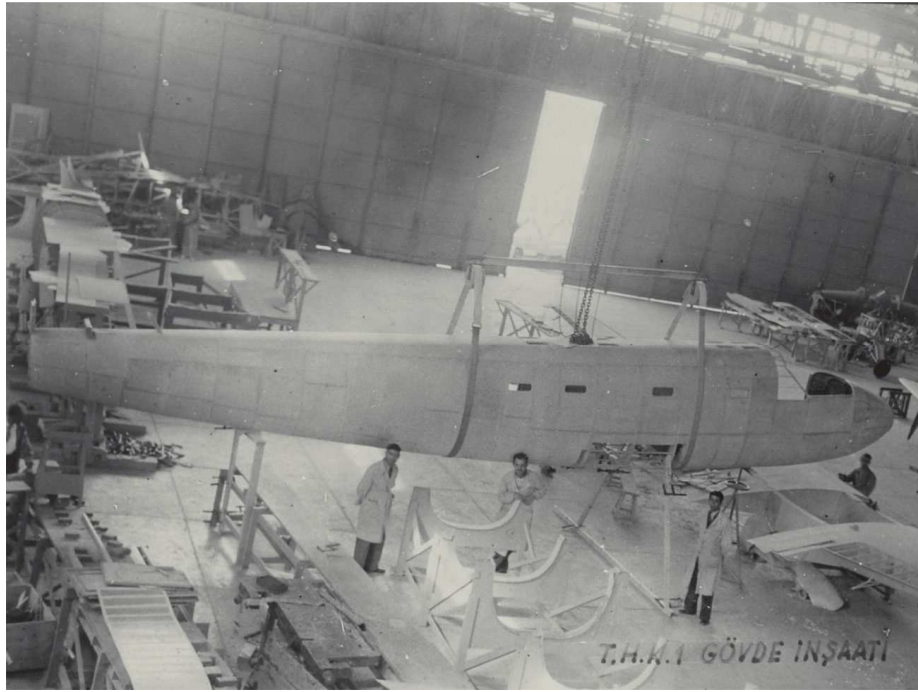
Üretim adedi: 1 adet



Şekil 4.17.: THK-1 Planörü



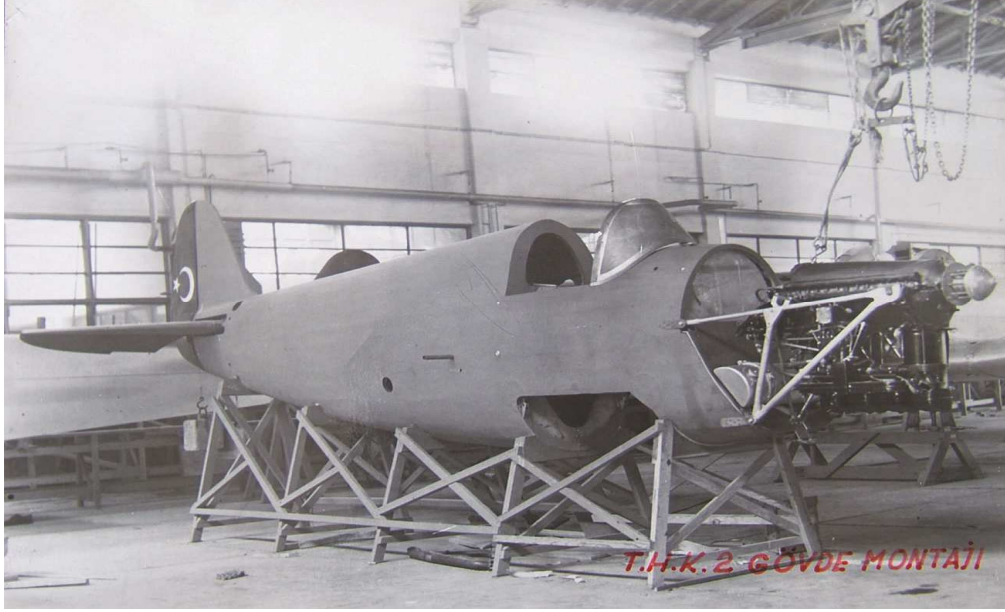
Şekil 4.18.: THK-1 Planörü



Şekil 4.19.: THK-1 Planörü

THK-2 Akrobasi Eğitim Uçağı: Tek kişilik ve tek motorlu olup, 1946 yılında THK-2 tip numarası ile akrobasi eğitim uçağı olarak tasarlanmış ve üç adet prototip olarak imal edilmiştir. (Yavuz, 2013) Tek kişilik, alttan tek kanatlı, tek motorlu ve ahşap gövdeli THK-2 ilk uçuşunu 1944'te yapmış ve dünya havacılık basınında

“Mini Spitfire” lakabıyla yer almıştır. Çünkü THK-2’nin, gelecekteki bir avcı uçağı tasarımına temel teşkil etmesi düşünülmektedir. (Akkan, 2011)



Şekil 4.20.: THK-2 Uçağı

Fabrika MKEK’ye devredildikten sonra 1952 yılında MKEK-2 adı altında üretime devam edilmiştir. (Yavuz, 2013) Miles Magister lisansı alınmak suretiyle 12 adet imal edilmiştir. (Evsile, 1992)

Uçağın Özellikleri Şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Akrobatik eğitim

Motoru: Gipsy Major

Azami hızı: 260 km/h

Uçuş tavanı: 4800 m

Boş ağırlığı: 497,5 kg

Kanat açıklığı: 8 m

Kanat profili: NACA 2412

Yüksekliği: 2.08 m

Mürettebat: 1

Motor gücü: 130 hp

Asgari hızı: 81 km/h

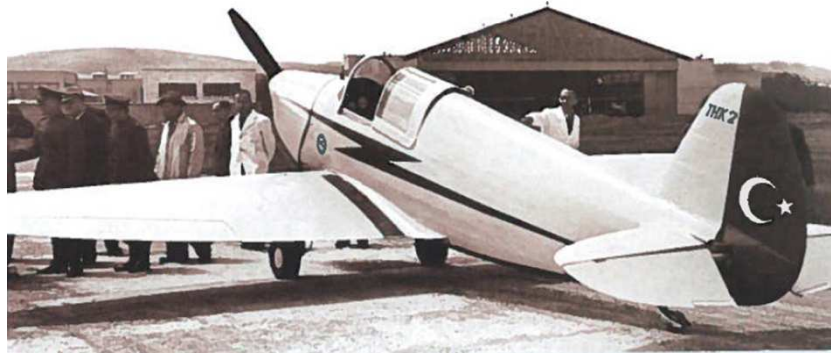
Menzili: 650 km

Kalkış ağırlığı: 657 kg

Kanat alanı: 10,4 m²

Uzunluğu: 7.2 m

Üretim adedi: 6 adet



Şekil 4.21.: THK-2 Uçağı

THK-3 Tek Kişilik Akrobasi Planörü: Uçağı Alman Habicht lisansı altında geliştirilmiş tek kişilik akrobasi plânörü olup, Türk Kuşu için çok sayıda imal edilmiştir. (Özlü, 2006)



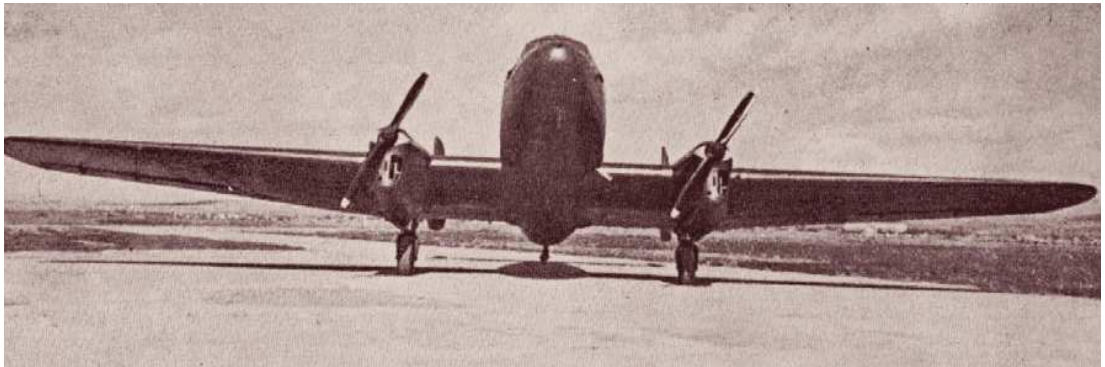
Şekil 4.22.: THK-3 Planörü

THK-4 Planörü: Tek kişilik ilköğretim planörüdür. 15 adet imal edilmiştir. Dizaynı fabrika mühendisleri tarafından yapılmıştır. (Evsile, 1992)



Şekil 4.23.: THK-4 Planörü

THK-5 Ambulans Uçağı: İkinci Dünya Savaşı sona ererken, askeri amaçlarla da kullanılabilecek sivil bir yolcu/nakliye uçağı üretmek gittikçe daha akla yatkın hale geliyordu. Türk Hava Kurumu, gerektiğinde bombardıman uçağına dönüştürülebilecek bir ambulans uçak yapmak için çalışmalara başlamıştır. THK-1 nakliye planörünün gövdesi üstüne geliştirilen THK-5, sadece bir yıl sonra uçuşa başlamıştır. (Akkan, 2011) İki hasta, bir doktor, iki pilot taşıyabilmektedir. 1945 yılında tasarımına başlanan THK-5 Ambulans uçağı, yarı monokok ahşap gövdeli, ahşap pervaneli olup, uçuşa elverişlilik belgesi almıştır. (Yavuz, 2013)



Şekil 4.24.: THK-5 Ambulans Uçağı

İki adet imal edilmiş olup bir tanesi Danimarka'da Falck şirketine satılmıştır. (Evsile, 1992) Türk Hava Kurumu Uçak Fabrikası tarafından ikisi prototip olarak ikmal edilen ve serisi bitirilmek üzere bulunan THK-5 sağlık ve turizm uçağından bir tanesi, 5.500 İngiliz lirasına "Falks Redningrkorps" Danimarka Firmasına satılmıştır.

Yapılan maliyet hesabına göre, prototip masrafları ile birlikte bir uçak Türk Hava Kurumu'na 168.949 liraya mal olmuştur. Ancak umumi masraf ve kâr hariç tutulacak olursa bir tayyare için 56.426 lira harcanmıştır. Satış mukavelesi, Merkez İdare Kurulunca 9 Mayıs 1951 tarihinde kabul edilmiş olan bu uçağın, yabancı memleketlere Türk uçaklarının tanıtılması bakımından bir defaya mahsus olmak üzere ucuza satılmış olduğu anlaşılmaktadır. Mukaveleye göre, yapılan tenzilâta mukabil Falck Şirketi, masrafı kendisine ait olmak üzere THK-5 uçağı ile Roma, Milano, Zürih, Paris, Bonn, Londra, Kopenhag, Oslo, Stokolm, Göteborg şehirlerinde gösteri uçuşları yapmayı taahhüt etmiştir. (Özlü, 2006) Falcks, “Tyrken” (Türkler) adını verdiği uçağı 16 Mart 1960’a kadar kullandıktan ve 961 uçuş saatini doldurduktan sonra Aalborg Hava Taksi şirketine satmıştır. Bu şirkete iki yıla yakın bir süre boyunca başarıyla hizmet veren Tyrken, 18 Kasım 1961’de Aalborg Havalimanı’na inişi sırasında kırım geçirerek perte çıkartılmıştır. Enkazı 1962’de bir çocuk parkına dekor olarak yerleştirilmiştir. (Akkan, 2011)

Uçağın Özellikleri Şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Ambulans

Motoru: 2 x Gipsy Major I

Azami hızı: 205 km/h

Uçuş tavanı: 4000 m

Boş ağırlığı: 1450 kg

Kanat açıklığı: 14,64 m

Kanat profili: NACA 23018

Yüksekliği: 3,10 m

Mürettebat: 2

Motor gücü: 2 x 130 hp

Asgari hızı: 100 km/h

Menzili: 650 km

Kalkış ağırlığı: 1900 kg

Kanat alanı: 28 m²

Uzunluğu: 10 m

Üretim adedi: 10 adet



Şekil 4.25.: THK-5 Ambulans Uçağı



Şekil 4.26.: THK-5 Ambulans Uçağı

THK-5A Turizm Uçağı: THK-5'in uçuş sertifikasının alınmasından sonra THK mühendisleri bu sonuçla yetinecek gibi görünmüyordu. Uçağı birçok açıdan geliştirerek THK-5A modelini ürettiler. (Akkan, 2011) THK-5A, Altı kişilik turizm uçağı olup, Millî Müdafaa Vekâletinden sertifika almış ve 5 adet imal edilmiştir. (Özlü, 2006)

Uçağın Özellikleri Şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Nakliyat

Motoru: 2 x Gipsy Major I

Azami hızı: 205 km/h

Uçuş tavanı: 4000 m

Boş ağırlığı: 1571 kg

Kanat açıklığı: 14,64 m

Kanat profili: NACA 23012

Yüksekliği: 3,10 m

Mürettebat: 2

Motor gücü: 2 x 130 hp

Asgari hızı: 100 km/h

Menzili: 650 km

Kalkış ağırlığı: 2022 kg

Kanat alanı: 28,2 m²

Uzunluğu: 10 m

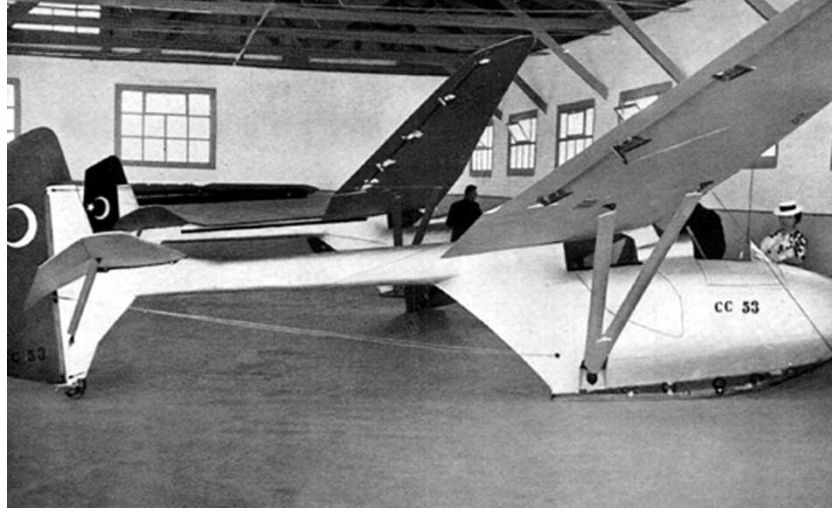
Üretim adedi: 5 adet

THK-7 Planörü: Tek kişilik ileri öğrenim planörü olup, Türk Kuşu için 25 adet imal edilmiştir. (Evsile, 1992)



Şekil 4.27.: THK-7 Planörü

THK-9 İki Kişilik Eğitim Planörü: Türk Kuşu için imal edilmiştir. Çift kişilik ilköğretim planörüdür. (Yalçın, 2008) Türk Kuşu için 10 adet imal edilmiştir. (Evsile, 1992)



Şekil 4.28.: THK-9 Planörü

THK-10 Hafif Nakliye Uçağı: Baştan itibaren yük, hasta ve bomba taşıma amacıyla geliştirilen THK-5, bir yolcu uçağı olarak da büyük bir potansiyel vaat ediyordu. Zaten, THK-5'ten türetilecek muhtemel bir yolcu uçağının proje adı daha 1946 yılında THK-10 olarak belirlenmişti. (Akkan, 2011)



Şekil 4.29.: THK-10 Uçağı

Uçağın Özellikleri Şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Gezi

Motoru: 2 x Gipsy Major

Azami hızı: 205 km/h

Uçuş tavanı: 4000 m

Boş ağırlığı: 1571 kg

Kanat açıklığı: 14,64 m

Kanat profili: NACA 23012

Yüksekliği: 3,10 m

Mürettebat: 2

Motor gücü: 2 x 150 hp

Asgari hızı: 100 km/h

Menzili: 650 km

Kalkış ağırlığı: 2022 kg

Kanat alanı: 28 m²

Uzunluğu: 10 m

Üretim adedi: 3 adet

THK-11 Turizm Uçağı: Tek motorlu, üstten kanatlı, burundan tekerlekli ve itici tip pervaneli orijinal bir uçaktır. 4 kişilik turizm uçağı olarak projelendirilmiş ve bir adet imal edilmiştir. Motoru arkada olduğundan, soğutma zorlukları ile karşılaşmıştır. (Yavuz, 2013) Burun dikmeli iniş takımı, geriye bakan motoru, çatakkuyruğu ve düz kanatlarıyla THK-11, kırk yıl kadar sonra Amerikan Sadler firması tarafından üretilecek olan A-22 “Piranha” hafif saldırı uçağının ilkel bir taslağı gibidir. (Akkan, 2011)





Şekil 4.30.: THK-11 ve A-22 Piranha Uçakları

Uçağın Özellikleri Şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Gezi

Motoru: Gipsy Major

Azami hızı: 201 km/h

Uçuş tavanı: 3500 m

Boş ağırlığı: 828 kg

Kanat açıklığı: 11,8 m

Yüksekliği: 2,59 m

Mürettebat: 1

Motor gücü: 135 hp

Menzili: 800 km

Kalkış ağırlığı: 2022 kg

Kanat açıklığı: 11,8 m²

Uzunluğu: 10 m

Üretim adedi: 1 adet

THK-12 Yolcu Uçağı: THK-5 ve THK-10'un başarısı, yine hafif ama nispeten büyük bir yolcu uçağı yapmak yönünde Kurumu cesaretlendirmiştir. Uçak 550'şer beygirlik iki adet Pratt & Whitney Wasp motoruyla güçlendirilecek ve iç hatlarda hizmet verecekti. Projelendirme safhası 1949'da tamamlanmış ancak Türkiye'nin savaş sonrası oluşan dünya dengesindeki konumu, projenin 1950'lerin sonuna kadar masada beklemesine ve nihayet iptal edilmesine yol açmıştır. (Akkan, 2011) On iki

kişilik, çift motorlu yolcu uçağıdır. Devlet Hava Yolları ilgi göstermediğinden yapımı durdurulmuştur. (Yalçın, 2008)

Uçağın Özellikleri Şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Hafif yolcu uçağı

Motoru: 2 x Pratt & Whitney Wasp

Azami hızı: 205 km/h

Uçuş tavanı: 4000 m

Boş ağırlığı: 1571 kg

Kanat açıklığı: 14,64 m

Kanat profili: NACA 23012

Yüksekliği: 3,10 m

Mürettebat: 2

Motor gücü: 2 x 550 hp

Asgari hızı: 100 km/h

Menzili: 650 km

Kalkış ağırlığı: 2022 kg

Kanat alanı: 28 m²

Uzunluğu: 10 m

Üretim adedi: -

THK-13 Uçan Kanat Planörü: Tek kişilik uçan kanat araştırma plânörüdür. (Özlü, 2006) 1947 yılında THK'da Yüksek Mühendis Yavuz Kansu ve ekibi dünya çapında ses getirecek uçan kanat projesinin tasarımına başlamıştır. Fabrika'nın 13. projesi olduğu için THK-13 adı verilen uçan kanat, önce planör olarak üretilmiş, daha sonra pervaneli ve jet motorlu uçak olarak üretilmesi planlanmıştır. (Meydan, 2012) Uçan kanatlarda taşıtın ağırlığını ve havanın baskısını azaltmak için yük ve yolcu yerleri kanatların içine alınmıştır. (Yalçın, 2008) Planör uçakla veya otomobille çekilerek havalanacak şekilde tasarlanmıştır. (Cebeci, 2010)



Şekil 4.31.: THK-13 Uçan Kanat Planörü

THK-13 geliştirilirken Ankara Rüzgar Tüneli'nin inşaatına yeni başlanmıştır. Bu nedenle THK-13'ün rüzgar tüneli testleri bir THK-5'in sırtında gerçekleştirilmiştir. Planörün küçük bir maketi, özel olarak düzenlenmiş bir THK-5'in gövdesine sabitlenerek gerekli ölçümler havada yapılmıştır. (Meydan, 2012)



Şekil 4.32.: THK-13 Uçan Kanat Planörünün THK-5'in Sırtına Sabitlenmesi

Üretilen uçan kanatın ilk uçuşu 26 Ağustos 1948 yılında Ankara Çankaya'da yapılmış, Pilot Kadri Kavukçu uçağı hafif hasarlı olarak indirmiştir. Hasar çok hafif

olduğu için tekrar kaldırılan uçan kanat Kara Harp Okulu üzerinde sert bir iniş yaparak hasara uğramıştır. (Yavuz, 2013)



Şekil 4.32.: THK-13 Uçan Kanat Planörünün Kazası

Kamyona konup fabrikaya götürülen THK-13 için THK 20 gün sonra tekrar uçulacağı yönünde açıklama yapılmasına rağmen basında acımasız eleştiriler yapılmıştır. (Yavuz, 2013) Olayın basına yansıdığı 28 Ağustos gününden itibaren Türk Hava Kurumu ve yerli uçak projelerine karşı sistematik bir karalama kampanyası başlatılmıştır. (Akkan, 2011) Fabrika'nın kapatılacağına, karyola, dikiş makinesi fabrikasına dönüştürüleceğine dair basında asılsız haberler çıkmaya başlamıştır. Basında yer alan haberler Eklerde yer verilmiştir.

THK-13 ekibi yılmamış, kazadan arta kalanlarla bir THK-13 daha imal edilmiş, bu kez planör üzerinde birtakım aerodinamik düzeltmeler yaparak yeni bir versiyon yaratılmıştır. Tasarım elden geçirilmiş, ana yapı güçlendirilmiştir. Test pilotu olarak bu sefer Cemal Uygun seçilmiştir. (Cebeci, 2010) İkinci uçan kanat, ilk uçuşunu Ağustos 1949'da yapmıştır. 29 Eylül 1949 tarihinde Cemal Uygun'un pilotajındaki THK-13, yine bir uçağın yedeğinde Etimesgut semalarıyla buluşmuştur. Sürekli sağa çeken planör en sonunda sağ kanadı üzerine çakılmıştır. Cemal Uygun ağır yaralanmış, THK-13 imha olmuştur. Proje derhal ve sonsuza dek iptal edilmiştir. (Akkan, 2011) Oysaki yapılan incelemede sağ kanatta bir işkencenin (mengene) unutulduğu, bunun da kumanda kilitlenmesine sebep olduğu tespit edilmiştir. (Yavuz, 2013)

1949 yılında Paris Havacılık Fuarı'nda sergilenen ve yurt dışında çok büyük ilgi gören proje, kazadan sonra çeşitli gerekçelerle geliştirilmemiştir. Ancak soru işaretleri bu tarihten sonra başlamıştır. İlk uçuşu 1944 yılında gerçekleştirilen Alman yapımı HortenHo 229, 1947 yapımı Northrop YB-49, 1949 yapımı Northrop YB-35 ve 1989 yapımı Northrop Grumman B-2 Spirit ile karşılaştırıldığında, bu uçakların THK -13 ile aralarında birçok benzerlik bulunmaktadır. (Güleren ve Sülümbaz, 2013)



Şekil 4.33.: THK-13 (sol üst) / Horten Ho 229 (sağ üst) / YB-49 (sol alt) / B-2 (sağ alt)

THK-13'ün teknik özellikleri şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Araştırma planörü

Kanadın ok açısı: 20°

Seyir Hızı: 106 km/saat (Cebeci, 2010)

Süzülme hızı: 0,96 m/s

Süzülme oranı: 1:24

Uçuş tavanı: 4000 m

Boş ağırlığı: 430 kg

Kanat açıklığı: 20 m

Kanadın burulma açısı: -4°

Yüksekliği: 1,94 m

Mürettebat: 1

Asgari hızı: 48 km/h

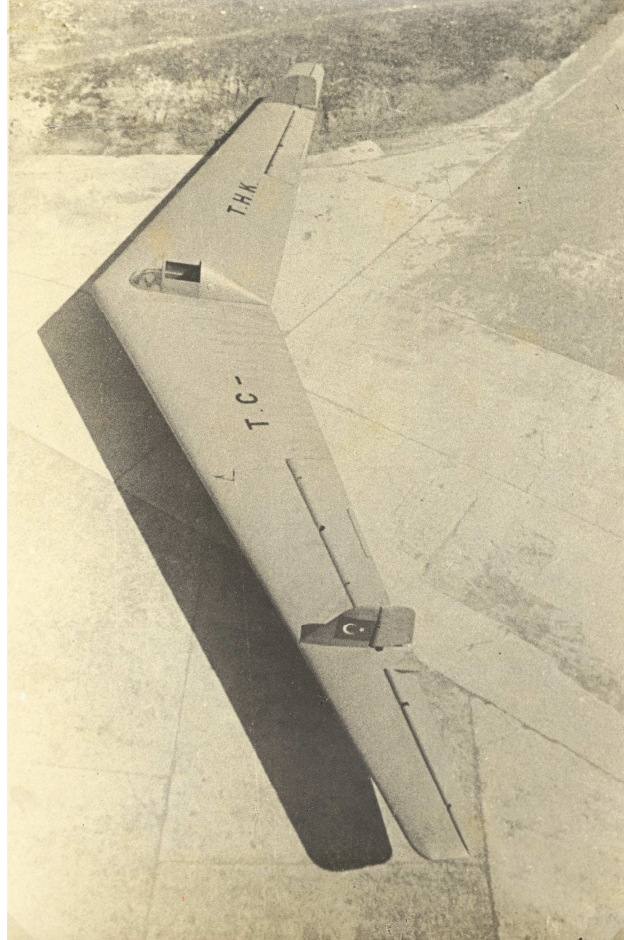
Seyahat hızı: 106 km/h

Kalkış ağırlığı: 520 kg

Kanat alanı: 34,5 m²

Uzunluğu: 5,04 m

Üretim adedi:1



Şekil 4.34.: THK-13

THK-14 İki Kişilik İlköğretim Planörü: Havacılık Dairesi'nin isteği üzerine yapılan iki kişilik ilköğrenim planörüdür. (Yalçın, 2008) Projeleri yapılmış, fakat imalata geçilememiştir. (Yavuz, 2013) Diğer planörlerin aksine kokpit tasarımı

tandem değil, pilotlar yan yana oturabilecek şekilde dizayn edilmiştir. (Güleren ve Sülümbaz, 2013)

THK-14'ün teknik özellikleri şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Eğitim

Kanat açıklığı: 16 m

Mürettebat: 2

Kalkış ağırlığı: 420 kg

Kanat alanı: 22,83 m²

Uzunluğu: 7,9 m

Üretim adedi:1

THK-15 “Uğur” Eğitim Uçağı: Türk Hava Kurumunun, Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumuna devredilen en geniş kapsamlı projesidir. (Güleren ve Sülümbaz, 2013) İki kişilik, madeni gövdeli ilk eğitim uçağıdır. Bu uçaktan fazla miktarda imal edilmiştir. Yakın zamanlara kadar da Hava Kuvvetlerimizde kullanılmıştır. 1946'lı yıllarda THK Etimesgut Uçak Fabrikasının en önemli projelerden biri olarak imal edilen, madeni gövdeli eğitim uçağı THK-15 “UĞUR” adı ile Türk Hava Kuvvetlerinde yıllarca kullanılmıştır. Fabrika MKEK'ye devredildikten sonra MKEK-4 kodu ile üretilmiştir. (Yavuz, 2013) Hava Kuvvetleri Teknik dairesi tarafından hazırlanan şartname neticesinde pilot adayları için Magister'den geliştirilmiştir. 145 beygir gücündeki Gipsy Major motorunun lisansı alınarak üretilmiş ve bu uçakta kullanılmıştır. 1955 yılında üretime geçen “Uğur” uçağından 3 tanesi Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından Ürdün'e hediye edilmiştir. Bu uçaklar Türk pilotlar tarafından 1 Mart 1955 tarihinde Ürdün'e götürülmüşlerdir. Türk Hava Kuvvetlerinin siparişi olan 100 uçaklık MKE-4 “Uğur” uçaklarının tamamlanması beklenilmeden ve anlaşılamayan bir nedenle MKE kurumunun hisseleri Mineopolis Moline Türk Traktör şirketine çok az bir değerle satılmıştır. (Evsile, 1992)



Şekil 4.35.: THK-15-MKEK-4

THK-15(MKEK-4) in teknik özellikleri şunlardır:

(<http://en.wikipedia.org/wiki/MKEK-4>)

Mürettebat: 2

Uzunluk: 7.50 m

Kanat Açıklığı: 9.50 m

Yükseklik: 2.16 m

Kanat Alanı: 15,9 m²

Açıklık Oranı: 5.7:1

Boş Ağırlık: 664,5 kg

Kalkış Aralığı: 927,6 kg

Motor: 1 × de Havilland Gipsy Major 4silindirli hava soğutmalı-108 kW (145 hp)

Maximum Hız: 217 km/sa

Seyir Hızı: 177 km/h

Menzil: 483 km

Havada Kalış: 3.25 sa.

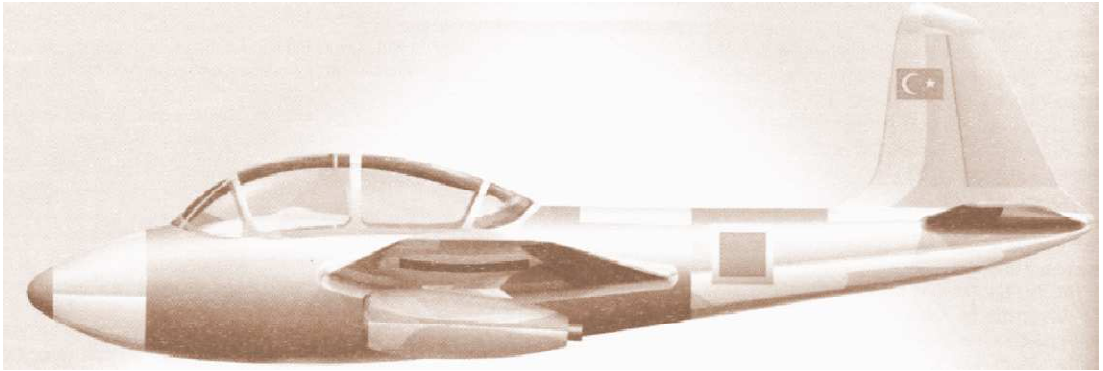
Service Tavanı: 4,877 m (16,000 ft)

Tırmanma Oranı: 4.1 m/s

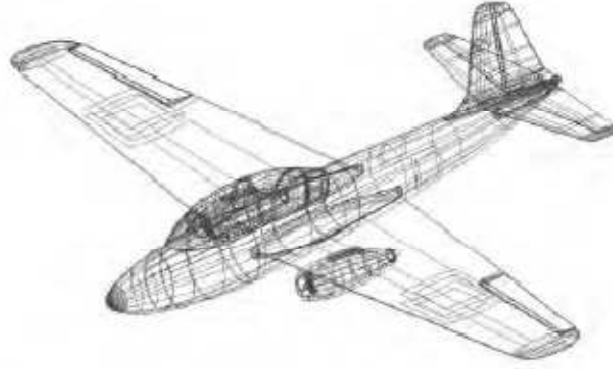
Uğur uçağı dönemin uçaklarına göre özellikli bir uçak olmamakla birlikte Türk yapısı bir uçak olarak önemlidir. Daha ileri adımlar için bir başlangıç olması ümidi

taşınmıştır. Uğur daha ileri teknoloji uçakların ilk adımı olacakken Türk hava harp sanayi üretimi uçakların sonu olmuştur. Türkiye ne yazık ki önemli bir fırsatı kaçırmıştır. (Yalçın, 2008)

THK-16 Jet Motorlu “Mehmetçik” Eğitim Uçağı: THK – 16 ülkemizin ilk jet motorlu uçak projesidir. Mehmetçik olarak da adlandırılan proje 1950 yılında Yüksek Mühendis Selahattin Beler tarafından tasarlanmıştır. İki kişilik bir eğitim uçağı olması planlanan THK-16, iki adet turboprop- TurbomecaPimene motoruyla donatılmak istenmiş; ancak proje henüz üretim aşamasına geçilmeden 1952 yılında iptal edilmiştir. (Güleren ve Sülümbaz, 2013) İki kişilik, madeni gövdeli ilk eğitim uçağı olması için projelendirilmiştir. Bugün çizimlerine dahi ulaşamadığımız THK-16 uçağının çizimlerinin Almanya’ya kaçırıldığı söylenmektedir. (Yavuz, 2013) Uçak önde öğrenci, arkada öğretmen pilot uçacak şekilde tasarlanmıştır. Motorlar ise kanatlar altında yer alacak olup uçakta Fransız Turbomeca imalatı Pimene jet motorları veya aynı şirketin palas tipi jet motorları kullanılacaktı. (Meydan, 2012) THK-16 uçağı fatrikanın Makine Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK)’na devredilmesinden sonra ismi MKEK-3 veya model 3 olarak adlandırılmıştır. Ancak uçağın bilinen ismi “Mehmetçik” tir. Mehmetçik Amerikan yardımı kapsamında T-33 uçaklarının ABD tarafından hibe edilmesi sonucunda üretilenmiştir. (Cebeci, 2004)



Şekil 4.36.: THK-16



Şekil 4.37.: THK-16

THK-16'nın teknik özellikleri şunlardır: (Deniz, 2004)

Görevi: Jet eğitim uçağı

Motoru: 2 x Turbomeca Pimene turbojet

Azami hızı: 430 km/h

Uçuş tavanı: 12.000 m

Boş ağırlığı: 520 kg

Kanat açıklığı: 10 m

Yüksekliği: 1,8 m

Mürettebat: 2

Motor gücü: 2 x 210 kp

Menzili: 710 km

Kalkış ağırlığı: 1100 kg

Uzunluğu: 7 m

Üretim adedi: -

THK Etimesgut Uçak Fabrikalarında, birçok uçak ve planörün üretilmesi ve tasarlanmasının yanı sıra birçok bakım ve onarım işleri yapılmıştır. 1947–1948 yılları içerisinde 10 adet Magister uçağı, 12 adet THK–2 uçağı ve 10 adet THK–9 eğitim plânörü imal edilmiştir. Bu dönemde fabrikada Türk Hava Kuvvetleri, Devlet Hava Yolları ve Türk Hava Kurumuna ait 318 uçak ve 308 motorun onarım ve revizyonu

yapılmıştır. Yine aynı dönemde, Hava Yolları'nın harp sonrası ABD'den satın aldığı DC-3 Douglas uçaklarından 12 adedi Etimesgut Uçak Fabrikasında yolcu uçağı haline getirilmiş, 9 adet uçakta tadilat yapılmış, iki adet Magister uçağı da ilaçlama uçağı haline getirilmiştir. (Özlü, 2006) Ayrıca 39 adet Oxford tipi pervane, 14 adet Magister tipi pervane, 2 adet bremze pervanesi imal edilmiş, Devlet Demiryolları lokomotifleri ve MSB'ye ait tank ve araçları için parça imalleri yapılmıştır. (Evsile, 1992)

Fabrikanın 1948 yılı faaliyet raporlarına göre malzeme alımı ve satış durumu şu şekilde tespit edilmiştir. Toplam 238.838,86 lira olan alımların 8.081,32 liralık kısmı dış piyasadan, 230.757.54 liralık kısmı ise iç piyasadan karşılanmıştır. Dış ülkelerden alınan malzemelerin çok büyük bir kısmı ABD'den karşılanmış olup, bu malzeme alüminyum levhadır. Karşılığında pompa ve model buji ve püskürtme cihazı satılmıştır. Fabrikanın bu yıllarda müşterisi olmadığı için uçak fabrikası tamir ve atölyesi olarak kullanılmıştır. Bu arada Millî Savunma Bakanlığına, Devlet Hava Yolları Genel Müdürlüğüne, Türk Hava Kurumu ve üçüncü şahıslara toplam 1.932.273,33 liralık hurda satışı yapılmıştır. (Özlü, 2006)

Fabrikanın kuruluş döneminden itibaren istenilen performansı gösterememesi ve yeteri kadar sipariş alamaması üzerine yoğun olarak tamir, bakım ve onarım işlerine ağırlık verdiğini görmekteyiz. Tamir ve onarım işlerinin %6'sı Türk Hava Kurumu'na, %37,9'u Millî Savunmaya, %56,1'i Devlet Hava Yolları'na aittir. Uçak imalâtı haricinde kalan tamirat ve sair işler hakkında bir fikir vermek amacıyla 1943 yılından 1948 yılı sonuna kadar yapılan altı yıllık masrafları gösteren tablo aşağıdaki gibidir: (Özlü, 2006)

	THK	MSB	DHY	3. ŞAHISLAR	TOPLAM
UÇAK TAMİRİ	534.089.10	907.439.29	578.008.61	-	2.019.537.00
MOTOR TAMİRİ	128.438.35	354.844.27	51.289.89	-	534.572.51
OTO TAMİRİ	124.126.27	11.456.19	-	-	135.582.46
DİĞER TAMİRLER	654.656.99	143.127.21	36.679.93	472.287.90	1.306.752.03

Tablo 4.3.: Etimesgut Uçak Fabrikası 1948 Yılı Faaliyet Durumu
(Kaynak: Özlü-2006)

Uçak fabrikasının kuruluş tarihinden 1948 yılına kadar seri halde imal ettiği uçak ve plânörlerle bunların imal senelerini gösteren tablo aşağıdaki gibidir: (Özlü, 2006)

TİPİ	ADI	1945 YILI ÜRETİM ADEDİ	1946 YILI ÜRETİM ADEDİ	1947 YILI ÜRETİM ADEDİ	1948 YILI ÜRETİM ADEDİ	TOPLAM ADET
MİLES MAGİSTER	OKUL BAŞLANGIÇ UÇAĞI	64	10	-	-	74
T.H.K.2	TALİM VE AKROBOSİ	-	12	-	-	12
T.H.K.3	AKROBOSİ PLÂNÖRÜ	-	6	-	-	6
T.H.K.4	İLKÖĞRETİM VE AKROBOSİ	25	-	-	-	25
T.H.K.5.A	TURUZİM UÇAĞI	-	-	5	-	5
T.H.K.7	İLERİ ÖĞRETİM PLÂNÖRÜ	40	-	-	-	40
T.H.K.9	TALİM PLÂNÖRÜ	-	10	-	-	10
TOPLAM		129	38	5	-	172

Tablo 4.4.: Etimesgut Uçak Fabrikası 1948 Yılı Faaliyet Durumu
(Kaynak: Özlü-2006)

Tablodan anlaşıldığı gibi fabrika 1947 yılına kadar THK'dan sipariş almıştır. Bu tarihten sonra elle tutulur bir sipariş yoktur. Müşteri olmayınca fabrika ekonomik sıkıntıya girmiştir. Havacılık sanayinin gereği olan müşteri kavramı o günlerde Türkiye'de olgunlaşmamıştır. Havacılık Sanayinin müşterisi olması gereken devlet, bu fabrikayı tek kaynak olarak görmemiş o yıllarda uygulanmaya başlanan Truman Doktrini ve Marshall Planıyla beraber hibe olarak gelen uçaklardan dolayı devlet tercihini “bedava uçaktan” yana kullanmıştır. Ayrıca 14 Mayıs 1950 seçimleri sonucunda Türkiye siyasal alanda olduğu gibi ekonomik alanda tercih değişikliğine gitmiştir. O yıllar özellikle harp sonrası yıkıntılar ve iklim koşullarının iyi gitmesi ile Türkiye'yi tarım ülkesi olma yolunda değişime yönlendirmiştir. Yıllar içinde ağır sanayini kurmakta kısmen başarılı sayılan Türkiye rota değiştirmiştir. (Yalçın, 2008) Bütün bunlar THK'nu ekonomik yönden sıkıntıya sokmuş ve Etimesgut Uçak Fabrikası ve Gazi Uçak Motoru Fabrikası da 5 Nisan 1952 yılında yapılan bir anlaşmayla 4 milyon lira karşılığında Makine Kimya Endüstrisine (MKE) satılmıştır. (Meydan, 2012)

MKEK devrinden sonra fabrikada kayda değer bir üretim olmamıştır. MKEK-1 adlı keşif, gözlem ve irtibat uçağı tasarlsa da, Amerika Birleşik Devletleri'nden Piper Cub ve Super Cub uçaklarının tedarik edilmesiyle bu proje iptal edilmiştir. (Akkan, 2011) THK uçak fabrikasında tasarlanıp üretilen THK-2, MKEK-2; THK-

5, MKEK-5 ve THK-15, MKEK-4 rumuzuyla üretime devam etmiştir. MKEK-2'nin ABD'nin sağladığı T-6 Texan uçakları, MKEK-5'in yine ABD den hibe alınan AT-11 Kansan uçakları sebebiyle üretimleri durmuştur. THK-16 "Mehmetçik" uçağı ise tasarım aşamasında kalmıştır. 1956 yılında da uçak üretimine son verilmiştir. 1956 yılından 1962 yılına kadar fabrikada uçak onarımı, bakım ve Sidewinder ile Bullpup füzelerinin lisans altında üretimi devam etmiş, 1962'den itibaren uçak ile ilgili bütün faaliyetler durdurulmuştur. (Yavuz, 2013)

4.3.8. Türk Hava Kurumu Gazi Uçak Motor Fabrikası (1947-1952)

Etimesgut Uçak Fabrikasının kurulmasından sonra imal edilen uçakların motorlarının üretilmesi maksadıyla bir motor fabrikası kurulması düşünülmüştür. Türk Hava Kurumu, 1941 yılında motor fabrikası kuruluş bürosu adı altında bir teşkilat kurmuştur. Bu büronun yaptığı en önemli iş, imal edilecek motor tipleri üzerinde etütler yapmaktır. Bu konuda seçilen tiplerden özellikle İngiltere'de De Havilland firmasının Gipsy Major motoruna ait teklif şartlarını incelemiş ve en uygun teklif olarak değerlendirerek 26 Nisan 1945 tarihinde lisansa ait anlaşmayı imzalamıştır. (Özlü, 2006) İngiliz De Havilland firmasıyla Gipsy Major-1 motorlarının imalat lisansı, 5000 İngiliz lirasına satın alınmıştır. İkinci bir anlaşma da, Türk teknik elemanlarının De Havilland fabrikasında staj ve eğitim görmeleri için imzalanmıştır. (Bıykoğlu, 1991)

Fabrikanın inşasına bugün Gazi Orman Çiftliğinin bulunduğu arazide 1945 yılında kurulmaya başlanılmış ve 1948 yılında ise çalışmaya başlamıştır. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972) Kurulduğu tarihte, 9'u mühendis 141 kişinin çalıştığı THK uçak motoru fabrikası, makine-tezgah parkı ve kuruluş düzeni itibarıyla, o yıllarda Avrupa'nın sayılı tesislerinden biri olup, Kırıkkale ve Etimesgut fabrikaları ile işbirliği yaparak, karşılıklı parça üretimi de planlanmıştır. (Bıykoğlu, 1991)

1945-1947 rayiçlerine göre fabrikadaki tezgahların değer, 2.717.000 Türk Lirası olup, elektrik tesisatı için 265.000 Türk Lirası ve ısıtma, havalandırma tesisatı için de 315.000 Türk Lirası sarf edilmiştir. Binalar dahil toplam maliyeti 8.750.000 Türk Lirası olan fabrika, 15.000 metrekarelik alana yayılmıştır. (Evsile, 1992)

Motor fabrikası, ilk eğitim uçuşlarını yapmak için kullanılan okul tayyarelerine küçük bir motor yapma, ayrıca büyük çaplı motorlar için de yedek parça imal etme ve aynı zamanda da kendi bünyesi içinde görev yapan mühendis, usta ve işçilere de

okul vazifesi görme amacını taşımaktadır. (Özlü, 2006) Uçak Motor Fabrikası ilk olarak, İngiliz Havilland şirketinin lisansı altında Gipsy Major 10 motorlarının üretimine başlamıştır. Dört silindir olan motor, 145 beygir gücündedir. (Yavuz, 2013) Fabrika, yılda 200 tane De Havilland Gipsy Major uçak motoru yapacak şekilde düzenlenmiştir. Ayrıca bir kısım yedek parçaları da imal edebiliyordu. Bu kapasitenin az olduğu düşünülebilir. Fakat o tarihlerde, yani 1950 yıllarında, Amerika’da yapılan bütün uçak motoru sayısının 4314 olduğu ve bunlardan ancak 2040 mın güçlerinin 200 beygirden çok olduğu göz önünde tutulursa, gerek miktar gerekse kapasite yönünden fabrikanın iyi planlandığı ortaya çıkmaktadır. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972) Yılda 200 motor yapmak için kurulan bu fabrikada 1948 yılı Ekim ayından 1951 yılına kadar 25 adet motor üretilenmiştir. (Evsile, 1992) Bu motorlar özgün projeler olan THK-2, THK-5, THK-11, THK-15 gibi uçaklarda kullanılmıştır. (Yavuz, 2013)

1948-1949 yıllarında Gazi Uçak Motor Fabrikasında etüt bürosu şefi yüksek mühendis Şükrü Er ve ekibi tarafından projelendirilen ilk özgün motor projesi 5 beygir gücünde, tek pistonlu tamamen yerli ve fabrika imkanlarıyla genel maksatlı olarak imal edilmiştir. Bu motorun bir adedi THK müzesinde sergilenmektedir. 1949-1950 yıllarında ise ikinci özgün motor projesi olarak, 10 beygir gücünde boksör tip motordan 10 adet imal edilmiştir. Tamamen yerli ve fabrika imkanlarıyla üretilen motor tüm testleri başarıyla tamamlamıştır. Gazi Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesinde bir adedi mevcut olup sergilenmektedir. (Yavuz, 2013)

Uçak fabrikası ile kuruluşu yeni tamamlanmış bulunan motor fabrikasının o günlerdeki başlıca müşterisi olan Millî Savunma Bakanlığı ve Devlet Hava Yolları’ndan kuruluş amaçlarına uygun siparişler alınamaması ve kurumun gelirinin sürekli düşmesi (Özlü, 2006) gibi sebepler yüzünden fabrika programını uygulayamamıştır. Bunun üzerine dışarıdan siparişler alınması yoluna gidilmiştir. Bu siparişlerin özeti aşağıda gösterilmiştir. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

1949 yılında dışarıdan alınan sipariş: 566.572.41 TL

1950 yılında dışarıdan alınan sipariş: 150.000.81 TL

1951 yılında dışarıdan alınan sipariş: 801.129.20 TL

Fabrikanın personeline yılda 500.000 TL ödendiği ve fabrika için yatırılan sermaye göz önüne alındığında siparişlerin zayıflığı daha iyi anlaşılmaktadır.

Motor fabrikası, üretimi boyunca yıllık kapasitesinin % 10-15’inden yukarı çıkamamıştır. 1949-1951 döneminde motor fabrikasında, 30 adet Gipsy-Major

motorun imalâtı ile, KM-5 ve KM-10 adlı 5 ve 10 beygirlik iki küçük prototip motorun imalâtı çalışmaları yapılmıştır. Fabrikanın ana faaliyet konuları olan motor imalâtını yanında, zirai kombinalara çeşitli aletler, Petrol Ofisi'ne piston imalâtı, Etibank'a tulumba supapları, Devlet Hava Yolları'na aks ve burç imalâtı, Ordonat Başkanlığına yedek parça imalâtı ve bazı kuruluşların tamirat işleri yapılmıştır. (Bıyıkoglu, 1991)

Fabrikanın 1950 yılında dışarıdan aldığı siparişler Devlet Demiryollarına supap ve yay imalâtı, Karayollarına yedek parça ve takım imalâtı, Sümerbank'a dişli imalâtı ve Vehbi Koç'a 1000 adet lavabo musluğu imalâtı ile bazı tamirat işleri yapmıştır. 1951 yılında ise Karayollarına yol tesviye makineleri, MKEK muhtelif parça işleri, Ankara Belediyesi'ne yol çivisi imalâtı, sular idaresine kuyu tulumbası, piston imalâtı işleri yapılmıştır. (Özlü, 2006)

Burada kurulan fabrika o gün için önemli bir atılım olmakla birlikte yetersiz bir girişim olmuştur. Genelkurmay'ın talebi olan jet motoru üretimi yerine pistonlu motor fabrikası kurulmuştur. Devlet kurumları arasındaki koordinasyon zafiyeti burada sıkıntılara neden olmuştur. Özellikle jet teknolojisinin yeni gündeme gelmesi ile yaşanması muhtemel hızlı gelişmeler öngörülememiştir. Diğer yandan üretilecek olan sistemin kullanımı ve üretimin devamlılığının sağlanması açısından kurumlar arasında gerekli koordinelerin yapılamaması büyük yatırımlar yapılarak kurulan sanayinin atıl duruma düşmesine ve sonuç olarak kapanmasına neden olmuştur. (Yalçın, 2008) Motor Fabrikasının başarısız olmasının ve atıl duruma düşmesinin sebepleri şöyle sıralanabilir:

- Fabrikanın müşterisi olan Devlet Hava Yollarının fabrika fiyatlarında indirim yapılmasını istemiştir. İşsiz kalarak daha fazla zarara girmek istemeyen THK, Devlet Hava Yollarının ısrarını kabul etmek zorunda kalmış bu da ticari olarak fabrikayı zarara uğratmıştır.

- Türk Hava Kuvvetlerinin kendi uçaklarının tamir, bakım ve revizyonlarını kendi bünyesinde kurduğu merkezlerde yapması fabrikayı iş kaybına uğratmıştır. (Evsile, 1992)

- 1949 yılından itibaren geliri sürekli düşen kurumun, bu derece yüksek bir yatırıma girişmesi yerinde bir hareket olarak görülmemiştir. Genelkurmay Başkanlığı temsilcisinin, genel merkez kurulunun bir toplantısında, bu uçaklardan 30 adet alındığında, bir senelik normal imalâttan artı kalan 170 adet motoru kullanacak pilot yetiştirecek, malî imkânın olmadığı belirtilmiştir. Yılda 1000 adet pilot yetiştirmeyi

hedefleyen kurumun her yıl 200 motora ihtiyaç duyacağını hesaplayan Türk Hava Kurumu rakamsal ve realite açısından yanlışlıklar yapmıştır. (Özlü, 2006)

- 1948-1952 yılları arasında ABD hükümetinin Marshall Planı adı altında Türkiye'ye uyguladığı ekonomik yardım çerçevesinde uçak ve motor vermesi, THK Uçak ve Motor Fabrikalarının üretim faaliyetlerini sekteye uğratmıştır. (Erdemli, 2011)

- Amacı motor üretilmesi olmasına rağmen başka işlerin de burada yapılması ile amaçlardan uzaklaşması, uzun vadeli malzeme tedariki, maliyet-etkinlik analizi gibi bir işletmenin performans değerlendirmesine esas kültürden uzak bir anlayış, beklenen faydayı sağlamamıştır.

- Motor Fabrikasının kuruluşu ile havacılık alanında önemli beklentiler oluşmuştur. Ancak Türkiye ve dünyada uygulanan mevcut standartlar uygulanamamıştır. Koruyucu bir ithal ve gümrük rejimi kurulamamıştır. Devlet bazı alanlarda korumacı bir politika uygularken, makine endüstrisinde bu uygulanmamıştır. (Yalçın, 2008)

- Türkiye'de yapılan en büyük hatalardan biri de kurulması için büyük emekler, paralar ve idealler sarf edilen sahalarda kısa zamanda en mükemmel sonuç istenmiştir. Oysa böyle bir kuruluşun devlet tarafından korunması ve uluslar arası alanda tanıtılması gerekmektedir.

- Türk mamulü olan bir ürün sırf yerli olduğundan ve Türk imali olduğundan dolayı şüphe ile bakılmakta ve “yabancı olan daha sağlamdır” mantığı ile ürünlere güven duyulmamaktadır. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

6 Nisan 1952 tarihinde Ankara'da Dil Tarih Coğrafya Fakültesinin salonunda, Uçak Fabrikası'nın devlet müesseselerine veya İktisadi Devlet Teşekküllerine verilmesi görüşülmüştür. Kurultay başkanlığına General Fahri Belen, başkan vekilliğine Haluk Saman seçilmiştir. Toplantıda, devir ile ilgili iki adet tahrir başkanlığa verilmiş ve fabrikaların hükümete devrinin uygun olacağı bildirilmiştir. Yapılan tüm çalışma ve görüşmelerden sonra, THK'ye bağlı uçak ve motor fabrikalarının yıllardan beri faaliyetlerini verimsiz ve zararlı bir halde ve birçok güçlüklerle devam ettire gelmesi sonucunda, fabrikaların zor durumdan kurtarılması için 20.06.1952 tarihi itibarı ile MKEK emrine verilmesine ve bu konuda çalışmalara başlanmasına karar verilmiştir. (Özlü, 2006) O dönemlerde Amerika Birleşik

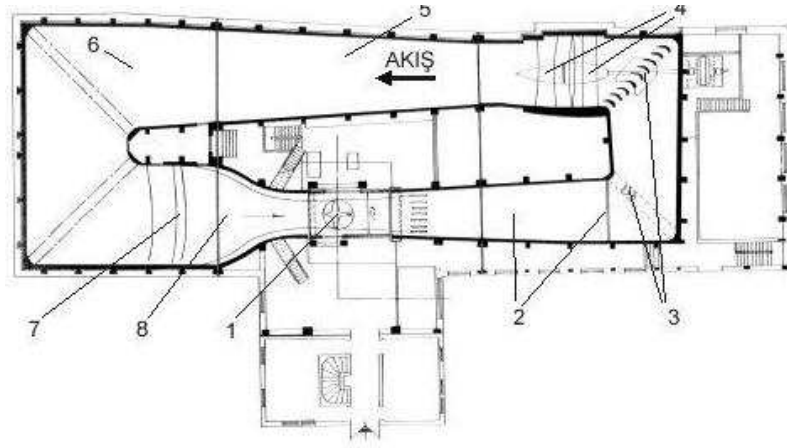
Devletlerinin Türkiye için biçtiği “Tarım Ülkesi” olma rolü fabrikanın sonunu tayin etmiştir.

Bu dönemde Türkiye’de tarımın geliştirilmesi ve mekanizasyonu amacı ile yabancı firmalarla bir traktör fabrikası kurulması için müzakereler yapılmaya başlanmış, neticede 1954 Eylül’ünde uçak motoru fabrikası, Ziraat Bankası’nın ve Minneapolis Moline adlı Amerikan firmasının müşterek teşebbüsünce satın alınarak, traktör ve tarım aletleri fabrikasına dönüştürülmüştür. Bu teşebbüsün temelinde, Amerikan firmasının Meksika için imal ettiği, ancak kuraklık sebebiyle satamadığı traktörleri Türkiye’de pazarlama hedefinin yattığı düşünülmektedir. (Bıyıkoglu, 1991) Fabrika 1968’de de Tekstil fabrikasına dönüştürülmüş, burada bir ara düdüklü tencere üretimi bile gerçekleştirilmiştir. (Meydan, 2012)

Bu fabrika halen Türk Traktör Fabrikası olarak işletilmekte ve traktör üretimiyle ülke ekonomisine katkıda bulunmaktadır. (Taşkesen, 2006)

4.3.9. Ankara Rüzgar Tüneli

Rüzgâr Tüneli; Hareketli bir gaz içinde bulunan katı cisimlere gazın uyguladığı etkinin incelenmesi, araştırılması ve yorumlanması için tasarlanmış ve üretilmiş, içindeki havanın hareket ettirildiği ve hızının ayarlanabildiği tünellere denir. (Yalçın, 2008) Rüzgar Tünelleri sayesinde havada uçan cisimlerin üzerine uygulanan basınç, hava akımı, kuvvet ve momentum gibi etkiler hesaplanabilir. Bu sayede uçak, planör gibi hava taşıtlarının tasarımları yapılabilmektedir. Yani Hava Harp Sanayi konusunda iddialı olan ülkeler rüzgar tünellerine sahip olmak zorundadırlar.



Şekil 4.38.: Ankara Rüzgar Tüneli

Ankara Rüzgar Tüneli'nin (ART) geçmişi, Ulu Önder Atatürk'ün Türkiye'nin kalkındırılması ve gelişmiş ülkeler arasında yer alması için ortaya koyduğu projelere uzanmaktadır. (Ziylan, 1999) Atatürk'ün 1937 yılında havacılık sanayimize çizdiği yön çerçevesinde THK Etimesgut Uçak Fabrikası, THK Gazi Uçak ve Motor Fabrikası ile Ankara Rüzgar Tüneli bir kombine halinde planlanmış ve yapılmıştır. (Yavuz, 2013) Atatürk, sağlığında Ankara Rüzgar Tünelinin inşaatına başladığını görememiş ancak ondan sonra gelen ileri görüşlü devlet adamları Başbakanı, Şükrü Saraçoğlu, Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel ve THK Başkanı Şükrü Koçak tarafından, 1941 yılında ulusal havacılığımızın kendi kendine yeterli ve tam bağımsız bir endüstri ve sanayi kolu olarak işlemesi için üç önemli karar alınmıştır. Bunlar:

- Ankara'da bir uçak ve motor fabrikası kurulması,
- Ankara'da uçak mühendisliği eğitimi veren bir teknik üniversite kurulması,
- Ankara'da bu iki kuruluşa hizmet verecek bir araştırma-geliştirme enstitüsünün temelini oluşturacak bir aerodinamik araştırmalar merkezi kurulmasıdır. (Ziylan, 1999)

THK'nın, Ankara Etimesgut tesislerindeki atölyesinin geliştirilerek bir uçak imalat ve motor fabrikasına dönüştürülmesi ve 1948 yılında açılmasıyla yukarıda bahsedilen hedeflerden birincisi gerçekleştirilmiş oldu. İTÜ içerisinde, Makine Fakültesi'ne bağlı olarak Uçak Mühendisliği bölümü kurularak ikinci hedef de gerçekleştirilmiştir.

Üçüncü hedef doğrultusunda ART binasının yapımı için 1941 yılında İsviçre'den teknoloji alınarak çalışma başlatılmıştır. İsviçre firmasından bir sonuç alınamayınca İngiliz Holst firması ile görüşmeler yapılmış ve olumlu neticelenmiştir. 1944'de bir sözleşme yapılmıştır. Rüzgâr tüneli için gerekli donanım, makine, malzeme ve çizimler İngiltere'den alınmış ve 1947 yılında inşaat işlemleri başlamıştır. 1949 yılında alınan teçhizatın montaj çalışmaları 1950 yılında tamamlanmıştır. (Tayhani, 2001) Aynı yıl kesin kabulü gerçekleştirilen ART için bu aşamaya kadar yapılan harcamaların tutarının, o zamanki devlet bütçesinin 1/3'ü kadardır. (Ziylan, 1999) Bu da Ankara Rüzgar Tünelinin ne kadar büyük bir yatırım olduğunun göstergesidir. Ankara Rüzgar Tünelinin teknik özellikleri şunlardır: Düşük ses altı, kapalı devre rüzgar tünelidir. En yüksek hız: 100 m/s'dir. Deneme Odası Boyutları: genişlik 3.05 metre, yükseklik 2,44 metre ve uzunluk 6 metredir.

Üstün nitelikli akış özelliğine sahiptir. En yüksek hızda çalıştığında bile gürültü seviyesi çok düşüktür. Akım türbülans değeri % 0,5'ten azdır. Kesit alan boyunca hız dağılım farklılığı en çok % 0,2 dir. (Meydan, 2012) Türkiye'nin ilk rüzgâr tüneli; model, kanat, profil ve pervaneler üzerinde aerodinamik araştırmalar, hesaplamalar ve deneyler yapma kabiliyetine sahip Avrupa'nın en büyük tüneli olma özelliğine sahiptir. TÜBİTAK'ın 1979 yılında yaptığı çalışmada hâlâ gerekli modernizasyon yapılması hâlinde kullanılabileceği değerlendirilmiştir. (Yalçın, 2008)



Şekil 4.39.: Ankara Rüzgar Tüneline Koyulan Maddeler

Ancak THK Etimesgut Uçak Fabrikası ve THK Gazi Uçak Motor Fabrikasının atıl duruma düşerek MKEK'na devredilmesiyle beraber Ankara Rüzgar Tünelinin de çalışması durdurulmuştur. THK Uçak ve Motor fabrikaları MKE'ne devredilince, Başbakanlıkça, 18 Ekim 1952'de bu tesisin sökülüp satılması hususu gündeme getirilmiştir. Bunun üzerine Milli Savunma Bakanlığı ve MKEK tesisi devralmak istemişlerdir. Milli Eğitim Bakanlığı da tesisin İstanbul Teknik Üniversitesine bağlanmasını istemiş, ancak İstanbul Teknik Üniversitesi, Ankara'daki tesis kullanımının pratik olmadığı düşüncesiyle bunu kabul etmemiştir. (Bıyıkoglu, 1991)

Ankara Rüzgar Tünelinde 1956 yılında Milli Savunma Bakanlığına devredilene kadar hiçbir çalışma yapılmamıştır. 1956 yılında Milli Savunma Bakanlığı tarafından revize edilmiş, eksik bölümleri tamamlanmış fakat buna rağmen Ankara Rüzgar Tünelinde 1993 yılına kadar çalışma yapılmamıştır. (Yavuz, 2013)

Ankara Rüzgar Tüneli'nin işletme sorumluluğu 1972 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu'na (TÜBİTAK) bağlı Savunma Sanayi Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü (SAGE) tarafından alınmış ve ancak 1998 yılında tekrar faal hale getirilebilmiştir. (Güneş, 2007) Tünel bu gün bir kısım çalışmalar için kullanılmaktadır. Türkiye'nin en büyük kapalı devre rüzgâr tüneli olan Ankara Rüzgar Tüneli, ODTÜ araştırmacıları tarafından araştırma ve deneylerde kullanılmaktadır. (Yalçın, 2008)

Ankara Rüzgar Tüneli de tıpkı Uçak ve Motor Fabrikaları gibi gaflet içindeki yöneticilerin bilgisizliği ve ileri görüşten yoksun olmaları sebebiyle başarısızlığa uğramıştır. Bu yıllarda değişen dünya konjonktürü, soğuk savaş döneminde Türkiye'nin üstlendiği yeni uluslar arası rol, Marshall planı gibi gelişmelerle endüstriyel atılımdan vazgeçilmesi ve yoğun olarak tarımsal üretime yönelmesi gibi etkilerle Türkiye Cumhuriyeti uçak üretmekten vazgeçmiş ve ihtiyacını ekonomik yardım çerçevesinde ABD'den alınan uçak ve motorlarla sağlama yoluna gitmiştir. (İmamoğlu, 2006) Dolayısıyla o dönemde Türkiye'de “uçak üretmeye ve de Rüzgar Tüneline ihtiyaç yok, zaten büyük müttefikimiz ABD ihtiyaç duyduğumuz uçakları uygun fiyata verir” gibi tarihi bir yanılgıya düşülmüş, bu da Hava Harp Sanayi Konusunda ülkemizi gerilere götürmüştür.

4.4. Truman Doktrini ve Marshall Planının Türk Hava Harp Sanayisine Etkisi

Kayseri tecrübesinin ardından Türk Hava Kurumunun ikinci teşebbüsü olan Etimesgut Uçak Fabrikası 1940'lı yılların ortalarında faaliyete geçmiştir. Tamamen yerli tasarımlar Türk Halkını umutlandırmışken, Dünyada dengelerin değişmesi ile Soğuk Savaş başlamış Türkiye de bu savaştan nasibini Hava Harp Sanayisini kaybederek almıştır. Soğuk Savaş Döneminde ABD, Sovyetlerin Komünizm tehlikesi karşısında Avrupalı Müttefiklerini dolayısıyla Türkiye ve Yunanistan'ı güçlendirmek istemiştir. Amaç Sovyetler Birliğinin sınırlarında yer alan ülkelerin mali ve askeri olarak güçlendirilerek Sovyetlerin rahatsız edilmesidir.

Bu sırada patlak veren İkinci Dünya Savaşı'nın ağır koşulları sırasında İngiltere ve ABD'den alınan askeri yardımlar, savaş sonrası da devam etmiştir. Bu kapsamda, 1941 tarihli Ödünç Verme ve Kiralama Kanunu (Lend and Lease)

gereğince dört yıllık süre zarfında, ABD tarafından Türkiye'ye 95 milyon dolarlık savaş malzemesi verilmiştir. Ayrıca, 1945 yılında ABD'nin isteğiyle, iki hükümet arasında yapılan Askeri Yardım Antlaşması ile savaş süresince sağlanacak askeri yardımlar imza altına alınmıştır. (Beyoğlu, 2006) Bu askeri yardımların gelmesiyle beraber ihtiyaç duyulan savaş araç ve gereçleri hazır olarak elde edilmeye başlanmıştır. Bunlara ilave olarak Truman Doktrinin ilan edilmesi Türkiye'nin yönünü değiştirmiştir.

Başkan Truman, 12 Mart 1947'deki konuşmasında Kongre'den 3 istekte bulunmuştur. Bu istekler:

1. Türkiye ve Yunanistan'a yardım amacıyla 30 Haziran 1948'e kadar geçerli olmak şartıyla 400 milyon Dolar bütçe,
2. Yunanistan ve Türkiye'ye sivil ve askeri Amerikan personelinin gönderilmesi,
3. Seçilecek Türk ve Yunan personelin Amerika Birleşik Devletleri'nde eğitilmesi idi. (Ertem, 2009)

Bu meblağın 300 milyon Doları Yunanistan'a, 100 milyon Dolarıysa Türkiye'ye ayrılacaktı. İlk etapta Amerikan yardımının 100 milyon ABD dolarının 27 milyon dolarlık kısmının hava yardımına harcanması ve bu 27 milyon doların da Türkiye'ye 527 adet muhtelif tip uçak ve 2 yıllık yedek parçalarının verilmesiyle kullanılması planlanmıştır. (Tokatlı, 2011) Bu cömert ve dostça desteğin üstüne bir de Marshall Yardımları eklenince, Türkiye'nin artık değil uçak, vida bile üretmesine gerek kalmıyor; ülke, yeniden kalkınan Avrupa'nın tarım ürünleri sağlayıcısı haline geliyordu. (Akkan, 2011) Bu da önemli bir miktar malzemenin ABD'den Türkiye'ye bedelsiz olarak veya oldukça ucuza gelmesi anlamı taşıyordu. Ucuz veya bedavaya gelen uçaklar dönemin yöneticilerinde "uçak yapmak için uğraş vermeye gerek yok" anlayışını beraberinde getirmiştir. Hatta dönemin Hava Kuvvetleri Komutanı Zeki Doğan; *"Amerikan Yardımından bedava uçak almak dururken uçak fabrikanıza parayla sipariş verirsem, yarın bu millet beni asar."* diyerek o dönemki gafleti ve devlet büyüklerinin zihniyetini gözler önüne sermiştir. (Yavuz, 2013)

Marshall Planı uygulama sahasında Türk Hava Kurumu Uçak ve Uçak Motor Fabrikalarını etüt etmek için 1952 yılında Amerikalı iki uzman, 12.000 Amerikan Doları bedelle Türkiye'de çalışmalar yapmışlardır. (Yalçın, 2008) O gün için çok doğal ve önemsiz olan bu gelişmeler ileride anlatılacağı gibi Türkiye'nin savunma sanayi açısından iflası olmuştur. Nitekim yabancı uzmanların tavsiyesiyle Türk Hava

Kurumu Uçak ve Uçak Motor Fabrikaları, 1952 tarihinde MKEK'e devredilmiştir. Bu tesisler 1954 yılında Minneapolis-Moline Traktör Fabrikası haline getirilmiştir. 1946-1952 yıllarında Hava Kuvvetleri envanterine 1905 uçak girmiş olup bunlardan sadece 15-20 adet C-47 uçağı hibedir. (Yavuz, 2013)

Truman Doktrini ile aslında Türkiye'ye, kendi ağır sanayisini kendi üretebilen bir teknoloji ülkesi olma rolü yerine bir tarım ülkesi olma "görevi" veriliyordu. Yani Türkiye'nin bu yardımlardan faydalanmasının tek şartı İkinci Dünya Savaşından yıkık çıkan Avrupa'nın ihtiyacı olan gıda ve hammaddenin Türkiye tarafından üretilmesi, bunun karşılığında sanayi maddelerinin Avrupa'dan ithal edilmesi idi. Yani Uçak ve Motor fabrikalarının "traktör" fabrikasına dönüştürülmesi tesadüf değildir! Amerika, uzmanların önerisi doğrultusunda tarımın gelişmesi maksadıyla Türkiye'ye tarım aletleri, tarım ilacı desteği vermiştir. Batılı devletler ağır sanayinin Türkiye'yi kalkındıramayacağını ama tarım ve tarım makineleri ile kurulacak hafif sanayinin kalkınmayı sağlayacağını savunmuşlardır. (Yalçın, 2008) Bundan sonra bir tarım memleketi olarak vasıflandırılan ülkemizde tarımın geliştirilmesi ve mekanize edilmesi amacıyla yabancı firmalarla bir traktör fabrikası yapılması için konuşmalara başlanmıştır. Bu firmaların en uygun yer olarak üzerinde durdukları kuruluş bittabi motor ve uçak fabrikaları olmuştur. Çünkü bu fabrikalar bertaraf edilirse yabancı ülkeler hem Türklere uçak yaptırmayacak, hem kendi uçaklarını mecburi olarak satacak, hem de kendi istedikleri ve işlerine gelen normlarda traktör yapımına başlayacaklardı. (Kayabalı ve Arslanoğlu, 1972)

Amerika'nın yaptığı askeri yardımın büyük bölümü II. Dünya Savaşı'nda kullanılmış, kullanım süresinin dolmasına az kalmış, hasarlı ve ABD'nin artık kullanmadığı silah ve malzemeydi. (Ertem, 2009) *"Eskimiş teknolojileri değil, en yeni teknolojiyi ülkeye getirmedikimiz, getiremediğimiz sürece, yabancı ülkelere bağımlı olmaktan kurtulamayız... Eski teknolojileri bize kolaylıklar tanıyarak getiren yabancı devletlerin kurnazlıklarını anlamamak için insanın ya kör ya da aptal olması gerekir..."* sözü Ulu Önderimiz Mustafa Kemal Atatürk'e aittir ve ABD'nin o dönem yaptığı yardımlarda hayat bulmuştur!

ABD askeri yardımı, 1947'de Truman Doktrini ve ardından Marshall Planı çerçevesinde; Türk ordusunu modern silahlarla donatarak Türkiye'nin savunma gücünün artırılması ve askeri harcamaların ekonomi üzerinde yarattığı olumsuz etkinin azaltılması amaçlarıyla yeniden gündeme gelmiştir. Sonuç olarak, ABD ve İngiltere'den sağlanan askeri yardımlar, Sovyet tehdidi karşısında TSK'nın

caydırıcılığının artırılmasına önemli ölçüde katkı sağlamış, ancak hibe olarak alınan bu malzemelerin bakımı için ayrılan kaynaklar, yardım amacının tam tersi olarak, milli bütçe üzerinde ağır bir yük oluşturmuştur. (Beyoğlu, 2006) Amerika'dan gelen yardımın bakım ve yedek parçası için Türkiye'nin bütçesinden yılda yaklaşık 145 Milyon Dolar ayrılması gerekmiştir. (Oran, 2002)

Marshall ve Truman Doktrinlerini Barker, Hilts ve Thornburg raporları izlemiştir. Barker Raporu'nun içerdiği öneriler, Türkiye'nin kalkınma çizgisinde ve bunun bir parçası olan sanayileşme anlayışında uluslar arası ve giderek uluslar üstü olması gereken bir kuruluşun eğilimlerini yansıtmaları açısından önemli bir belgedir. Sanayi yoluyla kalkınmak isteyen bir ülkenin tarım ve tarıma dayalı alanlarda uzmanlaşması önerilmekte, özellikle yatırım yapılmaması önerilen alanlara bakıldığında gelişmiş kapitalist ülkelerin Türkiye'yi hangi gelişmişlik düzeyinde görmek istedikleri açıkça görülmektedir. (İstemihan, 2008) Raporu hazırlayan kurulda bir tek Türk uzmanın yer almaması ilgi çekicidir. (Kara, 2006)

Hilts Raporu ise; 1948 yılında ABD federal karayolları örgütü genel müdür yardımcısı Hilts'in başkanlığındaki heyetin ülkemizi gelip incelemesiyle hazırladığı rapordur. Hilts raporunda yatırım önceliğini karayolu yapımını verilmesi gerektiğini ve bunun için Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı Yollar Genel Müdürlüğü'nün idaresinde bağımsız bir tüzel kişiliğe sahip bir Karayolları Genel Müdürlüğü'nün kurulması istenilmektedir. Raporda karayolu taşımacılığının demiryoluna kıyasla daha ucuz bir taşımacılık olduğu iddia edilmekte ve bu suretle Türkiye demiryollarının Van'a kadar uzatılmasına gerek olmayıp 35.000 km.lik karayoluna ihtiyaç duyulduğunu vurgulanmaktadır. (Avşaroğlu, 2008 B) Bu raporun da etkisiyle demiryolu yapımına ara verilmiş, özellikle ABD'den otomobil ithalatı ivme kazanmıştır!

Thornburg raporundaysa ise başta Türk inkılabının kritiği olmak üzere, devletçilik uygulamasının neticeleri, aşırı devletçilik uygulamalarına son verilmesi, sanayi yatırımlarının durumu, sanayileşmeye yavaş biçimde geçilmesi, büyük sanayi yatırımları yerine tarıma öncelik verilmesi, halktan kopuk olarak nitelenen sanayileşme hamlesine son verilmesi, çelik, kimya, uçak motoru, gübre, kağıt sanayi gibi ağır sanayi yatırımlarından vazgeçilerek başta tırmık ve saban olmak üzere ziraat alanı gibi hafif sanayi alanlarında yatırımlar yapılması, büyük enerji projelerinden vazgeçilmesi, Türkiye ekonomisinin önceliklerinin yeniden tespit edilmesi, mevcut idari sistemin işleyişi, keyfi idareye son verilmesi, merkezi-yerel idare arasındaki

görev bölüşümünün yeniden düzenlenmesi, kamu personelinin niteliğinin yükseltilmesi ve sayısının azaltılması, başta hukuk reformu olmak üzere kanunların yeni iktisadi vaziyete uygun hale getirilmesi, vergi toplama sisteminin yeniden düzenlenmesi, özel sermayenin ve yabancı sermayenin önündeki engellerin kaldırılması, özel teşebbüs için siyasal risklerin ortadan kaldırılması, Türk meslek cemiyetlerinin teşekkülü ve Amerikan teşekkülleri ile fikir ve neşriyat teatisinde bulunmaları, Türkiye'nin ulaşım durumu ve karayollarına öncelik verilmesi, turizm imkanlarının geliştirilmesi, Türkiye'de Amerikan dergilerinin satılması ve başta çok satan kitaplar olmak üzere bir kısım faydalı yayınların çevirilerinin yapılması, Amerikan sigorta şirketlerinin ve bankalarının Türkiye'de acentelik açmalarına izin verilmesi, kamyonla yük taşıma işinde Amerikan tecrübelerinden faydalanılması, Türkiye idaresi üzerindeki Alman ve Sovyet etkilerinin azaltılarak yükselen bir güç olan ABD'nin etkinliğinin artırılması, büyük ölçekli kalkınma planları yapılmaktan vazgeçilmesi, kamu iktisadi teşebbüslerinin özelleştirilmesi, Türkiye'nin kalkınma arayışlarında Amerikalı uzmanların görüşlerinden ve iş tecrübelerinden faydalanılması gibi bir çok öneri ve tavsiyelerde bulunulmuştur. (Yayman, 2005)

Thornburg raporunda özetle Türkiye'nin devletçi ağır sanayiden vazgeçmesi, fabrika kurmaması, demiryolu yapmaması, gemi inşa etmemesi, tarıma yönelmesi, üretim yerine montaja ağırlık verilmesi istenmiştir. (Meydan, 2012)

Teknoloji dışı kalmış Amerikan uçaklarının bedelsiz olarak Türkiye'ye verilmesinin sebebi, ABD'nin Sovyet tehlikesine karşı ileri "jandarma karakolu" olarak Türkiye'yi güçlendirmek istemesidir. ABD Türkiye'yi istediği gibi şekillendirmek üzere uzmanlar göndermiş ve bu uzmanlara hazırlattığı raporlar ile Türkiye'yi çıkarlarına uygun olarak şekillendirmek istemiştir. Bu raporlar Türkiye'de oldukça önemsenmiştir. Aslında bu raporların tek amacı Türkiye'yi dolar diplomasisinin sihirli havasına sokmaktır. (Börüban, 1976) Hâlbuki Mustafa Kemal Atatürk'ün henüz 1922'de yaptığı konuşmasında bu durumu net bir biçimde açıklamıştır. *"Artık vaziyeti düzeltmek için mutlaka Avrupa'dan nasihat almak, bütün işleri Avrupa'nın emellerine göre yapmak, bütün dersleri Avrupa'dan almak gibi bir takım zihniyetler belirdi. Hâlbuki hangi istiklal vardır ki, ecnebilerin nasihatleri ile ecnebilerin planlarıyla yükselebilirsin? Tarih böyle bir hadiseyi kaydetmemiştir!"*

Amaç; hedefleri olan, sanayileşmek isteyen, genç nüfusa sahip, Atatürk tarafından oldukça önemli hedeflere yöneltilen Türk toplumunun frenlenmesi, bedava verilen uçakların ihtiyaç duyacağı parçaların satılacağı bir pazar yaratmak,

Türkiye’yi Avrupa ve ABD’yi besleyebilecek ucuz tarım ürünleri üreten bir ülke haline getirmektedir. Ayrıca Türkiye özellikle krom ve demir gibi yer altı kaynakları bakımından oldukça zengin bir ülkedir. 1949 yılında krom üretimi 50.000 ton civarında iken, bu planların uygulanmasıyla krom madeni ocaklarımızın kapasitesi artmış, 1952 yılında 180.000 tonlar seviyesine çıkmıştır. Bu yıllarda Türkiye’nin krom ihraç ettiğini ve bu kromu uçak motoru üreten ülkelere sattığını görmekteyiz. (Yavuz, 2013)

Sonuç itibariyle bu raporların uygulanmasıyla birlikte;

- 1950’den 1980 yıllarına kadar geçen süre içinde tarımın milli gelir içindeki payı sürekli bir düşüş göstermesine karşın, gerçek bir sanayileşme ve toprak reformu yapmanın önkoşullarını yaratamadığından, bağlı olduğu sosyo - ekonomik sistemin gereği “geri bir tarım ülkesi” olma niteliğini değiştirememiştir.
- Emperyalizmin sömürüsü altında olan tüm geri bırakılmış ülkelerde olduğu gibi, Türkiye’de de ekonomiyi uluslararası tekelci burjuvazi kendi çıkarları doğrultusunda yöneltmiş ve “sanayileşme” adı altında montajcılık, ambalajcılık yapan kendine bağlı bir işbirlikçi burjuva yaratmıştır.
- İşbirlikçi burjuvazinin el attığı her imalat sanayi alanı yerli imalatçıların aleyhine işlemiştir. Küçük atölyeler halinde olan yerli imalatçılar daha ileri bir teknoloji getiren işbirlikçi burjuvazi karşısında güçlerini yitirmişler, kapanma durumunda kalmışlardır.
- Özellikle karayolu yapımcılığı ile tüm yurt kapitalist pazara açılmış, hem de önemli bir montajcılık alanı olan oto yapımı gelişmiştir.
- Türkiye zengin yeraltı kaynaklarına sahip olmakla beraber, bunlar iç sanayide tüketilmemiş, çoğunlukla emperyalist metropollerin ham madde kaynağı olarak ihraç edilmiştir.
- Ekonomik alanda dışa bağımlılık askeri, politik, kültürel alanda da oluşmuştur. (Börüban, 1976)

1947 yılından itibaren yapılan Amerikan yardımları ve dış ülkelere alınan malzemelerin Türk savunma sanayini baltalaması ile duraklama, hatta durma noktasına gelmiş, bu rehabet dönemi ise Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası Türkiye’ye karşı uygulanan ambargo ile sona ermiştir. Bu dönemden sonra özellikle yerli savunma sanayi atılımları başlatılarak Türkiye’nin savunma konsepti yeniden belirlenmiştir. (Özlü, 2006) Savunma Sanayinde dışa bağlı olmanın sonucu ağır

olmuş, Türk Hava Kuvvetleri uçaklarının menşei ağırlıklı olarak ABD olduğundan ambargo, en çok Türk Hava Kuvvetlerini etkilemiştir. (Selvi, 2011)

5. HAVA HARP SANAYİNİN GÜNÜMÜZDEKİ DURUMU

5.1. Günümüz Hava Harp Sanayi

Ülkemizde, 70’li yıllara kadar, havacılık sanayinin oluşturulması ile ilgili olarak bazı stratejik yanlışlar yapılmıştır. Devletin havacılık sanayi ürünleri ile ilgili piyasalarda alıcı rolünden vazgeçmesi, bir anlamda Nuri DEMİRAĞ gibi özel girişimcileri desteklememesi, bu yanlışların en büyüklerinden olmuştur. (Bilgin, 1998) Çok pahalı bir sektör olan Havacılık Sanayinin gerek duyduğu ileri teknoloji devlet desteği ile elde edilebilmektedir. Ancak ülkemizde devletin doğrudan işletmeci olarak bu sektöre girmesi yanlış bir tutumdur. Bu tutumun üzerine yabancı devletlerden alınan dış yardımlar ve hazır ürün alımları hava harp sanayinin gelişmemesine yol açmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri’nin NATO ittifakı çerçevesi içinde Türkiye’ye yapmakta olduğu askeri yardımın kullanılması sorunu, 1974 yılında yeniden söz konusu olmuştur. Ancak bu kez Türk yetkilileri, 20 Temmuz 1974 günü Adaya yaptıkları çıkarmada Amerikalı yetkililerden izin alma gereği duymadan bunu gerçekleştirmişlerdir. Fakat bu kez Amerika, çıkarmadan kısa bir süre sonra, ittifak çerçevesindeki işbirliği uyarınca vermekte olduğu askeri yardımı kestiği gibi, Türkiye’nin kendi olanakları ile aldığı silahlara ambargo uygulamaya başlamıştır. (Harp Akademileri K.lığı, 1998) Savunma sanayine olan ilginin azaldığı bu dönemde, savunma sanayini yeniden birinci öncelikli ilgi alanı haline getiren gelişme, 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı ve harekâtı izleyen dönemde Türkiye’ye karşı uygulanan silah ambargosu olmuştur. Elde bulunan ve milli olmayan sanayinin, kritik zamanlarda ülkeye verdiği büyük zararlar tecrübe edilmiştir. Yaşanan bu gelişmelerden alınan en önemli ders şu olmuştur: “Dünya üzerinde her ne kadar küreselleşme, globalleşme ve birbiri ile dayanışma gibi ilkeler gün geçtikçe önem kazanıyor olsa dahi, özellikle savunma alanında ülkeler öncelikle kendi özüne inmeli, savunmasının temel direklerini kendi ülkesinde kurmalıdır.” (Şahinkaya, 2013)

Bunun üzerine uzun sayılabilecek bir aradan sonra, milli uçak tasarımı ve üretimi hususunda yeni hamle “Kendi Uçağını Kendin Yap” kampanyası ile 1970’li yıllarda başlamıştır. 1970’li yıllarda Türkiye’nin yalnız NATO desteği ile bağımsız politika izleyemeyeceği açık olarak ortaya çıkmıştır. Bu konuda Ordu’nun komuta heyeti başta olmak üzere yeni çıkış yolları aranmaya başlanmıştır. 11. Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Muhsin Batur 1 Mayıs 1970 tarihinde Türk Milletine bir çağrı yaparak Hava Kuvvetlerinin güçlendirilmesi için açılacak kampanyaya destek çağrısında bulunmuştur. Batur Paşa bu amaçla İkmal Merkezlerinin ve tüm Hava Kuvvetlerinin bütününe harekete geçirerek bir emirle Millî Havacılık Endüstrisinin kurulabileceğini bildirmiştir. 11. Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Muhsin Batur hava sanayini var olma mücadelesinin meşalesi olarak görmüştür. Sık sık basına demeçler vererek ve programlara çıkarak hava sanayine yetkili birisi olarak sahip çıkmıştır. Bu gün gelinen noktada 11. Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Muhsin Batur’un katkısı oldukça fazladır. (Yalçın, 2008) Bu dönemde kurulan Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ile yarım kalan havacılık çalışmaları yeniden başlatılmıştır. (Meydan, 2013)

Önce Silahlı Kuvvetler Vakıfları ile birlikte Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kurulmuş; belirli bir süre, uçak üretimi için bağış toplanmıştır. Ülkemizde Havacılık Sanayini yeniden oluşturmayı hedefleyen TUSAŞ (Türk Uçak Sanayi Anonim Şirketi) 1974’te, bu şirketin de paydaş olduğu, TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi (TAI) ise 1984’te kurulmuştur. (Por ve Kenaroğlu ve Ekşi, 2001) Askeri ve sivil havacılıkta kullanılan her çeşit uçak, helikopter ve benzeri motorlu, motorsuz vasıtaların imal ve montajını yapmak, teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek havacılık ve uzay endüstrisi ile ilgili alanlarda araştırma ve geliştirme çabasını yönlendirmek TUSAŞ’ın başlıca faaliyet konularını oluşturmuştur. (Toker, 2005)

1970 ile 1980 yılları arasında geçen 10 yıllık bu dönem önceki yıllara göre daha milli geçmiştir. Kıbrıs harekatı milli duyguları arttırırken, TUSAŞ gibi bir havacılık kurumunun kurulması hava harp sanayinin millileştirilmesine önem verildiğini göstermektedir.

Askeri yardımların kesildiği yaklaşık üç yıllık sürede Türkiye, önemli adımlar atmasına rağmen milli bir hava harp sanayi kuramamıştır. Ambargonun kaldırılması bu adımların meyve vermesini geciktirmiştir. ABD ambargoyu üç yıl gibi sürenin sonunda kaldırmasına sebep olarak, Türkiye’de yakından takip ettiği milli savunma

sanayinin gelişiminin kendisine olumsuz yansıyacağını değerlendirmesi gösterilebilir. (Çelfiş, 2010)

1980’li yılların başlarında havacılık sanayini yeniden kurma çabası içerisinde giren Türkiye bu girişimlerinde başarılı olmuş ve bazı havacılık sanayi kuruluşları faaliyetlerine başlamışlardır. Bunun yanında, o tarihlerde havacılık sanayi ürünleri seri üretimini yapan bir kuruluş bulunmamasına rağmen, havacılık sanayine ait ürünlerin ileri seviyede bakım, onarım ve parça imalatını yapan tesisler bulunmakta olup, bu görevleri en ileri düzeyde icra etmeye çalışmaktadırlar. (Özlü, 2006) 1987 yılından itibaren Ankara Akıncı’da faaliyete geçmiş olan TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi tesislerinde F-16 C uçakları üretilmekte olup Türkiye’de ilk yapılan F-16 C uçağı Ekim 1987 yılında Türk Hava Kuvvetlerine teslim edilmiştir. (Cumhuriyetimizin 75. Yılında Türk Silahlı Kuvvetleri, 1998) Daha sonraları ise CN-235, SF-260 D’nin TAI tesislerinde imali gerçekleşmiştir. 2000’li yılların başında JSF, A-400M, Eğitim Uçağı (Hürkuş) gibi önemli projeler devam etmektedir. (Yalçın, 2008) Türk Hava Kuvvetlerinin devam eden önemli projelerine çalışmanın ileriki bölümlerinde değinilecektir.

Günümüzde hava harp sanayi konusunda çalışmalar yapan kuruluşlar, askeri ve sivil tesisler olarak incelenecektir.

5.2. Hava Harp Sanayi Askeri Tesisleri

Türk hava harp sanayinin temel amacı; Türk hava gücünün içeride, bölgesinde ve tüm dünyada dinamik bir güç hâline getirerek, millî çıkarların korunmasına ve dünya barışının sağlanmasına katkıda bulunmaktır. (Yalçın, 2008) Bu kapsamda hava harp sanayimizin gelişmesi için Hava Kuvvetlerimiz daima lokomotif görevi görmüştür. Günümüzde de Hava Kuvvetlerimizin bağluları arasında yer alan 1., 2. ve 3. Hava İkmal Bakım Merkezleri hava harp sanayi adına çalışmalarını sürdürürken uçaklarımız ve yer sistemlerimizin bakım, onarım, modernizasyon ve teknik yönetim sorumlulukları görevlerini üstlenmektedir. Hava kuvvetleri envanterine giren ana silâh sistemlerinin depo seviyesi bakım sorumluluğu HİBM’lere verilmiştir. Bu merkezler 1970’li yıllardan bu yana üç temel evrim geçirmiştir. Hava kuvvetleri envanterindeki, F-104, F-5, T-37, T-38, F-4, C-130, C-160 tipi uçaklarla, bunlara ait

J79-11, J785-13, J69-T25, J85-5H, J79-17, T56, Tyne MK-22 motorlarının fabrika seviyesi bakım faaliyetleri bu merkezlerde yapılmıştır. (Özlü, 2006)

5.2.1. 1. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı

Kurtuluş Savaşı sırasında uçak ve diğer araçların onarımı için ihtiyaç duyulan tamir merkezi için İzmir Halkapınar Tayyare Tamirhanesi'nden bir bölüm Eskişehir'e kaydırılarak "Eskişehir Tayyare Tamirhanesi" adıyla Hava Kuvvetleri Müfettişliği emrinde faaliyete başlamıştır. 1926 yılında tamirhane için müstakil bir bina yapılmasına karar verilmiş ve monte ve tayyare Atölyeleri açılmıştır. TOMTAŞ'ın faaliyete geçmesi ile Eskişehir'de bir onarım merkezinin kurulması kararlaştırılmıştır. 1928'de tesisler Hava Müfettişliği emrine verilmiş, bilahare Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde faaliyetlerini sürdürmüştür. (Güldoğan, 2002) 1930 sonrası Fransa'dan getirilen uzmanlar tarafından imkân ve kabiliyetleri geliştirilmiş, idari olarak teşkilattaki gelişmelere paralel olarak düzenleme yapılmıştır. Hava Meydanı, şehir ve Eskişehir Hava Deposu arasında ulaşımı sağlayan Dekovil (küçük demir yolu) müfrezesini de içine alan birimin adı "Eskişehir Tayyare Tamir Fabrikası" adını almış ve batı bölgesindeki hava birliklerinin onarım merkezi olmuştur. (Yalçın, 2008)

İlk kuruluş çalışmaları 1925 yılına uzanan 1. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı'nda, 1950'li yıllara kadar Hava Kuvvetleri envanterinde bulunan Mosquite, Spitfires, Moran, Heinkel, Smolik ve Harvold gibi pervaneli uçakların bakım ve onarımları yapılmıştır. (Erdemli, 2011) 1950 yılından itibaren muharip jet uçaklarına yönlendirilen bakım ve onarım faaliyetlerinde 1970 yılına kadar geçen süre içerisinde F-84, F-86 ve F-100 tipi uçaklara hizmet verilmiştir. (1. Hava İkmal Bakım Merkezi, 2010)

1. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı üretici bir kuruluş niteliğinde olmayıp, belirli türden bir silâh envanterini idame ettirmekle sınırlıdır. Ancak, idame ettirmekle yükümlü bulunduğu silâh sisteminin teknoloji muhtevası ve karmaşıklığı nedeniyle çok özel bir konuma sahiptir. (Özlü, 2006)

1. Hava İkmal Bakım Merkezi, sorumluluğundaki uçakların, hidrolik, pnömatik, mekanik, elektrik ve aviyonik sistemlerinin bakımı / testi, tadilat ve modernizasyonu ile yapısal parça onarım ve değişim hizmetlerini yapmaktadır.

(Hv.K.K. Lojistik Kabiliyetler Tanıtım Katalogu, 2014) Ürün yelpazesinde F-16, F-4, F-5 ve T-38 uçaklarını barındırmaktadır.

Motor Fabrika Seviyesi Bakımında; turbofan, turbojet, turboprop, turboşaft, uçak çalıştırıcı motorlar yapılmaktadır. Teknolojik uygulamada ise; ölçme, temizleme/soyuma, klasik onarımlar, yüksek teknolojik onarımlar, boyama, balanslama ve fonksiyonel test işlemleri yapılmaktadır. Komutanlık bünyesinde yapılan diğer faaliyetler; Aksesuar Fabrika Seviyesi Bakımı, Aviyonik Fabrika Seviyesi Bakımı, Hassas Ölçü Aletleri Kalibrasyonu, İmalat faaliyetleri ve Yer Sistemleri Fabrika Seviyesi Bakım yapılmaktadır. (Yalçın, 2008)

1'inci Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı ayrıca sorumluluğundaki uçak, helikopter, havacılık ve yer sistemleri ile bunların güç grupları, ünite ve aksesuarlarına ait yapısal parça, yedek parça ve özel takımlarının imalat, onarım ve kontrollerini kapsayan alanda hizmet vermektedir. (Hv.K.K. Lojistik Kabiliyetler Tanıtım Katalogu, 2014)

5.2.2. 2. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı

Cumhuriyetin ilk yıllarında kurulan TOMTAŞ şirketinin bir kuruluşu olarak 6 Ekim 1926'da "Kayseri Uçak Fabrikası" adı ile faaliyete geçen, 1928'de Hava Müfettişliği'ne devredildikten sonra İkinci Dünya Savaşı başlarına kadar uçak imalatını sürdüren bu tesislerde, 1939 yılından bu yana Hava Kuvvetleri'ne ait uçakların bakım, onarım ve revizyon işlemleri yapılmaktadır. (Güldoğan, 2002) Nisan 1985'te pervaneli uçakların motorlarına revizyon uygulamaya başlayan bu tesiste, Hava Kuvvetleri Komutanlığı envanterinde bulunan pervaneli piston motorlu uçaklar ve helikopterlerin fabrika seviyesi bakım, tamir, tadilat ve modifikasyonu yapılmaktadır. (Özlü, 2006)

2. Hava İkmal Bakım Merkezi sorumluluğundaki uçakların, hidrolik, pnömatik, mekanik, elektrik ve aviyonik sistemlerinin bakımı / testi, tadilat ve modernizasyonu ile yapısal parça onarım ve değişim hizmetlerini yürütmektedir. (Hv.K.K. Lojistik Kabiliyetler Tanıtım Katalogu, 2014) 2. Hava İkmal Bakım Merkezi sorumluluğunda bulunan KC-135R, C-130B/E, C-160, CN-235 (T) nakliye uçakları ile SF-260D ve T-41D eğitim uçaklarının bakım, onarım ve tadilat işlemleri yapılmaktadır. (Yalçın, 2008)

2. Hava İkmal Bakım Merkezi, 75,000 metrekarelik bölümü uçak, uçak motoru ve aksesuarlarının onarımı ve yedek parça üretimine ayrılmış bulunan, 115.000 m²'lik kapalı imalat sahasına sahip bir tesistir. Onarım ve yedek parça üretim atölyeleri, çalışma şartlarının gerektirdiği elektrik, basınçlı hava, basınçlı su, sıcaklık ve rutubet yönünden çevre şartlandırılması gibi imkanlarla teçhiz edilmiştir. Tesiste, mevcut kurulu güç, 11.000 KW olup, 25.000 KW'lık güç şebekesine gerektiğinde yedekleyecek jeneratörler bulunmaktadır. (Bıykoğlu, 1991)

2. Hava İkmal Bakım Merkezi bünyesinde, asker ve sivil kökenli, 2000'e yakın personel çalışmaktadır. Tesiste halen, öncelikli olarak yürütülen faaliyet, Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesindeki C-130,C-160, CN-235, SF,260-D uçağı ile birlikte bazı piston motorlu uçakların depo seviyesi bakım, onarım ve parça imalatıdır. (Güldoğan, 2002) Bunun yanı sıra aynı tesislerde paraşüt, uçuş kaskı, balistik koruyucu yelek ve miğfer, napalm bombası, bomba yükleyici, aydınlatma üniteleri gibi ürünler de üretilmekte ve bu merkezde, SSM tarafından yürütülmekte olan hafif nakliye uçağı ortak üretim projesi kapsamında CN-235 uçaklarının dış kanat imalatı da yapılmaktadır. (Özlü, 2006)

2. Hava İkmal Bakım Merkezi son yıllarda yaptığı atılımla tamamı yerli bir uçak çeker imalatı için kolları sıvamıştır. Hv.K.K.lığının, uçak çeker envanterinde uçak yer hizmetlerini karşılamaya yönelik hizmet veren araçların hepsinin yurt dışı menşeli olması ve buna bağlı olarak malzeme tedarikinde sıkıntılar yaşanması ve araçların faaliyet yüzdelерinin çok düşük olması nedeniyle;

- İdame ve işletme açısından ekonomik olan,
- Yedek parçası yaygın/mahalli piyasadan tedarik edilebilen,
- Birliklerde kullanım kolaylığı olan ve standardize bir yapıyı sağlayabilen,
- Uluslararası standartlara uygun üretilen,
- Arıza yaptığında kısa sürede faal edilebilen bir uçak çekere ihtiyaç olduğu değerlendirilmiştir.

Bu kapsamda, 2. HİBM K.lığı tarafından Uçak Çekerler konusunda yaşanan idame, işletme ve teknik sorunlara kalıcı çözüm getirmek ve uçak çeker ihtiyacını milli imkanlar dahilinde karşılamak amacıyla proje başlatılmıştır. İlk prototip imalat 05 Mayıs 2010 tarihinde tamamlanmış olup, yapılan gerçek görev şartlarında birlik kullanım testleri ise başarıyla sonuçlanmıştır. Aracın seri üretimine başlanmış ve bu kapsamda 10 araç kullanıcı birliklerine 27 Mayıs 2014 tarihinde teslim edilmiştir.

Projede geri kalan araçların seri üretim işlemleri devam etmektedir. (Hv.K.K. Lojistik Kabiliyetler Tanıtım Katalogu, 2014)



Şekil 5.1.: Rahvan Uçakçeker

Rahvan Uçak Çekerin teslim töreninde konuşan Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Akın Öztürk, bu kapsamda Rahvan Uçak Çeker Aracı'nın Hava Kuvvetlerinin yer destek sistemini güçlendireceğine dikkati çekerek, "Rahvan'ın iki önemi bulunmaktadır. Birincisi, milli imkanlar ile Kayseri 2. Hava İkmal Bakım Merkezi'nde üretilmiştir. İkincisi ise Hava Kuvvetleri tamamen kendi personeli ile Rahvan'ı üretmiştir. Bundan büyük mutluluk duyuyoruz" demiştir. (Bugün Gazetesi, 2014) Rahvan Uçak Çekerin teknik özellikleri aşağıda sunulmuştur:

Motor	: TÜMOSAN 4dt39 Turbo-Dizel
Güç	: 110 Hp - 2500 Rpm
Max. Tork	: 333 nm - 1500 rpm
Şanzıman	: Powershift, Tam Otomatik
Fren	: 5 Plakalı Yağ Banyolu Hidrolik
Direksiyon	: Bağımsız Hidrolik Pompalı
Çekiş Sistemi	: 4 Wd
Manevra	: 4 Ws
Dönüş Yarıçapı	: 4400 Mm
Hız	: Max. 32 km/h (ileri/geri)
Ağırlık	: 5250 Kg
Uzunluk	: 4000 Mm
Genişlik	: 2400 Mm

Yükseklik	: 2440 Mm
Yerden Yükseklik	: 330 Mm
Yaklaşma Açısı	: 41°
Ayrılma Açısı	: 28°
Personel Kapasitesi	: 2 + 4 (Hv.K.K. Lojistik Kabiliyetler Tanıtım Katalogu, 2014)

Tesiste 1996 yılı itibarı ile 26,6 milyon dolarlık bir yatırım yapılarak, 31,6 milyon dolarlık iş üretilmiştir. Bu işin yurt dışında yaptırılması durumunda maliyet 62 milyon dolar civarında olacaktır. Bu rakamlar bize tesislerin önemli bir işlev gerçekleştirdiğini göstermektedir. (Özlü, 2006)

5.2.3. 3. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı

3. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı'nın ilk çekirdeği, 1935 yılında Ankara Depo Amirliği adıyla iki baraka hâlinde kurulmuştur. 1936 yılında mıntıka depo komutanlığı ve 1951 yılında Hava İkmal Bakım Merkezi Genel Müdürlüğü adını alarak 1974 yılına kadar bu şekilde hizmetini sürdürmüştür. Hava Kuvvetlerinde ikmal sisteminin modernizasyonu projesi gereği Malatya'da faaliyette bulunan Hava İkmal Bakım Merkezi Müdürlüğü ile birleştirilmesine karar verilerek Malatya İkmal Merkezi lağvedilmiştir. 1974 yılında personel ve bir kısım kuruluş ile Ankara 'ya intikal ettirilmiştir. Bu tarihten sonra, Ankara Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı adı altında yeni kadro ve kuruluşu ile teşkilat değişikliğine uğramıştır. 1986 yılında birliğin ismi 3. Hava İkmal Bakım Merkezi Komutanlığı adını almıştır. 24 Eylül 1990 tarihinde HİBM komutanlıklarının yeniden yapılandırılması çalışmalarına başlanması ile Hava Kuvvetleri Komutanlığı'na emredilmiş, emir doğrultusunda yapılan çalışmalar neticesinde yeni kadro ve teşkilat 5 Ağustos 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. (Yalçın, 2008)

Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde, Ankara-Etimesgut'ta kurulu bulunan 3. HİBM, Hv.K.K.lığı envanterindeki uçakların elektronik ve aviyonik sistemlerinin onarım, revizyon ve kalibrasyonuna yönelik çalışan bir tesistir. Fabrika müdürlüğüne bağlı idari kısım yanında, üretim, teknik geliştirme, kalite kontrol ve malzeme müdürlüklerinden oluşan bir organizasyon yapısına sahiptir. Fabrika

bünyesinde, elektronik atölyeler, füze atölyesi, elektrik atölyesi, imalat atölyeleri ve laboratuvar birimleri mevcuttur. (Bıyıkoglu, 1991)

Elektronik atölyelerde radar, seyrüsefer cihazları, telsiz, elektronik harp, telli cihazlar, TACAN ve kart onarım işlemleri ile, bu cihazların revizyonunun yanı sıra; UHF anten, telsiz kumanda kutusu, multimetre, TACAN tadilat kiti, interface kontrol ünitesi ve sahra tipi terminaller gibi imalatlar da yapılmaktadır. Füze atölyesinde, Hava Kuvvetleri envanterindeki Sparrow (AIM-7E), Sidewinder (AIM-9P), Rapier, Pave Spike (AN/ASQ-153) füzelerine ait güdüm-takip sistemleri ile, radarlarının bakım onarım ve revizyonları yapılmaktadır. (Güldoğan, 2002) Ayrıca tesiste Bu komutanlıkta, envanterde bulunan uçakların elektrik, elektronik teçhizatının, verilen yetki çerçevesinde bakım ve onarım faaliyetleri yürütülmektedir. Ayrıca ölçü aletlerinin kalibrasyonu yapılmakta ve mühendislik hizmeti verilmektedir. (Özlu, 2006)

5.3. Hava Harp Sanayi Sivil Tesisleri

5.3.1. TUSAŞ (Türk Uçak Sanayi A.Ş.-TAI)

Türkiye’de savaş uçağı ihtiyacını karşılamak üzere zamanın Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Muhsin Batur’un girişimleri ile “kendi uçağını kendin yap” kampanyası çerçevesinde 16 Temmuz 1970 yılında “Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı” kurulmuştur. 28 Haziran 1973 yılında ise modern bir tesis ve gelişme olarak “Türk Uçak Sanayi AŞ” (TUSAŞ) kurulmuştur. (Taşkesen, 2006)

1983 yılı Aralık ayında “General Dynamics” firması tarafından üretilen F-16 C/D uçakları ortak üretim için seçilerek 15 Mayıs 1984’de General Dynamics, General Electric, Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve Türk Hava Kurumu’nun ortaklığı ile “TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi” (TAI) 137 milyon dolarlık bir sermaye ile kurulmuştur. (<http://www.tai.com.tr>)

12 Ocak 2005 tarihinde TAI tesislerinde imzalanan “Hisse Satış Anlaşması” ile TAI'deki Lockheed Martin of Turkey, Inc. (%42) ve General Electric International, Inc. (%7) şirketlerine ait hisseler Türk Uçak Sanayi A.Ş. (TUSAŞ) tarafından satın alınmıştır. Türk Uçak Sanayi A.Ş. (TUSAŞ) ve TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi

A.Ş. (TAI) şirketleri, 28 Nisan 2005 tarihinde TAI çatısı altında birleşmiştir. TAI'nin, tasarım üretim altyapısı ile insan kaynakları yönünden oldukça etkili bir güç olması hedeflenmiştir. TAI'nin "Havacılık Merkezi" olarak hizmet verecek bir yapıya kavuşturulması amaçlanmıştır. TAI'nin hissedarları Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı % 54,49 (TSKGV), Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) % 45,44 ve % 0,06 ile Türk Hava Kurumu (THK)'dur⁷. TAI'nin bağlı ortak ve şirketleri ise; TEI % 50.52, STM % 34, AIRBUS MILITARY % 5.6, HEAS %1.66, ESDAŞ % 1 ve % 0.5 ile HAVELSAN'dır. (Yalçın, 2008)

TUSAŞ faaliyetlerini Ankara-Akıncı'da yüksek teknoloji ürünü makine ve teçhizatla donatılmış tesislerinde ve mühendislik esaslı faaliyetlerin önemli bir bölümü de ODTÜ-Teknopark alanında yürütmektedir. TUSAŞ'ta 1200'ü mühendis olmak üzere toplam 3000 kalifiye ve deneyimli personel çalışmaktadır. TUSAŞ günümüze kadar yüksek teknoloji ürünü F-16 Savaşan Şahinler, CN-235 Hafif Nakliye/Deniz Karakol/Gözetleme Uçakları, SF- 260D Eğitim Uçakları, Cougar AS-532 Arama Kurtarma (SAR), Silahlı Arama Kurtarma (CSAR) ve Genel Maksat Helikopterlerinin ortak üretimini başarıyla gerçekleştirmiştir. (Vardar, 2010)

TUSAŞ bugün Türkiye'de uçak, helikopter, insansız hava aracı (İHA) ve uydu gibi hava-uzay platformlarının tasarımı, geliştirilmesi, imalatı, entegrasyonu, modernizasyonu ve satış sonrası hizmetleri alanlarında bir teknoloji merkezi konumundadır. (Yavuz, 2013)

TUSAŞ'ın kuruluş amaçları;

- Türkiye'de modern bir havacılık ve uzay sanayinin kurulması, işletilmesi ve idamesi için gerekli teknolojiyi geliştirmek,
 - F-16 uçağını ortaklaşa üretmek,
 - Bu uçağın Türk Hava Kuvvetleri için modernizasyonunu yapmak,
 - Farklı uçakları, helikopterleri ve hava araçlarını imal etmek,
 - Kendi tesislerini işletecek ve idame ettirecek personeli eğitmek,
 - Uçak modernizasyonu, bakım ve onarımı konularında diğer ülkelerden iş imkanı sağlamak
- Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyaç duyduğu silah sistemlerinin tasarımını yapmak, geliştirmek ve imal etmektir. (Harp Akademileri K.lığı, 1998)

Kuruluş çalışmalarını tamamlayarak faaliyete geçen TUSAŞ, Türkiye’de havacılık sanayinin kurulması ve uçak üretimi ile ilgili çalışmaları yürütmek üzere ülke genelinde araştırmalara başlamıştır.

İlk aşamada, Hv.K.K.lığı ihtiyacına uygun 60 adet jet eğitim uçağı için, yapımcı firmalardan ortak üretime esas olacak teklifler alınmıştır. İngiliz British Aerospace firmasının Hawk, Alman Dornier firmasının Alphajet, İtalyan Aeromacchi firmasının MB-339 ve Amerikan Northrop firmasının F5-E tipi uçaklarına ilişkin teklifler değerlendirilmiş, İtalyan MB-339 uçağı seçilerek Aeromacchi firması ile imza safhasına gelinmiş, ancak 1977 Ekim’inde faaliyetler durdurularak anlaşmanın imzalanmasından vazgeçilmiştir. (Güldoğan, 2002)

Hv.K.K.lığı acil olan jet eğitim uçağı ihtiyacı satın alma yoluyla karşıladığı için, 1979 yılında savaş uçağı ihtiyacının karşılanması ve üst seviyede teknolojinin ülkemize kazandırılması amacıyla, yeni bir program başlatılmıştır. Bu çerçevede yer seçimi yapılarak, Nisan 1979’da Ankara’ya 35 km. mesafede, Akıncı’da 5 kilometrekarelik bir arazi satın alınmıştır. Savaş uçağı programı için günümüzün en gelişmiş savaş uçaklarından 12’sinin imalatçıları ile ön görüşmeler yapıldıktan sonra tespit edilen; F-4E, F-5E, F-16A, F-18A, F-18L, JAGUAR, Mirage F1-E, Mirage 2000 ve Viggen JA37 uçaklarından oluşan 9 tip için teklif istenmiştir. Bu uçaklardan ilk etapta 3 tip Jaguar, Mirage F-1E, F-5E için 1980 yılında teklif alınmış ve değerlendirilmiştir. (Bıykoğlu, 1991)

F-16 uçağının üreticisi; General Dynamics ve Motor yapımcısı PrattWhitney ve General Electric firmaları, F-18 uçağı üreticisi Mc Donnell Douglas-Northrop ve motor yapımcısı General Electric firmaları arasında yaratılan yarışma ortamında tekliflerini sürekli olarak yenileyerek 1 yıla yakın süreyle yapılan görüşmeler sonucu, bazı konularda daha iyi avantajlar sağlayan taahhütlerde bulunmuşlardır. Bu yarışma, Temmuz 1983’e kadar devam etmiş, firmalar bu tarihte son tekliflerini vermişlerdir. Firmaların sağladığı avantajlar, uçakların etkinliği ve program maliyeti gibi faktörler değerlendirilmiş ve üst seviyede alınan bir karar ile Eylül 1983’de Türk Hava Kuvvetleri’nin modernizasyon programına uygun olarak, F-16C/D uçağı seçilmiştir. (Güldoğan, 2002)

ABD hükümetiyle 9 Aralık 1983 tarihinde F-16 sözleşmesinin imzalanması ile F-16 Öncel projesi fiilen başlamıştır. Proje, çift pilotlu 24 adet F-16 D ve tek pilotlu 136 adet F-16C olmak üzere toplam 160 adet F-16 savaş uçağı ile bu uçakların motorlarının Türkiye’de ortak üretimini ve 160 uçaklık yer destek teçhizatı ve

yedeklerini kapsamaktadır. Yapılan sözleşmenin tutarı toplam 4,2 milyar dolar olup, bunun 3,2 milyar doları, Amerikan hükümeti kredisidir. (Bıyıkoglu, 1991)

F-16 uçağının Türkiye’de ortak üretimine karar verildikten sonra, 15 Mayıs 1984’te TUSAŞ ile F-16’nın yapımcısı General Dynamics firması arasında, TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş “ TAI” , daha sonra da TUSAŞ ile motor yapımcısı General Electric arasında Tusaş Motor Sanayi A.Ş “TEI” yabancı sermayeli ortak yatırım şirketleri kurulmuştur. Bu şirketlerden TAI, uçağın başlangıçta sadece montajı, daha sonra kanat-orta ve arka gövde imalatı ile nihai teslimat kadar olan bütün montaj, kontrol ile yer ve uçuş testlerini yüklenmiştir. TEI ise, General Electric firmasının F-110 GE 100 motoruna ait bazı parçaların imalatı yanında, teslimata kadar gerekli bütün montaj, kontrol ve kabul testlerinden sorumlu durumdadır. (Güldoğan, 2002)

Şirket yurt içinde MSB, Maliye Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü gibi kamu kuruluşlarının yanı sıra ASELSAN, Arçelik, Erdemir gibi birçok özel kuruluşa da satışlar yapmaktadır. TAI’nin uluslararası müşterileri arasında ABD, Almanya, Fransa, Güney Kore, Mısır, Pakistan, Yunanistan gibi birçok ülkenin savunma sanayi şirketleri ve kamu kurumları bulunmaktadır. Ayrıca şirket, uluslararası ortak üretim projelerine de iştirak etmektedir. 2004 yılı itibariyle, toplam 66 milyon ABD doları tutarında satış gerçekleştirmiştir. Bu miktarın 49,5 milyon dolarını yurt dışı satışlar oluşturmaktadır. (Karakuş, 2006)

TUSAŞ Türkiye’de uçak üretme hakkına sahip tek kuruluştur. 1925 yılında TOMTAŞ ile başlayan millî uçak üretme çalışmalarını günümüzde TUSAŞ devam ettirmektedir. Bu özelliği ile ayrıcalıklı ve ülke savunma sanayi açısından önemli bir kuruluştur. Kuruluşundan günümüze sorumluluğuna verilen projeleri başarı ile tamamlayan şirket özgün projeler de üretme aşamasındadır. TUSAŞ’ın montajını yaptığı veya bazı parçalarının üretimini yaptığı sistemler şunlardır. (Yalçın, 2008)

F-16 Projeleri (Öncel-1, Öncel-2, Öncel-3, Öncel-4 ve Mısır):

TUSAŞ, kuruluşundan bu yana, Hava Kuvvetleri Komutanlığı için Öncel I Projesi kapsamında (1987-1995) 152, Öncel II Projesi kapsamında (1995-1999) 80 ve Mısır Hava Kuvvetleri Komutanlığı için de (1993-1995) 46 adet F-16 imal ederek teslim etmiştir. (Güneş, 2007) TUSAŞ Öncel I projesi çerçevesinde; arka gövde, orta gövde ve kanatlar dahil olmak üzere, uçak gövdesinin % 70’ini imal etmiştir. Birinci paketin devamı niteliğinde olan "Öncel II Projesi" çerçevesinde TUSAŞ I, 1995-1999 yılları arasında Türk Hava Kuvvetleri için mevcutlara ek olarak Blok 50

konfigürasyonunda ilave 80 F-16 uçağı daha üretmiştir. Bu projede TUSAŞ'ın gövde imalat oranı % 80'lere ulaşmıştır. (Yalçın, 2008)

Öncel-3 Projesi kapsamında; Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın mevcut F-16 uçaklarının aviyonik modernizasyonu ve silah sistemlerinin geliştirilmesi için ABD Hükümeti ile yapılan anlaşma ile 10 adet F-16 uçağının modernizasyonunun TUSAŞ tarafından, TUSAŞ tesislerinde yapılması ve seri modernizasyon için kit toplanması ile ilgili Lockheed Martin firması ile bir sözleşme imzalanmıştır. Program, 10 adet uçağın modernize edilmesi ile tamamlanmıştır.

Öncel-4 Projesi kapsamında ise; Aralık 2006'da yapılan Savunma Sanayi İcra Komitesi toplantısında Lockheed Martin firmasından Yabancı Askeri Satış yöntemiyle 30 adet F-16 Blok 50+ uçağının tedarik edilmesi için Savunma Sanayi Müsteşarlığı'na yetki verilmiş ve buna göre TUSAŞ, ana yüklenici Lockheed Martin firması ile 5 Aralık 2008 tarihinde sözleşme imzalanmıştır.

Bu sözleşme kapsamında, 30 adet yeni nesil F-16 uçağının son montaj işlemleri ve test uçuşları TUSAŞ tesislerinde yapılmış ve bütün uçaklar teslim tarihlerinden önce ve 7 adedi "Mükemmel", 19 adedi "Sıfır Hata" kalite etiketiyle Türk Hava Kuvvetleri'ne teslim edilerek proje üstün bir başarıyla ve planlandığı gibi Aralık 2012'de bitirilmiştir. (<http://www.tai.com.tr>)

SF-260D Projesi

İtalyan AGUSTA firması ile imzalanmış olan sözleşme kapsamında TUSAŞ, Türk Hava Kuvvetleri için 34 adet SF-260D Başlangıç Eğitim Uçağı'nı 1991-1993 yıllarında üretmiştir. Uçakların tüm tali montaj, nihai montaj, boya, uçuş işlemleri ve uçak teslim faaliyetleri TUSAŞ tarafından gerçekleştirilmiştir. (Yavuz, 2013)

CN-235 Projesi

TAI, İspanyol CASA firması ile imzalanmış olan sözleşme çerçevesinde, 50 adet CN-235 hafif nakliye uçağını 1991-2003 yılları arasında üreterek, Hv.K.K.lığı ve Dz.K.K.lığına teslim etmiştir. Bu projede, uçak gövdesinin % 20'si kompozit malzemeden olmak üzere, % 92'si hammaddeden TAI tesislerinde üretilmektedir. (Güldoğan, 2002) Uçaklar kargo, yolcu, ambulans VIP ve deniz karakol uçağı maksatlarıyla kullanılmaktadır. (Genelkurmay Basımevi, 1998) İlk CN-235 üretim programında uçak gövdesinin % 92'sini üretirken, ikinci programda iş payımız, dış kanat yapısal parçaların ilave edilmesiyle % 95'e çıkmıştır. Proje 2003 yılında başarı ile tamamlanmıştır. (Yavuz, 2013)

AS-532 Cougar Projesi

TAI ve Fransız Eurocopter arasında oluşturulan EUROTAL konsorsiyumu ile SSM arasında imzalanan Phenix-II sözleşmesi kapsamında (Yavuz, 2013) TAI tesislerinde ortak üretime başlanan AS-532 Cougar helikopterlerinden ilki 1 Mayıs 2001 tarihinde teslim edilmiştir. (Hv.K.K. Dergisi 100'üncü Yıl Özel Sayısı, 2011) 1997-2003 yılları arasında Hava Kuvvetleri Komutanlığı için 20, Kara Kuvvetleri Komutanlığı için 10 adet olmak üzere toplam 30 adet Cougar AS-532 Genel Maksat, Arama-Kurtarma ve Silahlı Arama-Kurtarma Helikopteri TUSAŞ tarafından üretilerek teslim edilmiştir. (<http://www.ssm.gov.tr/>) Söz konusu helikopterlerin motor, pal, ve dişli kutusu hariç gövdesinin tamamı TUSAŞ tesislerinde imal edilmiştir. (Yavuz, 2013)

Taarruz ve keşif helikopterlerinin tedarik projesi ile üçüncü nesil helikopterlerin ortak üretim veya konsorsiyum çerçevesinde yurt içinde üretimi amaçlanmaktadır. (Özlü, 2006)

TAI'nin üzerinde çalışmakta olduğu diğer projeler ve hava harp sanayi çalışmalarına çalışmanın ilerleyen bölümlerinde değinilecektir.

5.3.2. TEI (TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş.)

TUSAŞ Motor Sanayi, yaygın olarak bilinen adıyla TEI (TUSAŞ Engine Industries) başlangıçta F-16 uçaklarında kullanılacak motorları (F-110-GE-100) monte etmek ve bu arada bu motorlarda kullanılacak 12 değişik motor parçasını üretmek amacıyla 1985 yılında kurulmuştur. (Cehiz, 1997)

TUSAŞ Motor Sanayi A.Ş. (TEI), 306.929.918.000. TL sermaye ile, Türk ortaklar (TUSAŞ %50.5, TSKGV ve THK %3.3) ile Amerikan General Elektrik (GE) firması (%46.2) arasında F-16 Projesi kapsamında Eskişehir'de kurulmuş bir tesistir. (Özlü, 2006) Motor Fabrikasının temel atma töreni 25 Haziran 1985 tarihinde icra edilerek, fabrikanın temeli dönemin Cumhurbaşkanı Kenan Evren tarafından atılmıştır. TEI, Eskişehir'de 508.000 metrekare alan üzerinde kurulmuş olup, bunun 50.000 metrekaresini kapalı alanlar oluşturmaktadır. (Yalçın, 2008) 10 Haziran 1987 tarihinde resmen faaliyete geçen TEI tesislerindeki ortak üretimle yapılan ilk motor, Eylül 1987 de TAI'ye teslim edilmiştir. (Güldoğan, 2002)

Tesisin kuruluş amacıyla ilgili olarak; uçak motorları ve gaz türbinli motorların üretim, bakım, modifikasyon ve modernizesinin yapılması, Türkiye’de modern bir motor sanayinin kurulması, işletilmesi ve idamesi için gerekli teknolojinin transferidir denilebilir. TEI’nin savunma sanayine yönelik hedefiye ülkemizin maddi varlıklarını ve insan kaynaklarını en iyi düzeyde değerlendirerek, uluslararası piyasadan daha fazla pay almaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için, uçak motor sanayinin teknolojik temelini geliştirmek, değişik motorlara çok sayıda komponent üretmek, uçak motorlarının montaj ve bakımını yapmak, lojistik destek sağlamak, uçak ve gaz türbinleri ile ilgili AR-GE faaliyetlerini gerçekleştirmek gerekmektedir. (Özlü, 2006)

1997 yılında Hava Kuvvetleri’nin istemiş olduğu, T-38 ve F-5 uçaklarına ait J-85 tipi motorlarının itici gücü arttıran ve yakıt tasarrufu sağlayan modifikasyon araştırmaları ve üretimleri yapılmıştır. Ayrıca F-4 uçaklarında kullanılan J-79 tipi jet uçağı motorlarının yanma odaları da TEI tarafından üretilmektedir. NATO’nun E-3A AWACS uçaklarının TF-33-PW100A tipi motorlarından 40 tanesinin onarım, bakım-revizyon projesi de bu merkezde tamamlanmıştır. (Erdemli, 2011)

Hava Kuvvetleri Komutanlığı’na teslim edilmiş, F110-GE–100/129 motorunun montaj ve testinin yanı sıra, 17 değişik motor programına ait 363 değişik konfigürasyonlu uçak/helikopter motor ve gaz türbin parçasının üretimi yapılmakta ve ürettiğı parçaların yüzde 90’ını ABD, Fransa, Avustralya, Romanya ve İsviçre’ye ihraç etmektedir. TEI, Türkiye’de uçak motor sanayinin odak noktası durumundadır.

Gerçekleştirdiğı üretim ve ihracat sonucu sağladığı döviz girdisinin yanı sıra, günümüze kadar yaptığı işler ve oluşturduğu istihdamla Türkiye ekonomisine katkı sağlamaktadır. 1950’li yıllarda kapatılan Uçak motor fabrikasından sonra Türkiye için yeni bir avantaj olan Türk Motor Endüstrisi hava harp sanayinin geleceğı için önemli bir kuruluştur. (Yalçın, 2008)

5.3.3. ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi)

ASELSAN, 20 Kasım 1975 yılında, Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı’nın öncülüğünde, anonim firma statüsünde kurulmuş bir vakıf firmasıdır. 1975 yılında tesis kuruluş faaliyetlerine başlanmıştır. 1979 yılı başlarında Ankara Macunköy’deki tesisler üretime hazır duruma getirilmiştir. (Özel, 2007) ASELSAN, Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı Kuruluşudur. Ortaklıkları; % 84,58 TSKGV, % 15,30

BİST’te işlem gören ve % 0,12 Diğer Ortaklar hisselerinden oluşmaktadır. (Aselsan, 2013)

Kurum, Macunköy’de 76.000 metrekare kapalı 153.000 metrekare bir alanda, Akyurt tesisleri ise 36.000 metrekaresi kapalı 223.000 metrekare bir alanda faaliyet göstermektedir. Ayrıca 2006 yılında AŞTİ yolu üzerinde de sivil sektöre yönelik faaliyet gösterecek yeni bir birim oluşturulmuştur. Yönetim merkezi, Haberleşme cihazları grubu, Mikrodalga ve sistem teknolojileri grubu Macunköy’de faaliyet göstermektedir. Güdüm ve Elektro-Optik ile Mikro elektronik birimler ise Akyurt’da bulunan tesislerde faaliyet göstermektedir. (Yalçın, 2008)

ASELSAN; VHF ve FM bantlarında çeşitli telsizler, sahra telefonları ve santralleri, gece görüş sistem, gözlük ve dürbünleri, lazer mesafe ölçme sistemleri, kara gözetleme radarı, hibrit devreler, eğitim ve test cihazları, elektronik ve mikro elektronik sistemler ve seyrüsefer cihazları gibi çeşitli askeri ve sivil cihazlar üretmektedir. (Güldoğan, 2002) ASELSAN ürünlerinin yaklaşık olarak % 50’den fazlası ASELSAN mühendis ve teknisyenlerince tasarlanarak üretilmektedir. (İnan, 2003) ASELSAN, uluslararası elektronik piyasasında rekabet edebilecek teknolojik birikim ve kalite standartlarına sahip ve milli ana yüklenici şirket niteliklerine bir kuruluşumuzdur. (Kaplan, 2005)

ASELSAN son yıllarda özellikle havacılık platformunda yapılan çalışmaların içerisinde yar almış ve aviyonik sahada bazı kabiliyetler kazanmıştır. Bu sahada kazanılmış olan mevcut kabiliyet sahaları;

- Jiroskopik Stabilizasyonlu Aviyonik Termal Görüş Sistemleri(FLIR),
- Kokpit Yönetim Sistemleri/Akıllı Çok İşlevli Göstergeler,
- Uçuş (Seyrüsefer) Yönetim Sistemleri/Kontrol&Diplay Cihazları,
- Atalatsel Seyrüsefer Sistemleri (INS/INS GPS),
- Hava Platform Telsizleri’dir.

ASELSAN bu kabiliyeti ile dünya çapında sayılı firmalar arasındadır. ASELSAN üretimi seyrüsefer sistemleri sahasında oldukça gelişmiş kabiliyetlere sahiptir. 1988 yılından bu yana F-16, Sikorsk Blackhawk, Cougar gibi bir kısım helikopter ve hava araçları ile Panter Obüsü gibi kara silah sistemlerinde ASELSAN üretimi güdüm ve seyrüsefer sistemleri kullanılmaktadır. (Yalçın, 2008)

ASELSAN’ın toplam varlıkları 2010 yılında 2.273 milyon TL seviyesindeyken, 2013 yılı itibariyle 4.008 milyon TL seviyesine yükselmiş;

kurumun Araştırma ve Geliştirmeye harcadığı para ise buna paralel olarak 378 milyon TL'den 728 milyon TL'ye yükselmiştir. (Aselsan, 2013)

5.3.4. HAVELSAN (Hava Elektronik Sanayi)

HAVELSAN 1982 yılında, HAVELSAN-AYDIN Hava Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. ismi ile Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve ABD merkezli Aydın Investments Inc. ortaklığı olarak kurulmuştur. (Havelsan, 2013) Kuruluş amacı Türk Hava Kuvvetleri için elektronik-aviyonik sistemlerin depo seviyesi bakım ve üretimini yapmaktır. (Vurkaç, 2004) Yabancı firmanın kuruluştan itibaren sürdürdüğü olumsuz tavırlar 1984 yılı başında ortaklığın bozulmasına neden olmuş ve HAVELSAN, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın da talebi doğrultusunda Mayıs 1984'te yabancı ortaktan ayrılma kararı almıştır. Müteakiben şirket; HAVELSAN A.Ş. adı ile milli nitelikli olarak ve 400 milyon TL.'lik ödenmiş sermayesinin % 99'u TSKGV'na ait olacak şekilde yeniden oluşturulmuştur. 2003 yılı sonu itibariyle yaklaşık 350 trilyonluk varlığıyla Türkiye'nin bilişim ve sistem evi haline gelmiştir. (Kaplan, 2005)

1991-1994 yılları arasında çeşitli projeler kapsamında muhtelif yerli ve yabancı kurum, kuruluşlar nezdinde girişimler sürdürülmüş, bu projeler için de uzun hazırlık dönemleri yaşanmış, bir bölümü özellikle 1994 yılı başından itibaren hava kuvvetlerinin desteği sonucu HAVELSAN tarafından üstlenilmiştir. (Özlü, 2006)

HAVELSAN'ın ana sorumlulukları şunlardır:

- Hava Kuvvetleri Komutanlığına özel modifikasyonların sistem analizi ve tasarımı,
- Hava Kuvvetleri Komutanlığına özel görev yazılımlarının tasarımı, geliştirilmesi, entegrasyonu ve testi,
- Hava Kuvvetleri Komutanlığına özel yer destek yazılımlarının tasarımı, geliştirilmesi, entegrasyonu ve testi,
- Yazılım destek merkezi, görev destek merkezi ve görev simülatöründen oluşan yer destek sisteminin donanım ve yazılım entegrasyonu,
- Türkiye'deki yazılım geliştirme ve sistem entegrasyon laboratuvarlarının işletilmesi,
- Sistem testi ve değerlendirmesidir. (Güneş, 2007)

HAVELSAN'ın son yıllarda gerçekleştirdiği önemli proje ve işler şunlardır:

- Hava Kuvvetleri Komutanlığı ile, Uçuş Simülatörleri ve Fizyolojik Eğitim Merkezi (SİMFEM) simülatör sözleşmesi imzalanmıştır.
- Hava Kuvvetleri Komutanlığı için Elektronik Harp Test ve Eğitim Sahası (EHTES) geliştirilmiştir.
- İlk büyük ölçekli Komuta Kontrol Bilgi Sistemi Projesi olan Hava Kuvvetleri Bilgi Sistemi (HvBS) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Askerî sistemler yanında, Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) ve Tapu Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS) projeleri ile ilk sivil projeler gerçekleştirilmiştir.
- Kore Cumhuriyeti ile CN-235 Seviye Uçuş Simülatörü Sözleşmesi imzalanarak ilk büyük ölçekli ihracat gerçekleştirilmiştir.
- BOEING ile Havadan İhbar ve Kontrol Uçağı (Barış Kartalı) Projesinde alt yüklenici sözleşmesi imzalanmıştır.
- Seattle / ABD'de HAVELSAN - USA şirketi kurulmuş, ayrıca HAVELSAN İstanbul Ofisi açılmıştır.
- THALES ile Deniz Karakol Uçağı (MELTEM II) Projesinde alt yüklenici olarak sözleşme imzalanmıştır.
- Gemi Entegre Savaş Yönetim Sistemi (GENESİS) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Entegre Simülatör Eğitim Merkezleri kurmak üzere sözleşme imzalanmıştır.
- Milli Gemi I ve Milli Gemi II Savaş Yönetim Sistemi proje sözleşmeleri imzalanmıştır.
- HvBS Projesinin kesin kabulü tamamlanmıştır.
- Yeni Tip Karakol Botu (YTKB) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- T-38 Tekâmül Eğitim Uçağı Simülatörü (ARISİM) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Temel Eğitim Uçağı Eğitim Simülatörü (TESİM) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Cougar Helikopter Simülatörü (HELSİM-COUGAR) Sözleşmesi imzalanmıştır.

- F-16 Simülatörü Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Pakistan Hava Kuvvetleri ile Askerî Kurumsal Bilgi Sistemi Muharebe Yönetimi Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Kore Cumhuriyeti Defense Acquisiton Program Administration (DAPA) ile Elektronik Harp Eğitim Sistemi (EHES) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Pakistan EHTES tamamlanmış ve Pakistan Hava Kuvvetlerine teslim edilmiştir.
- Atlas firmasıyla Yeni Tip Deniz Altı (YTDA) Entegre Su altı Komuta Kontrol (ESKKS) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- HDW firmasıyla Denizaltı Bilgi Dağıtım Sistemi (DBDS) Sözleşmesi imzalanmıştır.
- Anadolu Deniz İnşaat Kızakları (ADİK) A.Ş. ile Tank Çıkarma Gemisi (LST) Entegrasyon Sözleşmesi imzalanmıştır. (Havelsan, 2013)

HAVELSAN'ın Hava Sanayi ile ilgili yaptığı en önemli projelerden biri olan T-38M ve KT-1T Simülatör Eğitim Merkezi'nin hizmete giriş töreni 7 Şubat 2014 tarihinde Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Akın ÖZTÜRK ile askeri ve mülki erkânın katılımlarıyla 2'nci Ana Jet Üs Komutanlığı (Çiğli/İZMİR)'nda gerçekleşmiştir. Hava Kuvvetleri Komutanlığı bünyesindeki uçuş eğitimlerinin dünya standartlarında, etkin, emniyetli ve ekonomik bir şekilde yürütülmesini sağlayacak olan Simülatör Eğitim Merkezi'nde, altısı KT-1T Temel Eğitim Uçağı ve dördü T-38M Tekamül Jet Eğitim Uçağı Simülatörü olmak üzere toplam 10 adet modül yer almaktadır. (TSGV Dergisi, 2014)

5.3.5. ROKETSAN

ROKETSAN, Savunma Sanayi İcra Komitesi kararı ile ülkemizde roket ve füze tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi konularında lider bir kuruma sahip olunması amacı ile 1988 yılında kurulmuş ve ilk üretim projesi; uluslararası bir program olan Stinger Avrupa Ortak Üretim Projesi çerçevesinde, Stinger füzelerinin sevk sisteminin üretilmesi olmuştur. (<http://www.roketsan.com.tr>) ROKETSAN, teknolojik alt yapısını güçlendirmek için, kuruluş günlerinden başlayarak bir mühendislik geliştirme kadrosu oluşturmuş, öncelikle Stinger programı ile transfer edilen teknolojiyi tam olarak özümsemek için çalışmalarını yoğunlaştırmıştır. Bunu

müteakip roket ve füze tasarımı alanında alt yapı oluşturma çalışmalarına başlanmış ve MSB tarafından desteklenen bu konu ile ilgili olarak bir sözleşme imzalanmıştır. (Harp Akademileri K.lığı, 1998)

ROKETSAN Mühendislik ve Geliştirme (Mü-Ge) Direktörlüğü, gerekli teknolojileri geliştirmek ve roket/füze sistemlerinin tasarımını yapmak amacıyla aşağıdaki uzmanlık alanlarında organize olmuştur:

- İç balistik
- Yapısal tasarım
- Termal tasarım
- Mekanik tasarım
- Güdüm-kontrol
- Uçuş mekaniği
- Operasyonel etkinlik analizi
- Aerodinamik
- Silah sistemleri
- Yazılım mühendisliği
- Sistem mühendisliği
- Yakıt teknolojileri
- Malzeme teknolojileri
- Kompozit yapılar
- Malzeme karakterizasyonu
- Harp başlığı teknolojileri. (Güneş, 2007)

Özellikle kompozit yakıt üretim kabiliyeti ile modern roket füze motoru üreticileri arasındaki yerini bulan ROKETSAN, günümüzde bu çok kritik füzenin sevk sistemini üretmekte, TSK'ya ek olarak, Avrupa Stinger Ortak Üretim Konsorsiyumu üyeleri olan Almanya, Hollanda ve Yunanistan'ın da kullanımına sunmaktadır. (Özlü, 2006)

ROKETSAN'ın Hava Harp Sanayine yönelik çalışmalarına Evolved Sea Sparrow ve Rapier Mk-2 Füzesi örnek verilebilir. Uluslararası, Evolved Sea Sparrow Missile (ESSM) programının Mühendislik-Geliştirme aşamasında ROKETSAN, uçuş sonlandırma birimini tasarlayıp üretmiştir. (Yalçın, 2008) ESSM su üstü platformlardan güdümlü füzelere karşı savunma amaçlı atılan yarı aktif güdümlü bir

füzedir. ESSM projesi ihtiyaç makamı NATO Sea-Sparrow Güdümlü Füze Sistemleri (NATO Seasparrow Guided Missile System) konsorsiyumudur. Mevcut dönemde ROKETSAN programda muhtelif mekanik ve kompozit parçaları içeren iş paketinin üretim sorumlusu olarak görev yapmaktadır. (<http://www.roketsan.com.tr>) Ayrıca Rapier Mk-2 füzelerinin kanat tahrik sisteminin tek üreticisidir. Füzelerin son entegrasyonu ROKETSAN'da yapılmakta ve test edilmektedir. (Güneş, 2007) ROKETSAN, bu füzenin kontrol tahrik sistemi üretiminde dünya üzerindeki tek kaynak durumundadır. (TSKGV, 2010)

ROKETSAN'ın 2012 yılı satış toplamı bir önceki yıla göre % 48 gibi çok büyük bir artışla 414.5 Milyon TL'ye, ihracat miktarı 130 Milyon TL ile cironun % 30'una ulaşmıştır. Toplam satış tutarının 2016 yılında 1 Milyar TL'yi aşması beklenmektedir. Geçtiğimiz yıl imzalanan sözleşmelerin tutarı ise 1 milyar TL'ye yaklaşmıştır. ROKETSAN'ın yaklaşık 2,5 Milyar ABD Doları tutarında taahhüdü bulunmaktadır. (Kaptan, 2013)

ROKETSAN ana yükleniciliğinde gerçekleştirilmekte olan Çekili Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi; savaş uçaklarına, helikopterlere, İHA'lara, seyir füzelerine, havadan karaya füzelere karşı etkin, görüntüleyicili başlık içeren, römork veya taktik araç üzerinden fırlatılabilen dik atış kabiliyetli bir füze sistemidir. Bu sistemin tasarım dönemini kapsayan olan Çekili Alçak İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi Dönem-1 Projesi çalışmalarına devam edilmektedir. (TSKGV, 2010)

5.3.6. MİKES (Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi ve Ticaret A.Ş.)

1987 yılında askeri elektronik sahasında faaliyet göstermek üzere Türk-ABD ortaklığı ile kurulmuş, kuruluşuna müteakiben, 20 Eylül 1989 tarihinde imzalanan Hv.K.K.lığı F-16 uçakları Elektronik Harp projesinin ana müteahhidi olarak görev yapmıştır. Nisan 1997 tarihinde SSM, Lockheed Martin ve MİKES arasında imzalanan bir prensip anlaşmasıyla, tüm MİKES hisselerinin MİKES Yatırım A.Ş. ve TSKGV'na ait olmak üzere % 100 Türk olması kararlaştırılmıştır. (Harp Akademileri K.lığı, 1998)

Kendini Koruma Elektronik Harp Sistemleri, kara, deniz ve hava platformları için elektronik istihbarat ve elektronik destek tedbirleri sistemleri, hava platformları

için keşif sistemleri ile muhasımın etkili tespit menzili dışından karıştırma yapabilme özelliğine sahip karıştırıcılar genel çalışma alanlarıdır. (Kaplan, 2005)

MİKES, Hv.K.K.lığının hareket ihtiyaçları doğrultusunda:

- Tehdit ve Elektronik Harp hareket ihtiyaçları bilgi analizi.
- Elektronik Harp karıştırma teknikleri geliştirme.
- Sistem programlanması.
- Test uçuşları.
- Hareket ihtiyaçları doğrultusunda özel chaff geliştirilmesi.
- Depo-fabrika seviyesi bakım desteği.
- RF-4E uçakları için anında gece görüş keşif kabiliyeti modernizasyonu demonstrasyonu.
- Bilkent Üniversitesine F-16 Elektronik Harp sisteminde kullanılacak mikrodalga eleman yaptırılması.
- ROKETSAN ile işbirliği içinde Türkiye'de uzun menzilli hassas güdümlü bomba imalatı projesi geliştirilmesi gibi projeler yürütmektedir.

MİKES'in faaliyet alanları aşağıda belirtilmiştir:

- Kendini Koruma Elektronik Harp Sistemleri
- Radar İkaz Alıcısı ve Elektronik Karşı Tedbir Sistemleri
- Chaff-Flare Atma Sistemleri
- Hava ve Deniz Platformları için Elektronik Destek Tedbirleri Sistemleri
- Hava ve Deniz Elektronik Karşı Tedbir Sistemleri
- Elektronik Taarruz (Destek Karıştırma) Sistemleri
- Aviyonik Sistem/Alt sistem Çözümleri
- Yazılım Çözümleri
- Test/Destek Sistemleri
- Sayısal Sinyal İşleme Kartları

- GSM / Wi-Fi Karıştırıcıları
- RF Sinyal Üreteçleri. (<http://www.mikes.com.tr>)

5.3.7. MKEK (Makine Kimya Endüstrisi Kurumu)

Türk savunma sanayinin temelini oluşturan Makine Kimya Endüstrisi Kurumu, değişik isim ve statüler altında 15. yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar inebilen tarihi bir geçmişe sahiptir. Kurumun çekirdeğini, İstanbul'un fethinden sonra Fatih Sultan Mehmet tarafından kurulan Top Dökümhanesi oluşturmaktadır. O zamanki adı "Top Asithanesi" olan Tophane, faaliyetini Osmanlı İmparatorluğu'nun son yıllarına kadar sürdürmüştür. Kurum;

- Tophane-i Amire Müşirliği, (1832)
- Tophane-i Amire Nazırlığı, (1908)
- İmalat-ı Harbiye Müdüriyeti Umumiyesi, (1909)
- Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü, (1921)
- Makine Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü (1950) unvanları altında iktisadi ve ticari faaliyetlerini devam ettiren bir kuruluş olarak günümüze kadar gelmiştir. (<http://www.mkek.gov.tr>)

MKEK üç sene gibi kısa bir zamanda faaliyetlerini arttırarak 1950 yılında 30 milyon civarında olan iş hacmini iki katına yükseltmeyi başarmıştır. Türkiye'de uçak imalâtı ve ihracatı, ilk demir çelik sac mamulleri üretimi, ilk demiryolu rayı üretimi, ilk çelik çekme boru imali ve ilk takım tezgâhı, tekstil makineleri kutuları imali MKEK tarafından yapılmıştır. (Özlü, 2006)

Millî harp sanayinin kurulması kapsamında kısa zamanda pek çok fabrika ve tesis açılmıştır. Bu dönemde açılan fabrikalar ve kuruluş yılları şöyle olmuştur;

- 1923 yılında Ankara Fişek Fabrikası,
- 1925 yılında Kırıkkale Topçu Mühimmat Fabrikası,
- 1926 yılında Kırıkkale Kuvvet Merkezi,
- 1926 yılında Kırıkkale Pirinç Haddehanesi,
- 1926 yılında Kırıkkale Çelik Dökümhanesi,
- 1936 yılında Ankara Kapsül ve İmla Fabrikası,
- 1937 yılında Kırıkkale Barut Fabrikası,

- 1937 yılında Kırıkkale Top Fabrikası,
- Kırıkkale Tüfek Fabrikası.

Kurum kurulduğu yıllarda Cumhuriyet'in ilk yıllarında gerçekleştirilen büyük yatırımlarda öncelikli bir yere sahip olmuştur. Diğer taraftan kendi ayakları üstünde durmaya çalışan yeni Türkiye için millî harp sanayine yönelik millî iradenin bir tezahürü olmuştur. (Yalçın, 2008)

Atatürk Dönemi'nde kurulan harp sanayi tesislerinin büyük bir kısmı Alman teknolojisi marifetiyle kurulmuştur. Bir kısım tesis ve işletmeler ise İsveç, Macar ve Fransız firmaları tarafından kurulmuştur. Yerli Sanayiye korumak için nakliyat % 30 daha ucuz, ihalelerde % 10 daha pahalı fiyat vermek suretiyle yerli girişimcilerin de bu sektörde yer alması desteklenmiştir. Nitekim bunun olumlu sonucu olarak bazı ihaleler yurt içi firmalarda kalmıştır. (Evsile, 1992) 1945 sonrası, ordunun modernleştirilmesi ve güçlendirilmesi kapsamında teçhiz etme yönteminde benimsenen anlayış gereği millî kuruluşların işlev ve yapısında değişiklikler olmuştur. Bunun doğal sonucu olarak kazanılan birçok kabiliyetler kaybedilmiştir. Bir kısmı ise zamanla yatırım yapılamaması, ürünlere talep olmaması nedeni ile körelmiştir. Bu süreçte en çok sıkıntı çeken kurumların biri de ürünlerinin tek müşterisi devlet olan MKEK olmuştur. (Yalçın, 2008)

Kurum, 1950 yılından beri ilgili Bakanlık olan Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinden çıkarılarak, 2000 yılında MSB'nin ilgili kuruluşu haline getirilmiştir. Bu gelişmelerin MKE Kurumu'na yansımaları da; Kurumun özel sektöre yönelik üretimlerinden vazgeçmesi ve tüm imkân ve yeteneğini TSK'nin ihtiyaçlarına yöneltmesi şeklinde olmuştur. Piyasaya dönük üretim yapan şirketlerden;

Anpil A.Ş. 1998 yılında tasfiye edilmiş,

Elsa A.Ş. 1999 yılında işletme statüsüne dönüştürülmüş,

Etağ, Taksan, Tümosan, Asil Çelik A.Ş.ler 1998 yılında, Çelbor A.Ş. ise 2001 yılında Özelleştirme İdaresi Başkanlığına devredilmiştir. Kurum halen;

Merkez Teşkilatı

2 İşletme Müdürlüğü

10 Fabrika Müdürlüğü ile faaliyetini sürdürmektedir.

Kurum etkin, dinamik ve verimli çalışmaları ile TSK'nin geleneksel silah ihtiyacının tamamını karşılamakta, artan kapasite ve imkânları ile de ülkemiz sanayisine katkıda bulunmaktadır. (<http://www.mkek.gov.tr>) MKEK'nun Türkiye

ekonomisine çeşitli dallarda yaptığı hizmetlerle milli ekonomiye olan katkısı da her yıl artış göstermiştir. (Önder, 2005)

5.3.8. PETLAS

PETLAS Lastik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı'nda uygulanan ambargo nedeniyle, savaş uçaklarımıza lastik temininde karşılaşılan problemlerden dolayı “savunma sanayi ihtiyaçlarımızın yerli kaynaklardan karşılanması” konusunda oluşan kamuoyu bilinci doğrultusunda, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın uçak lastiği ihtiyacını karşılamak üzere, bir Kamu İktisadi Teşebbüsü olarak 1976 yılında kurulmuştur. (Şahin, 2007)

Ülkemizi çağdaş uygarlık seviyesine çıkaran kuruluşlardan biri olan PETLAS, çeşitli girişimlerin ve yoğun çalışmaların ardından 1989 yılında ilk lastiğini üretmiş, ilerleyen yıllarda kapasitesini giderek artırmıştır. 2005 yılında üretimini Türk Sanayinin köklü kuruluşlarından Abdulkadir Özcan A.Ş. bünyesinde sürdürmeye başlamıştır.

PETLAS, 2.000.000 metrekarelik alan üzerinde yer alan 350.000 metrekarelik kapalı alana sahip bir fabrikadır. (<http://www.petlas.com.tr/>) Her türlü kara taşıt aracı, inşaat ve ağır hizmet makineleri ile TSK'nın envanterindeki uçaklar için lastik imalatı yapılmaktadır. Tamamı kamu sermayeli olarak 1976 yılında kurulan PETLAS 1997 yılında özelleştirilmiştir. (Özlü, 2006)

Bu gün Türk Hava Kuvvetleri'nin envanterinde bulunan F-16, F-5, T-38, T-37 ve C-130 uçaklarının lastikleri millî imkânlarla üretilmektedir. (Yalçın, 2008)

5.3.9. ASPIİLSAN (Askeri Pil Sanayi ve Ticaret A.Ş.)

TSKGV'nin % 98 hisseyle ortak olduğu ASPIİLSAN A.Ş., 1981 yılında Kayseri Organize Sanayi Bölgesinde 3.000 metrekaresi kapalı olan toplam 16.000 metrekarelik saha üzerinde Kayserili vatandaşların yaptıkları bağışlarla kurulmuştur. Halen Türkiye'nin Ni- Cd/Ni-MH pil bloğu, batarya bloğu, uçak akü hücreleri ve uçak aküleri üreten ilk ve tek üreticisi konumunda bulunan ASPIİLSAN A.Ş.'nin sermayesi 5.600.000 TL olup, toplam 45-75 çalışanı ile hizmet vermektedir. (TSKGV, 2010)

Şirket savunma sanayi projeleri kapsamında F-16 (Blok 30 ve 40/50), CASA CN-235 uçaklarının aküleri, Marconi HB SSB sisteminin gerektirdiği portatif enerji kaynağının üretimi ile ilgili Phenix-2 projesinin kapsamında Cougar AS 532 genel maksat helikopterine ait akünün üretimi ve üretilen akülerin Fransız EUROCOPTER firmasına sevkiyatını başarıyla tamamlanmıştır. Sikorsky UH-60 (S-70) helikopterine ait akülerin geliştirme, üretim ve teslimatları başarıyla gerçekleştirilmiştir. (<http://www.kayso.org.tr/>)

ASPİLSAN hava harp sanayi açısından önemli bir kuruluştur. Hava Kuvvetleri envanterinde bulunan uçak ve diğer bir kısım sistemlere ait akü, akü hücresi ve sensör gibi malzemeler ASPİLSAN'dan tedarik edilmektedir. (Yalçın, 2008) Bu tesislerde sürdürülen pil ve akü üretimi, konusunda dünyanın en önde gelen kuruluşlarından birisi olan Alman Varta firmasının teknolojisine göre yapılmaktadır. (Özlü, 2006)

5.3.10. İŞBİR Elektrik Sanayi A.Ş.

İŞBİR Holding A.Ş. 17.02.1968 yılında yurt içinden ve yurt dışından ortaklar tarafından 2.700.000 TL. sermaye ile kurulmuştur. (<http://www.isbir.com.tr/>) Adını işçi birliğinden esinlenerek alan İŞBİR Elektrik San A.Ş. 1981 yılında Senkron Alternatör ve Dizel Elektrojen Grubu üretimine başlamıştır. Bugün itibariyle sermayesinin %99,8' i TSKGV' ye aittir. Türkiye'nin ilk jeneratör üreticisi olan İŞBİR Elektrik Sanayi A.Ş. 1978 yılından bu yana, otuz yılı aşkın bir süredir yer aldığı sektörde faaliyetini aralıksız olarak sürdürmektedir. (TSKGV, 2010)

5.4. Hava Harp Sanayinde Yürütülen Projeler ve Alımlar

5.4.1. A-400 M Projesi

Geleceğin Uluslar arası askeri nakliye uçağı olarak başlatılan A-400M Projesi, günümüzde Avrupa ülkelerinde kullanılan C-130 ve C-160'ın yerini alacak yeni bir askeri kargo uçağının tasarım, geliştirme ve üretim faaliyetlerini kapsamaktadır. (Özatlas, 2010)

Geleceğin büyük uçağı projesinin Avrupalı sanayi kuruluşlarınca gerçekleştirilmesi için katılımcı üye ülkelerin benimsediğı ticari yaklaşım modeli sonucu, projenin Airbus firması tarafından yapılması kabul edilmiştir. Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın envanterinde bulunan orta ulaştırma uçaklarının ekonomik uçuş ömürleri 2010'lu yıllarda dolacağından, modernizasyonun A-400M ile karşılanması plânlanmış ve bu projeye katılım sağlanmıştır. (Yıldırım, 2006) Projeye Almanya, Belçika, Fransa, İngiltere, İspanya, Lüksemburg ve Türkiye iştirak etmektedir. Projeye daha sonra Malezya da katılmıştır. (Özatlas, 2010)

Sekiz ülke tarafından ortaklaşa yürütölmekte olan projede, katılımcı ölkeler arasındaki hukuksal, idari ve mali ilişkileri düzenleyen mutabakat muhtırası savunma bakanları arasında, A-400M sözleşmesi Ortak Silâhlanma İşbirliği Teşkilatı (OCCAR) ile ana yüklenici Airbus Military S.A.S firması arasında 18 Aralık 2001 tarihinde Brüksel'de imzalanmıştır. Projedeki toplam uçak sayısı 184 tür. (Almanya: 60, Belçika: 7 [1 adedi Lüksemburga], Fransa: 50, İngiltere: 25, İspanya: 27, Türkiye: 10, Malezya:5) (Taşkesen, 2006) TUSAŞ Türkiye'nin alacağı uçak sayısı oranında iş payına sahip olacaktır. Bu kapsamda taahhüt edilen yerli katkı oranı %80 dir. (Vurkaç, 2004) Türkiye'nin satın alacağı 10 A-400M uçağına karşılık, projeye fizibilite çalışmaları fazından itibaren ölkemizi temsilen katılmakta olan TUSAŞ'ın sorumlu olduğı % 7,5 oranındaki yapısal iş paketi ön-orta gövde, eleron ve spoyler, paraşütçü kapıları, acil iniş kapakları, kuyruk konisi, acil iniş kapısı ile arka gövde a bölümü üst panellerinin; % 1,26 oranındaki sistem iş paketi ise ışıklandırma ve su/atık sistemlerinin tasarım ve imalatını kapsamaktadır. (Kaplan, 2005) A-400M Proje bedeli ise 1.490.000.000 Avrodur. (SSM, 2007) Lojistik ve idari maliyetler hariç tutulduğunda, geliştirme ve üretim maliyetinin dağılımı takribi olarak, gövde: % 60, motor ve sistemler: % 20, ekipman: % 20 şeklindedir. (Özlü, 2006)

Projeye uygun olarak, TUSAŞ'ta başta tasarım bölümü olmak üzere, bir dizi yapısal değişiklikler yapılmıştır. TUSAŞ, A-400M projesi ile “resimden-üretime” mantığından “tasarımdan-üretime” mantığına geçmiştir. Program, Türk havacılık sanayinin tasarım, geliştirme, üretim ve satış sonrası destek süreçlerinin tümünde yer alacağı ve tasarım telif haklarına sahip olacağı ilk küresel ölçekli program olması nedeniyle büyük önem taşımaktadır. A-400M Programı, aynı zamanda ülkemize ve havacılık sanayimize teknolojik birikim, katma değer, istihdam ve ihracat potansiyeli bakımından büyük katkı sağlamakta ve Türk Savunma Sanayi'nin dünya çapındaki diğer ortak tasarım ve geliştirme projelerinde yer almasına öncülük etmektedir. (Dörtkaşlı, 2010) Ayrıca TUSAŞ, A-400M uçaklarına hizmette kaldıkları süreçte idame ve işletme dönemi destek faaliyetleri kapsamında; teknik destek, teknik dokümantasyon güncelleme, yedek parça ve yer destek teçhizatı tedarik-üretimi ve garanti hizmetleri vermeye devam edecektir. (TSKGV, 2014)

A-400M Nakliye Uçağı programı çerçevesinde, "İlk Parça Kesimi" 12 Mayıs 2005 tarihinde TUSAŞ tesislerinde düzenlenen törenle gerçekleştirilmiştir. Yüklenici Airbus firması Aralık 2008'de yaptığı resmi açıklama ile motorun ve bazı askeri sistemlerin geliştirilmesinde yaşanan sorunlardan dolayı uçak teslimat takviminin ötelenmesini, teknik ve mali hususların yeniden gözden geçirilmesini talep etmiştir.

Bu çerçevede 2009 başı itibarıyla Airbus firması ve katılımcı ülkeler arasında programın teknik, mali ve idari hususlarına yönelik konuların yeniden düzenlenmesi amacıyla sözleşme değişikliği görüşmelerine başlanmıştır. Yaklaşık 2 yıl devam eden müzakereler neticesinde taraflar arasında mutabakat sağlanmıştır. Bu çerçevede teslimat takvimi yaklaşık 4 yıl ötelenmiş, mali ve teknik bazı konularda yeni düzenlemeler yapılmıştır. Üzerinde uzlaşma sağlanan son sözleşme değişikliğine göre, Türkiye'nin alacağı 10 adet uçağın teslimatlarının 2013-2018 yılları arasında tamamlanması planlanmaktadır. (Savunma Sanayi Gündemi, 2011)

A-400M Askeri Ulaştırma Uçağı Programı kapsamında geliştirilen ilk prototip, 11 Aralık 2009 günü ilk uçuşunu gerçekleştirmiştir. Uçakların son montajının yapıldığı İspanya'nın Sevilla kentindeki EADS CASA tesislerinde yapılan uçuş, Türkiye saati ile 11:15'te başlamış ve 3 saat 47 dakika sürmüştür. (Savunma Sanayi Gündemi, 2009) Uçuş, 2'si pilot 4'ü mühendis toplam 6 kişilik test ekibi tarafından gerçekleştirilmiştir. Toplam 127 ton ağırlıkla havalanan A-400M Uçağı, 15 ton ağırlığında uçuş test ekipmanı taşımıştır. A-400M, 4570 metre yüksekliğe çıkarken saatte 485 kilometre hıza ulaşmıştır. (Savunma ve Havacılık, 2011)

İlk uçak teslimatı Fransa'ya 2 Ağustos 2013 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin alacağı ilk uçak olan MSN009 ilk uçuşunu 9 Ağustos 2013 tarihinde gerçekleştirmiştir. (SSM, 2013) Bu uçağın Türkiye'ye teslimi 04 Nisan 2014 tarihinde gerçekleşmiştir. Türkiye'yi takiben İngiltere'ye Eylül 2014'te teslimat tamamlanmış, bir yıl sonra Almanya'ya, 2015'te Malezya'ya, 2016'da İspanya'ya, 2019'da ise Lüksemburg ve Belçika'ya teslimat yapılacaktır. (Jennings, 2014)



Şekil: 5.2.: A-400M Uçağı

Türkiye'ye teslim edilecek ikinci uçağın üretiminin ise, Airbus Grubunun Sevilla fabrikasında devam ettiği bildirilmiş olup, geri kalan 9 uçağın 2018'e kadar teslim edilmesi planlanmaktadır. (Çatal, 2014) Hizmete girmesiyle beraber Türk Hava Kuvvetleri'nin hem menzilini hem de taşıma kapasitesini kat kat artıracak olan A-400M ile 10 ton civarında malzemenin Türkiye'den Amerika kıtası gibi uzak bir mesafeye, tek seferde yakıt ikmali yapmaksızın taşınması mümkün olacaktır. A-400M ile 116 askeri personel, 1 hafif tank, 6 arazi aracı, 3 zırhlı personel taşıyıcı veya 2 ATAK helikopteri tek bir seferde hedefe ulaştırılabilmektedir. (Ege, 2014)

A-400M uçağının teknik özellikleri şunlardır:

A-400M uçağının uçuş personeli temel olarak; 2 pilot ve 1 yükleme teknisyeninden oluşmaktadır.

A-400M uçağı her biri 10.000 SHP güç üretebilen dört adet turboprop motoru mevcuttur.

0.72 Mach hız

37.000 feet seyir irtifası

4900 NM menzil

Yakıt Kapasitesi: 50,5 ton
Boş Ağırlık: 70 ton
Azami Faydalı Yük Ağırlığı: 37 ton
Maksimum 141 ton kalkış ağırlığı
Maksimum 122 ton iniş ağırlığı
Azami Seyir irtifası: 11.278 km
Gövde Uzunluğu: 45,1 metre
Kanat Açıklığı: 42,4 metre
Yükseklik: 14,7 metre
Yakıt Kapasitesi: 50,5 ton
Kalkış Pist Uzunluğu: 914 metre
İniş Pist Uzunluğu: 822 metre
Maksimum 37 ton yük taşıyabilmektedir. (Yıldırım, 2006 ve Özatlas, 2010)

5.4.2. Hürkuş Projesi

Hv.K.K.lığı 1990'ların başında; envanterde bulunan eğitim uçaklarının faydalı kullanım ömürlerini doldurmaya başlaması nedeniyle kapsamlı bir modernizasyon planlanmış, ancak bütçe sıkıntıları ve ekonomik kriz nedeniyle bu projeler yavaşlatılmıştır. Temel pilot eğitiminde kullanılmakta olan T-37B/C uçakları eski teknoloji ürünü uçaklar olduğundan özellikle lojistik destek konusunda sıkıntılar yaşanmakta, idame ve işletmede önemli darboğazlarla karşılaşmaktadır. Bu değerlendirmeler sonucunda, Temel pilot eğitiminde kullanılan T-37 B/C uçaklarının gövde ve motor bölümlerinde oluşan problemlerin önümüzdeki yıllarda çözümlenemeyeceği, ayrıca Hv.K.K.lığının değişen eğitim konseptinin gereği T-37 B/C uçaklarında bulunan aviyonik sistemlerin teknolojinin gerisinde kalması sonucunda önümüzdeki yıllardan itibaren verilecek pilotaj eğitiminin ihtiyacı karşılayamayacağı ortaya çıkmış ve yeni nesil bir temel eğitim uçağının “acil ihtiyaç” olarak tedariki gündeme gelmiştir. (Aziz, 2007)

Bu sebeplerden dolayı, 19 Ocak 2005 tarihinde yapılan Savunma Sanayi İcra Kurulu toplantısında Hv.K.K.lığının ihtiyacına yönelik Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı (BTEU) Projesi kapsamında Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Geliştirme Programı, 15 Mart 2006 tarihinde Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve

TUSAŞ arasında imzalanan sözleşme ile yürürlüğe girmiştir. Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Geliştirme Programı (TBTEU) kapsamında yapılan tasarım, Avrupa Sivil Havacılık Otoritesi (European Aviation Safety Agency (EASA)) tarafından sivil tip sertifikası alacaktır. (Saraç, 2014) Yani Hürkuş Projesi ile uluslararası sertifikasyonu da hedefleyen “Yeni Nesil Eğitim Uçağı Tasarımı” Projesi de başlatılmıştır. (SSM, 2009)

Sözleşme hükümlerine göre özgün bir Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı (TBTEU) prototipinin, yüklenici tarafından tasarlanması, geliştirilmesi, test ve doğrulamasının yapılması, üretiminin ve sertifikasyonunun gerçekleştirilmesi, dokümantasyonunun sağlanması; bu sisteme ait Teknik Veri Paketi’nin oluşturulmasını ve söz konusu prototipler ile Teknik Veri Paketi’nin SSM tarafından kabulünü kapsamaktadır. (Yücekan-Akay, 2012)

Uçak ismini Kurtuluş Savaşının kahraman pilotlarından ilk Türk uçağını yapan unutulmaz isim Vecihi Hürkuş’tan almaktadır. Bir bakıma Vecihi Hürkuş’a olan gönül borcu bu şekilde ödenmeye çalışılmıştır.



Şekil 5.3.: Hürkuş Eğitim Uçağı

Gece ve gündüz görev yapabilme kabiliyetine sahip Hürkuş eğitim uçağı ile intibak, görerek, aletli uçuş, seyrüsefer, gece ve kol uçuşu eğitimleri yapılabilecektir. Program kapsamında üç ayrı uçak konfigürasyonu geliştirilmektedir:

Hürkuş-A: Avrupa Sivil Havacılık Otoritesi (EASA) ile CS-23 gereksinimlerine göre sertifikalandırılan temel konfigürasyon.

Hürkuş-B: Entegre aviyonikler (HUD, MFD, INS/GPS ve Görev Bilgisayarını kapsayan) ile geliştirilmiş konfigürasyon. (TAI'nin Sesi, 2011) Konfigürasyonlar arasındaki temel farklılık B konfigürasyonunun entegre ve askeri aviyonik ekipmanları içermesidir. (Yücekan-Akay, 2012) İlk Hürkuş- B uçağının teslimi 2017 yılında planlanmıştır. Geri kalan 14 uçağın ise 2018 yılında teslimi planlanmaktadır. (Sarıbrahimoğlu, 2013)

Hürkuş-C: Türk Silahlı Kuvvetleri'nin silahlı yakın hava destek ve keşif gözetleme ihtiyacına yönelik geliştirilmesi planlanmaktadır. (Skytech, 2014) Hürkuş C modelinin deneme ve konsept dizayn çalışmaları tahmini olarak 1.5 yıl sürecektir. Bu çalışmaların 2015 yılının üçüncü çeyreğine kadar süreceği düşünülmektedir. (Defence Turkey, 2013)

Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı, gece ve gündüz görev yapabilme kabiliyeti ile öğretmen ve öğrenci pilotun arka arkaya oturduğu, tek turboprop motorlu bir konfigürasyona sahip olacaktır. Hürkuş Eğitim Uçağı, standart uçak sistemlerinin yanı sıra, kabin basınçlandırma, fırlatma sistemi, uçak üzeri oksijen üretimi sistemine de sahiptir. (Yalçın, 2008)

Uçak, 28 Haziran 2012 tarihinde hangardan çıkarılmıştır. 1 yıl 2 ay süren yer testlerinin ardından, test pilotu Murat ÖZPALA'nın tek başına bindiği uçak, 29 Ağustos 2013 tarihinde TUSAŞ'ın Kazan tesislerinden ayrılarak Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın 4'üncü Jet Ana Üs Komutanlığı pistine geçmiştir. Pist başına gelen uçağın 1600 beygirlik motoru, havalanma sürati ile hareket etmiştir. Uçak 33 dakika havada kaldıktan sonra başarıyla iniş yapmıştır. (C-4 Defence, 2014)

Sınıfındaki diğer eğitim uçaklarından farklı olarak Hürkuş'un tasarımında herhangi bir uçak baz alınmamıştır. Hürkuş'un gelişmiş sistemlere sahip yüksek performanslı bir uçak olması nedeniyle, tasarım süreci TUSAŞ tasarım ekibine önemli deneyimler kazandırmıştır. 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 tanımlayan yüzlerce tasarım, analiz ve test dokümanı, binlerce teknik resim ve dijital uçak modeli arşivlenmiştir. (Yıldırım, 2012)

29 Ağustos 2013 tarihinde başlayan uçuş test sürecinin 2015 yılı sonuna kadar devam etmesi planlanmıştır. Bu dönemde yapılacak uçuşlarda; sistem fonksiyon testleri, hava veri sistemi kalibrasyonu, kararlılık ve kontrol testleri, yapısal yük testleri, iniş takımı acil durum açılma, düşük süratli uçuş, detaylı stall ve aerodinamik

konfigürasyon testleri, spin testleri, kararlılık ve kontrol testleri, performans testleri, aerobatik ve operasyon testleri, yüksek hız ve çarpınma testleri ve yük testlerinin yapılması düşünülmektedir.

13 Ağustos 2014 tarihinde gerçekleştirilen uçuşla birlikte çift pilotlu uçuş testlerine geçilmiş olup, EASA tip sertifikasyonu sürecinde uçuş testlerine mevcut plan dahilinde devam edilmektedir. 1 numaralı prototipte Kasım 2014'e kadar gerçekleştirilen toplam 106 saatlik 98 uçuşta, 15.500 feet irtifaya çıkılmış, 4.4g çekilmiş, 295 knot hıza ulaşılmıştır.

Proje kapsamında üretilen TC-VCI kuyruk numaralı 2 numaralı prototip uçağın uçuş testleri 10 Eylül 2014 tarihinde başlamıştır. Kasım 2014'e kadar gerçekleştirilen uçuşlarda 25.000 ft. irtifa ve 234 knot hıza çıkılmıştır.

Hürkuş Uçağının ölçülebilen performans özellikleri şunlardır:

Maksimum Seyir Hızı: 574 km/sa

Perdövites Hızı (iniş konfigürasyonu):143 km/sa

Maksimum Tırmanma Hızı (deniz seviyesi): 4370 ft/dak (22 m/s)

Azami Servis İrtifası: 34700 ft (10577 m)

Maksimum Havada Kalma Süresi: 4 sa 15 dak

Maksimum Menzil: 798 Deniz mili (1478 km)

Kalkış Mesafesi: 1605 ft (489 m)

İniş Mesafesi: 1945 ft (593 m)

g limitleri: +7 / -3,5g (www.tai.com.tr)

Hürkuş-A uçağının teknik özellikleri ise şunlardır:

Uzunluk: 11.175 m (36 ft 8 in)

Kanat Açıklığı: 9.96 m (32 ft 8 in)

Yükseklik: 3.70 m (12 ft 2 in)

Motor: 1 × Pratt & Whitney Canada PT6A-68T

Pervaneler: 5-Palli Hartzell HC-B5MA-3

Boş Ağırlık: 2.514 kg.

Max. Kalkış Ağırlığı: 3.200 kg.

Max. Yakıt Kapasitesi: 520 kg.

Kalkış Uzunluğu: 593 m. (Jane's, 2014)

5.4.3. Barış Kartalı (Havadan İhbar Kontrol Uçağı) Projesi

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) ile Boeing firması arasında B737-700 tipi Havadan Erken İhbar ve Kontrol Uçağı'nın (HİK) tedarikine yönelik imzalanan sözleşme, 23 Temmuz 2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir. (www.tai.com.tr) 4 Uçak ve 1 Yer Destek Sistemi için yaklaşık ABD 1.1 milyar dolar bedel ile sözleşme imzalanmıştır. (Özlü, 2006)

Türkiye'nin son yıllardaki en büyük savunma projelerinden biri olan “Barış Kartalı” projesi çerçevesinde Türkiye, Amerikan Boeing firmasından dört adet B-737 tipi HİK uçağı ve bir adet Yer Destek Sistemi satın alınmıştır. HİK uçağına dönüştürülen dört uçaktan ilkinin üzerinde yapılacak yenileme çalışmaları Boeing-Seattle tesislerinde gerçekleştirilmiş olup, diğer üç uçak astar boyalı olarak TAI'ye getirilmiştir. Uçakların tüm yapısal yenileme, entegrasyon, işlevsel test ve teslimat işlemleri TAI tesislerinde gerçekleştirilecektir.

Söz konusu faaliyetlerin yanı sıra TAI, dört uçakta kullanılacak bazı parça ve donanımların imalat ve montajını da gerçekleştirecek olup, teslimat sonrası işlemlerle ilgili "Entegre Lojistik Destek" faaliyetlerinde de bulunacaktır. TAI, “Barış Kartalı” programı ile B-737 HİK uçakları üzerinde mühendislik, imalat, entegre lojistik destek, bakım ve onarım kabiliyeti kazanılacaktır. (Taşkesen, 2006)

Projenin ana yüklenicisi ilke olarak Boeing firması olmakla beraber, uçak ve ilgili sistemlerin tasarım, test ve bakım gibi etkinliklerinde TUSAŞ, Aselsan, Havelsan, Mikes, Selex, Kale Kalıp ve Türk Hava Yolları gibi birçok yerli kurum ve kuruluş da yer almaktadır. (Ege, 2014 B)

Dört adet Barış Kartalı uçağının C ve D bakımlarının HABOM (Hava Araçları Bakım Onarım Merkezi) tesislerinde, küçük tamir bakımlarının ise THY Teknik A.Ş. tesislerinde yapılmasını içeren Barış Kartalı Projesi karşılıklı müzakereler sonucunda imzalanmıştır. Yine bu anlaşma kapsamında ilk uçağın teslimatından sonra iki yıl boyunca Türk Hava Yolları, Hava Kuvvetleri Komutanlığı pilotlarına ve teknisyenlerine eğitim, mühendislik ve lojistik desteği verecektir. İlk uçağın teslimatının bu yılın sonuna doğru, ilk uçağın C bakımının Haziran 2014'te ve D bakımının da Ağustos 2014'te yapılması planlanmıştır. (Skytech, 2013)

İlk Uçağın teslimatı 21 Şubat 2014 yılında, dönemin Cumhurbaşkanı Sayın Abdullah Gül, Başbakanı Recep Tayyip Erdoğan, Genelkurmay Başkanı Orgeneral

Necdet Özel ve Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Akın Öztürk'ün katıldığı törenle yapılmıştır. Törende konuşan Cumhurbaşkanı Abdullah Gül: *“Savunma yeteneğimizin daha ileri bir aşamaya getirildiğini görmekten büyük bir mutluluk duyuyorum. Bunu basit bir tedarik işlemi olarak görmemek gerek. Birçok yerli tedarikçinin ve şirketin de bu çalışmalara katıldığının ve bilgi akışının olduğu da bir gerçektir. AWACS’lar Türk havacılık ve savunmasında çok önemli bir aşama olmuştur.”* derken, Başbakanı Recep Tayyip Erdoğan ise *“Bugün farklı bir gururu taşıyoruz. Geç oldu ama iyi oldu. 2003’te ilk adımı attık. Maalesef bizim dışımızda bazı sıkıntılarla bu süreç ertelemeli olarak bugünlere geldi. Bu yıl sonu 4 uçağımızı teslim alacağız. Hava kuvvetlerimiz çok büyük bir güce erişmiş olacak. Bir yandan savunma sanayimizi geliştirmek, milli savunma gücümüzü tahkim etmek için tüm imkanlarımızı kullandık.”* demiştir. (Habertürk, 2014) Törende konuşan Hava Kuvvetleri Komutanı Orgeneral Akın Öztürk, HİK’in, Türk Hava Kuvvetleri’nin uzun süre sahip olmak istediği bir yetenek olduğunu belirtmiştir. HİK’e dünyada az sayıda ülkenin sahip olduğunu ifade eden Orgeneral Öztürk, Avustralya ve Güney Kore’den sonra envanterine alan 3. ülkenin Türkiye olduğunu söylemiştir. Hava gücünün sadece muharip unsurlardan oluşmayacağını, destek unsurlara da ihtiyaç olduğunu ifade eden Orgeneral Öztürk, *“Bazı destek unsurları da kuvvet çarpanları olarak adlandırılır. Bugün Hava Kuvvetleri’nin HİK uçakları en önemli kuvvet çarpanlarımızdan biri olmuştur”* demiştir. Bugüne kadar yerdeki radarlarla tespitlerin yapıldığını ancak dağ ve engebeli alanlardan etkilendiğini ifade eden Orgeneral Öztürk, HİK’in, Hava Kuvvetleri’nin dağın arkasındaki gören gözleri olacağını ifade etmiştir. (Hürriyet, 2014)

Hava Kuvvetleri hizmetine 6 yıl önce girmesi planlanan 4 Havadan Erken İhbar ve Kontrol Uçağı (HİK), Ekim ayında Türkiye’ye getirilmiş, ancak radar sistemlerindeki sorun nedeniyle uçaklar bir türlü teslim edilememiştir. Uzun süre teslim edilmemesine rağmen rutin bakım zamanları gelen uçaklar için ABD’li Boeing firması, Türkiye’ye gecikme nedeniyle 600 milyon dolara yakın tazminat ödeyecektir. (Hürriyet, 2014 B)

Boeing 737 AEWK uçağının teknik özellikleri şunlardır:

Mürettebat: 6-10

Faydalı Yük: 19,830 kg (43,720 lb)

Uzunluk: 33,6 m (110 ft 4 in)

Yükseklik: 12,5 m (41 ft 2 in)

Kanat açıklığı: 35,8 m (117 ft 2 in)

Kanat Alanı: 91 metrekare (980 ft²)

Kanat Profili: B737D

Boş ağırlığı: 46,606 kg (102,750 lb)

Azami Kalkış Ağırlığı: 77,564 kg (171,000 lb)

Motor: 2 × CFM International CFM56-7B27A turbofan, 27,000 lbf (118 kN)
(her biri için)

Seyir hızı: 853 km/s (530 mph)

Menzil: 6,482 km (3,500 nmi)

Servis Tavanı: 12,500 m (41,000 ft) (De Larrinaga, 2014)

Boeing firması, Türkiye'nin savunma kabiliyetlerini daha da geliştirecek olan ikinci Barış Kartalı Havadan Erken Uyarı ve Kontrol uçağını Türk Silahlı Kuvvetleri'ne 5 Mayıs 2014 tarihinde teslim etmiştir. (Zaman, 2014) Üçüncü uçak 4 Eylül 2014 tarihinde, dördüncüsü ise 2015 yılında teslim edilecektir. (Star, 2014)



Şekil 5.4.: Türk Hava Kuvvetlerine Ait Barış Kartalı

Özellikle alçak irtifa hava savunmasının belkemiği olacak ve Türkiye'nin alçak irtifa hava gözetleme zafiyetine son verecek Barış Kartalı, tam operasyonel olarak 24 saat aralıksız görev yapabilecektir. Suriye tarafından gerçekleştirilen tacizler sonrasında sınır bölgesinde test amaçlı olarak görev alması kararlaştırılan uçakların Suriye'nin askeri üslerinden kalkan uçak ve helikopterlerin yüzlerce kilometre uzaktan izleyebildiği uçuş testlerinde görülmüştür.

Dünyanın en çok satan yolcu uçağı Boeing 737 üzerinden geliştirilen Barış Kartalı uçağı üzerinde özel bir radar bulunmaktadır. Bu radar, 350 kilometre menzili içinde aynı anda 3 bin cismi tespit ve takip edebilmektedir. Elektronik karıştırma ve şaşırtma da yapabilen uçak, havadan yakıt ikmali gerçekleşirse 24 saat görevde kalabilmektedir. Türkiye'nin hava sahasını kontrol altında tutulacak Barış Kartalı radarları sayesinde hava sahasına giren yabancı uçaklar ve füzeler anında tespit edilecektir. Uçakla elde edilen istihbaratlar yer destek birimine iletilerek operasyonlarda da kullanılabilir. (Sabah, 2014)

Hava Kuvvetleri Komutanlığımızın dünya üzerinde sayılı ülkelerde bulunan bu denli önemli bir uçağına sahip olması kayda değer bir gelişmedir.

5.4.4. Müşterek Taarruz Uçağı (JSF) Projesi

Soğuk Savaş sonrasında ABD'nin yeni nesil savaş uçağı üretmek için yaptığı çalışmaların en önemli aşamalarından birisini Müşterek Taarruz Uçağı (JSF) ya da diğer adıyla F-35 Lightning II Projesi oluşturmaktadır. Beşinci nesil olarak da adlandırılan bu yeni savaş uçağı projesi, Amerikalıların “adil dövüşmeyiz” (“we don't fight fair”) sloganında ifadesini bulan, yüksek teknolojiye dayalı hava gücü üstünlüğünü perçinlemek için gündeme getirilmiştir. Hazırlanan projede yeni nesil savaş uçağı başından itibaren hava, deniz ve deniz piyade kuvvetleri tarafından kullanılacak ortak bir platform olarak planlanmıştır. (Güvenç, 2014)

Beşinci nesil savaş uçağı olan F-35, F-22'nin de aralarında bulunduğu diğer 5. nesil savaş uçakları gibi, düşük görünürlük, gelişmiş entegre aviyonik sistemler gibi özellikleriyle önceki nesillere göre üstünlük sağlamaktadır. (Savunma Sanayi Gündemi, 2011 B) JSF/F-35 Müşterek Taarruz Uçağı, tek pilot ve tek motorlu, beşinci nesil, hava-yer taarruz, keşif, taktik, savunma gibi çok maksatlı, görevleri düşük görünürlük özelliğiyle gerçekleştirebilen bir avcı / savaş uçağıdır. (<http://www.tai.com.tr>)



Şekil 5.5.: F-35 Uçağı

ABD'nin liderliğini yürüttüğü Müşterek Taarruz Uçağı Projesi'nin ortakları arasında; İngiltere, İtalya, Hollanda, Türkiye, Avustralya, Kanada, Danimarka ve Norveç bulunmaktadır. Gizlilik şartlarını haiz ve koalisyonlara katılma geçmişi tatmin edici bulunan Türkiye, F-16 uçağını değiştirmek için F-35 projesine katılabilecek ülkeler arasına “Eurofighter uçağına kapısını kapatarak” katılmıştır. (Smith, 2007) Ancak Türkiye'yi bu programa katılmaya sevk eden saikler, projenin bir takım kurallarıyla neredeyse tamamen zıtlık içindedir. Türkiye, görev bilgisayarına erişim ve projenin yazılımına etki etme konularında ısrarını sürdürmektedir. Bu konular Türkiye açısından önem taşısa da, ABD'nin kritik teknolojileri paylaşmama niyeti projenin temel parametresi niteliğindedir. Müşterek Taarruz Uçağı hassas teknolojiler içereceğı için ABD'li yetkililer, en yakın NATO müttefikleri ile dahi bu teknolojik sırları ve birikimi paylaşmamayı kararlaştırmıştır. (Güvenç, 2014)

Türkiye, Türk Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın 2012 yılından itibaren ekonomik ömürlerini doldurmaya başlayacak olan F-4 ve F-16 uçaklarının yerini almak üzere ortaya çıkacak yeni nesil savaş uçağı gereksinimini karşılamak üzere JSF/F-35 Projesinde ABD ve İngiltere'nin önderliğini yaptığı ve toplam 9 ülkenin yer aldığı konsorsiyum içerisinde yer almaktadır. (Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. Faaliyet Raporu, 2013) F-35 Müşterek Taarruz Uçağı Projesine katılan ülkeler ve katılım bedelleri aşağıdaki tabloda sunulmuştur. (Gözebe, 2014)

Katılımcı Ülke	Katılım Tarihi ve Bedeli
ABD	Program lideri
İngiltere	17 Ocak 2001, 2 Milyar \$
İtalya	24 Haziran 2002, 1 Milyar \$
Hollanda	17 Haziran 2002, 800 Milyon \$
Türkiye	11 Haziran 2002, 175 Milyon \$
Kanada	7 Şubat 2002, 150 Milyon \$
Avustralya	31 Ekim 2002, 150 Milyon \$
Danimarka	28 Mayıs 2002, 125 Milyon \$
Norveç	20 Haziran 2002, 125 Milyon \$

Tablo 5.1.: JSF Projesine Katılan Ülkeler ve Katılım Oranları

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın yeni nesil savaş uçağı ihtiyacını karşılamak amacıyla Amerika Birleşik Devletleri tarafından yürütülen JSF Projesi Konsept Gösterim Safhasına 1999 yılında imzalanan LOA Anlaşması ile katılım sağlanmıştır. 2001 yılı sonunda bu fazla ilgili çalışmalar tamamlanmış ve Sistem Geliştirme ve Demonstrasyon safhası çalışmaları başlatılmıştır. 26 Ekim 2001 tarihinde ABD Hükümeti tarafından Sistem Geliştirme ve Demonstrasyon çalışmalarını yürütecek firmanın Lockheed Martin olduğu açıklanmıştır. Türkiye'nin projeye katılımı ile ilgili Mutabakat Muhtırası ve Ekleri 11 Temmuz 2002 tarihinde imzalanmıştır. (Tübitak, 2003) Projedeki mevcut planlamaya göre ilk uçakların 2017 yılında envantere girmesi öngörülmektedir. (Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. Faaliyet Raporu, 2013) Katılımcı ülkelerin planlanan uçak tedarik miktarları aşağıdaki tabloda verilmiştir. (Savunma Sanayi Gündemi, 2011 B)

ÜLKE	UÇAK
İngiltere	138
İtalya	131
Hollanda	85
Türkiye	100
Avustralya	100
Kanada	65
Danimarka	30
Norveç	56
ABD	2.443
TOPLAM	3.148

Tablo 5.2.: JSF Projesine Katılan Ülkelerin Planlanan Uçak Tedarik Miktarları

Türkiye, 200 milyar dolarla dünya savunma tarihinin en büyük projesi olan JSF projesine hem imal ederek hem de satın alarak katkıda bulunacaktır ve 11 Temmuz 2002 tarihinde katıldığı projeye 10 yılda toplam 175 milyon dolarlık katkı yapmıştır. F-35’lerin üretiminde ileri alışımlar, genel gövde ve uçuş sistemi konusunda ciddi katkı sağlaması beklenen Türkiye, Lockheed Martin firmasının tahminine göre 2014’lerde F-35’lerini teslim almaya başlayacaktır. Yine Lockheed Martin firmasının planlarına göre, F-35’lerin ilk gerçek anlamda uçuşa hazır ve kullanılabilir hale gelmesi 2009’un başında gerçekleşecek. 2010’lu yıllarda da seri üretime geçilmesi planlanan projede yaklaşık 3000 adet uçağın üretilmesi ve bu uçakların 2050’lere kadar görev yapması öngörülmektedir. (Karabacak, 2007) JSF/F-35 uçakları; Konvansiyonel (Yatay) İniş Kalkış Yapabilen (CTOL), Kısa Kalkış - Dikine İniş Yapabilen (STOVL) ve Uçak Gemisine İnebilen (CV) olmak üzere üç versiyonda üretilmektedir. (<http://www.tai.com.tr>)

Çok uluslu Müşterek Taarruz Uçağı (JSF) programı çerçevesinde bu güne kadar üretilen en gelişmiş savaş uçağı F-35’in orta gövdesinin ABD dışında tek kaynak olarak TAI tesislerinde üretilmesine yönelik anlaşma 6 Şubat 2007 tarihinde düzenlenen JSF İmza Günü’nde Northrop Grumman ile TAI arasında imzalanmıştır. (Savunma ve Havacılık, 2011) Savunma sanayi tarihinin en büyük tedarik programı olarak kabul edilen JSF Programı çerçevesinde üretilecek olan F-35 uçağının orta

gövdesinin ABD dışında tek kaynak olarak TUSAŞ tesislerinde üretilecek olması, kazandıracağı teknolojik kabiliyetlerin yanı sıra yeni yatırımlar yapılmasını zorunlu kılarak istihdam olanağı yaratmıştır. TUSAŞ'ın F-35 uçağının orta gövde üretiminden sağlayacağı teknolojik kazanımlar ise:

- Hassas toleranslı ileri teknoloji kompozit parça üretimi, tasarım ve imalat süreçleri arasında yüksek seviyede dijital entegrasyon,
- Robot kontrollü hassas delme, kesme ve bütünleştirme işlemleri,
- Karmaşık yapılar için otomatik tezgahlar kullanılarak yerleştirme teknikleri,
- Yüksek teknoloji kullanarak kompozit ve metal yapıştırma teknikleri,
- Robot kontrollü hassas kaplama ve boyama uygulamaları ile yeni nesil savaş uçakları için gereken yüksek standartlı kalite uygulamalarıdır. (TOBB, 2008)

Öte yandan, TUSAŞ ve Pratt & Whitney (ABD), JSF/F-35 Müşterek Taarruz Uçağı'nın F135 motorlarının; Montaj ve Test ve Bakım, Tamir, Onarım / İdame-İşletme faaliyetleri ile olası diğer askeri motorların hizmet ve/veya tamirlerini Türkiye'de gerçekleştirmek üzere, ortak bir şirket kurmak üzere görüşmelere başlamak arzusunda ve niyetinde olduklarına dair bir mutabakat metnini imzalamışlardır. (<http://www.tai.com.tr>) Lockheed Martin firması JSF programına katılım için Türkiye'den Aselsan, Aydın Yazılım A.Ş. Havelsan, Milsoft, Teknoplasma gibi şirketlerle paylaşımda bulunmuştur. (Sarıbrahimoğlu, 2002)

Günümüz dünyasında ülkeler tek başlarına uçak üretmeyi genelde tercih etmemektedirler. Bunun pek çok nedeni olmakla birlikte başlıca avantajı üretime dâhil ettikleri ülkelerin doğal müşteri olmasıdır. Türkiye açısından ise önemli bir faydası hava harp sanayine yerli firmaların dahil olması ve kazanılacak her kabiliyetin ileride kurulması hâlinde, uçak sanayine katkı sağlamasıdır. (Yalçın, 2008) En son insanlı uçak olması planlanan F-35 projesinde Türkiye'nin de yer alıyor olması önemli bir adımdır.

F-35 Uçağının teknik özellikleri şunlardır:

Mürettebat	: 1
Uzunluk	: 15.67 m
Yükseklik	: 4.33 m

Kanat Açıklığı	: 10,65 m
Kanat Alanı	: 42,7 m ²
Boş ağırlığı	: 13.170 kg A; 14.588 kg B; 14.547 kg C
Yüklü Ağırlığı	: 22,470 kg
Azami Kalkış Ağırlığı	: 31,800 kg
Motor	: 1× Pratt & Whitney F135 Artyakıcı turbofan,
Kuru İtme Gücü	: 28,000 lbf (125 kN)
Artyakıcı ile İtme Gücü	: 43,000 lbf (191 kN)
Kaldırma Fanı(STOVL)	: F135 motoru üzerine 1× Rolls-Royce Kaldırma Sistemi (80 kN)
Dahili Yakıt (F-35A/B/C)	: 8.382/6.352/ 9.110 kg
Azami Hız	: 1,6+ Mach (1.932 km/sa.)
Menzil	: A: 2.200 km; B: 1.667 km; C: 2.593 km (Dahili yakıt ile birlikte)
Azami İrtifa	: 60,000 ft (18,288 m)
Tırmanış Değeri	: 40.000 ft/dak. (200 m/sn). (tahmini)
Harekât Yarıçapı	: F-35A: 1.081 km (584 deniz mili)[17] F-35B: 868 km (469 deniz mili) F-35C: 1.138 km (615 deniz mili)
Kanat Yükleme	: 446 kg/m ²
İtici Güç/Ağırlık Oranı	: Tam Dolu Yakıt ile: A: 0.89; B: 0.92; C: 0.81 %50 Yakıt ile: A: 1.12; B: 1.10; C: 1.01
G Limiti	: 9 G http://www.lockheedmartin.com/

5.4.5. İnsansız Hava Aracı (İHA) Projesi

Kendi güç sistemi olan, ölümcül olan veya olmayan faydalı yük taşıyan, otomatik olarak veya uzaktan komuta sistemi ile uçurulan pilotsuz hava araçlarına İnsansız Hava Aracı (İHA) denmektedir. (Akyürek, Yılmaz, Taşkiran, 2012) GPS ve görüntü işleme sistemlerinin gelişmesi ile uydu ve yer istasyonlarının yanında, araca izleyeceği yolun GPS koordinatları ve harita görüntüleri yüklenerek, aracın GPS ve kamera/radar alıcıları ile tespit ettiği verileri kendine yüklenen veriler ile karşılaştırarak görevini yerine getirdikten sonra kalktığı yere dönebilmesi

sağlanabilmektedir. (Köseli, 2007) İHA, özellikle kara harekâtında zırhlı birlik harekâtının yanında deniz harekâtında da baskın harekâtının önceden düşmanın tespiti ve imhasında çok büyük rol oynamaktadır. Ayrıca İHA, yapılacak olan top ve güdümlü mermi angajmanlarının doğruya yakın yapılmasında günümüzün vazgeçilmez imkânlarından biridir. (Osma, 2005) Günümüze kadar İHA'lar harekât alanında çeşitli maksatlarla kullanılmış ve halen kullanılmaktadır. İlk İHA'lar olarak adlandırılabilen “drone” adı verilen kısıtlı manevra kabiliyetli sahte hedeflerden günümüze kadar İHA'lar özellikle istihbarat gözetleme ve keşif görevleri ağırlıklı olmak üzere harekât alanında hatırı sayılır bir yer kazanmıştır. Bu süreçte İHA'lar akıl, güç (menzil) ve manevra kabiliyeti kazanırken; son yıllarda ise taşıyabilecekleri faydalı yükler çeşitlenmiş ve İHA'lar istihbarat, gözetleme ve keşif yüklerinin yanı sıra AGM-114 Hellfire gibi taarruzi yükleri ve çeşitli Elektronik Harp yüklerini taşıyabilir hale gelmiştir. (Kocaman, 2014)

Ülkemizde ilk İHA faaliyetleri 1980'li yıllarda Genelkurmay Başkanlığı tarafından verilen bir direktifle başlatılmış olup, şu an sürdürülen faaliyetlerin büyük bir bölümü Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından koordine edilmektedir. İHA sistemlerinin casus sistemler olması sebebiyle, Türk Ordusunun böyle bir sistemi envanterine alması ve kullanması vazgeçilmez bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmıştır. Bu ihtiyacın karşılanabilmesi amacıyla 1982 yılında iki koldan çalışmalara başlanmıştır. Bu çalışmalardan birincisi geleceğe dönük olarak, İHA sistemlerinin Türkiye'de üretilmesine yönelik olup, ancak 1.3.1990 tarihinde bir prototip İHA yapması için TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TAI) ile SSM arasında bir anlaşma imzalanabilmiştir. Bu tarihten önce, ülkemizde yapılan çalışmalar saman alevi misali olmuş ve kısa zamanda kesilmiştir. İkinci çalışma ise Türk Silahlı Kuvvetleri'nin acil ihtiyacının karşılanması amacı ve kullanım konsepti geliştirilmesi gerçekleştirilen bir hazır alım çalışmasıdır. (Kisli, 1997)

SSM, 1991 yılında açtığı uluslararası ihalede ABD'li General Atomics Aeronautical Systems Inc. ve İsrailli AAI firmalarınca önerilen GNAT-750 ve Falcon 600 Taktik İHA'larını seçerek 6'şar uçaklık birer sistem siparişi vermiştir. Ancak Falcon 600 İHA'ları kabul testlerini geçemediğinden, AAI ile yapılan sözleşme iptal edilmiş, GNAT-750 tipi MALE (Orta irtifa, Uzun Havada Kalış) İHA ise 1993 yılında gerçekleştirilen testlerde başarılı bulunarak aynı yıl firma ile kontrat imzalanmıştır. 1 Sistem ve 6 uçaktan oluşan sipariş kapsamında ilk uçaklar 1994 yılında TSK envanterine dahil edilmiştir. (Akyürek, Yılmaz, Taşkiran, 2012)

GNAT-750-45 MALE İHA ile birlikte Türkiye, İHA kullanmaya başlayan dünyadaki ilk birkaç ülkeden birisi konumuna yükselmiştir. Ancak, sorunlar ve bocalama daha ilk günden kendini göstermiştir. Satın alınan uçaklar Kara Kuvvetleri Komutanlığı envanterine dahil edilmiştir. Kara Kuvvetleri de bu uçakları kara havacılığı yerine topçu fonksiyonunun bir uzantısı olarak algılayıp Çorlu'da kullanıma soktuğu için eğitim, idame, lojistik vb. açılardan ciddi zorluklar yaşanmış ve İHA'lardan tam randıman alınamamıştır. GNAT-750 İHA'ları ancak Mayıs 1997 tarihinde birliğin Çorlu'dan Batman'a intikalini müteakip iç güvenlik hareketlerinde aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. (Akyürek, Yılmaz, Taşkiran, 2012) Beş yıl sonra bu İHA sisteminin geliştirilmiş versiyonu olan I-GNAT'tan iki adet daha alınmıştır. GNAT'lar acil ihtiyaçları karşılayabilmek için alınmakla beraber; milli imkânlarla İHA geliştirme çalışmaları da paralel olarak başlatılmıştır. (Altunok, 2010)

Mayıs 2004'te Savunma Sanayi İcra Komitesi, yürütülmekte olan Hazır Alım İHA Projesini iptal etmiş ve milli imkanlarla İHA sistemi geliştirilmesine karar vermiştir. Komite bu karar ile geleceğin sistemi olan İHA sistemleri pazarında Türkiye'nin de yer almasını hedeflemiştir. Aynı karar ile Savunma Sanayi Müsteşarlığı, İHA sistemi tedarikinde tek yetkili kurum olarak tayin edilmiş ve böylece kısıtlı kaynakların mükerrerliklerle israf edilmesi önlenmiş, İHA faaliyetleri tek noktadan yürütülmeye başlanmıştır. Türkiye için bu karar dönüm noktası olmuştur. (Aktaş, 2007)

SSM Türkiye'nin İHA sistemlerindeki gereksinimlerini Mini, Taktik ve MALE olarak sınıflandırmış ve her bir sınıf için geliştirme projeleri başlatmıştır. Geçmişte önemli tecrübeler edinmiş olan TAI'ye MALE sınıfı İHA platformu geliştirme görevi verilmiştir.

Bu amaçla geliştirilmeye devam edilen Anka, kullanım alanı açısından Heronların eşdeğeri sayılabilir. Heron bir dönem Türkiye'de İHA ile eş anlamlı kullanılmaktaydı. Heron da Anka gibi MALE sınıfı bir İHA'dır. Anka ile karşılaştırıldığında yükseklik, havada kalış süresi, menzil gibi özellikler açısından üstünlükler göstermektedir. (Altunok, 2010) İsrail'den alınan Heronların motorlarında yaşanan arıza ve iki ülke arasındaki sorunlar sebebiyle Anka projesine hız verilmiştir. (Ulus, 2011)

TUSAŞ mühendisleri tarafından tasarlanan ve birçok yerli alt yüklenici firmanın da görev aldığı Türk İnsansız Hava Aracı Anka montajının ve üretiminin

tamamlanmasının ardından Savunma Sanayi İcra Komitesi toplantısında alınan seri üretim kararıyla Türk Silahlı Kuvvetlerine hizmet vermeye hazırlanmaktadır. Dönemin Başbakanı Recep Tayyip Erdoğan başkanlığında 5 Ocak 2012 tarihinde gerçekleştirilen toplantıda, TUSAŞ tarafından üretilen İnsansız Hava Aracı Anka'nın seri üretime geçmesi kararı alınmıştır. Toplantı Genelkurmay Başkanı Orgeneral Necdet Özel, Milli Savunma Bakanı İsmet Yılmaz ve Savunma Sanayi Müsteşarı Murad Bayar'ın katılımıyla Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nda gerçekleştirilmiştir. Savunma Sanayi İcra Komitesi toplantısının ardından yapılan yazılı açıklamayla Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın Orta İrtifa Uzan Süre Havada Kalan İnsansız Hava Aracı ihtiyacını karşılamak üzere yürütülen Anka projesi kapsamında, seri üretim fazına ilişkin olarak 10 uçaklık ilk paket için TUSAŞ ile sözleşme görüşmelerine başlama kararı alındığını belirtilmiştir. (TAI'nin Sesi, 2012)

Anka sistemi temel performans parametreleri aşağıda açıklanmaktadır:

Servis irtifası: 30,000 ft

Havada Kalış Süresi: 24 saat

Normal Seyir Hızı: >75 kts

Çevre şartları: 15kts yan rüzgar, 20 kts baş rüzgarı (<http://www.tai.com.tr>)



Şekil 5.6.: TAI ANKA İnsansız Hava Aracı

Anka Sistemi, gerçekleştireceği görevlere yönelik iki önemli görev sistemini barındırmaktadır. Bunlardan ilki görüntü istihbarat faydalı yüküdür.

Sistemde yer alan temel görüntü istihbarat algılayıcısı, ASELSAN'ın ASEFLIR 300T ürünüdür. Kısaca, çok yüksek kabiliyetli bir kamera olarak tanımlanabilecek bu faydalı yük, gece ve gündüz, kilometrelerce öteden insanların

ve taşıtların tespiti, tanınması ve takip edilmesi mümkündür. ASELFLIR kendi üzerinde görüntü işleme ve iyileştirme kabiliyetine de sahiptir.

İkincisi ise, Yapay Açıklıklı Radar (SAR) dır. SAR, Radar açıklığının gerçek bir anten yerine, elektronik sinyal hesaplamalarıyla küçük bir yapay anten aracılığıyla sağlandığı bir sistemdir. Bu yöntemle SAR sistemindeki küçük boyutlu anten, metrelerce açıklığa sahip bir antenin algılama kabiliyetine sahip olmaktadır. Böylece, santimetreler mertebesinde çözünürlüğe sahip görüntüler, hava koşullarından bağımsız biçimde elde edilebilir, yerde hareketli hedefler tespit edilebilir ve arazideki araçların dizilimleri ve hareketleri gece ve gündüz takip edilebilir. Yapay Açıklıklı Radar ile ayrıca çok yüksek çözünürlüklü durağan görüntüler elde edilebilmektedir. (Çetin, 2010)

Anka seri üretim sürecinde Roketsan tarafından geliştirilen roket füzesi takılarak insansız saldırı yapan ve ABD'nin Predator, İsrail'in Heron'ları ile aynı seviyede bir İHA olması öngörülmektedir. Anka 200 kilogram silah taşıyabilecek bir kapasiteye getirilmiştir. Yapılan testlerde füzenin kara araçları, radar antenleri ve 50 metre çapında bir alana dağılmış düşman personeli üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Anka, sınır güvenliğinde, iç güvenlik operasyonlarında keşif ve saldırı amaçlı kullanılabilecektir. (Gözebe, 2014)

TUSAŞ dışında, 2004 yılında Baykar Makina ve Vestel İnsansız Hava Aracı geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Ancak her iki firma da başlangıçta doğal olarak Yüksek/Orta İrtifa Uzun Uçuş Süreli (HALE/MALE: High/Medium Altitude Long Endurance) sınıf İHA değil mini İHA modelleri geliştirmeyi hedeflemiştir. Bu nedenle ilk projeler TSK'nın ihtiyaçları temelinde faydalı olsalar da Heron veya Predator'lere rakip olamamıştır. (Akyürek, Yılmaz, Taşkiran, 2012)

Üniversiteler tarafından gerçekleştirilen İHA geliştirme çalışmaları da mevcuttur. Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) bir mini İHA olan Güventürk'ü uçurmayı başarmıştır. Otonom olarak yani herhangi bir kontrole ihtiyaç duymadan uçabilen Güventürk, üzerinde bulunan 16 gram ağırlığındaki kamera ile çektiği görüntüleri 10 km mesafeden aktarabilmektedir. ODTÜ ayrıca yer kontrol istasyonu, taktik İHA ve mini İHA'lar için oto pilot sistemleri üzerine çalışmalar yapmaktadır. İstanbul Teknik Üniversitesi'nin de döner kanat İHA sistemleri konusunda tasarım ve prototip üretim faaliyetleri mevcuttur. Bunun yanı sıra birçok üniversite, kurum ve kuruluşta da İHA sistemi ve alt sistemleri bazında geliştirme çalışmaları bulunmaktadır. (Altunok, 2010)

Anka dışında Efe İnsansız Hava Aracı Sistemi 2005 yılında Vestel Firması tarafından geliştirilmiştir. Performans artışları için yapılan iyileştirmeler neticesinde 3. sürümü ürünleştirilmiştir. Sınıfındaki hava araçlarına göre daha uzun uçuş ve gözlem imkanı veren Efe Sistemi aynı zamanda çabuk sökülüp takılabılme özelliği ile de kullanım kolaylığı sunmaktadır. Efe Sistemindeki tüm alt birimler Vestel tarafından tasarlanmıştır. Efe otopilotu Vestel uçaklarının hepsinde kullanılan otopilot ailesinin bir parçası olarak geliştirilmiştir ve daha büyük sistemlerde bulunan birçok özelliği de bünyesinde barındırmaktadır. Efe Sisteminin gövdesinin tamamı Vestel bünyesinde üretilmektedir ve uçaklardaki tüm alt parçalar herhangi bir ayar gerektirmeden yenisi ile değiştirilebilmektedir. (<http://www.vestelsavunma.com>)

Efe insansız hava aracının özellikleri şunlardır:

Kanat Açıklığı	: 2,6 m
Toplam Uzunluk	: 1,6 m
Pervane	: 0,3 m çap
Kalkış Ağırlığı	: 4,1 kg
Faydalı Yük	: 0,6 kg
Uçuş Hızı	: 27 knot
Havada Kalış Süresi	: 1,5 saat
Görev İrtifası	: 12.000 ft
Operasyon Çapı	: 8,1 mil
Link Menzili	: 15 km
Havada Kalış Süresi	: 1,5 saat
Seyrüsefer	: Tam otonom veya manuel
Faydalı Yük	: Renkli gündüz kamerası ve IR gece kamerası
Pist	: Otonom veya manuel elle fırlatılarak
Pist	: Otonom veya manuel gövde üzerine
Fırlatıcı	: Otonom veya manuel paraşütle
Malzeme	: Kompozit (Jane's Defence, 2014 B)



Şekil 5.7.: Efe İnsansız Hava Aracı

Efe projesinde başarı yakalayan Vestel'in, prototipini 18 ayda tasarlayıp ürettiği Karayel, 04 Ocak 2011 tarihinde imzalanan proje sözleşmesine göre altı uçaktan oluşan sistem ilerleyen yıllarda TSK'ya teslim edilecektir. 2009 yılında uçuş testleri gerçekleştirilen ve hâlihazırda sadece pistten kalkış ve piste iniş kabiliyetine sahip olan Karayel Taktik İHA'nın azami kalkış ağırlığı 500 kg. hareket yarıçapı ise 150 km. olarak verilmektedir. Geliştirme çalışmaları kapsamında Karayel'e fırlatma rampasından kalkış ve paraşütlü iniş kabiliyetleri kazandırılacak, havada kalma süresi yaklaşık 20 saat, faydalı yük taşıma kapasitesi 70-80 kg. ve uçuş irtifası 22.000 feet'e çıkarılacaktır. (Altunok, 2010) Karayel ilk uçuşunu 2 Haziran 2014 tarihinde gerçekleştirmiştir. Yerli taktik insansız hava aracı Karayel, son uçuş testinde 8 saat havada kalmıştır. Çeşitli alt sistem testlerinin yapıldığı ve sistemin daha uzun ve yüksek uçuşu için uygunluğunun değerlendirildiği testte Karayel Taktik İnsansız Hava Aracı, 21.500 feet yüksekliğe çıkmıştır. Karayel'in son uçuş testindeki performansı, tasarım hedeflerine uyumluluğu konusunda güven tazelemiştir. Vestel, NATO'nun "Sivil Hava Sahasında Uçuş İçin Elverişlilik" standardı 4671'e uyumlu tasarlanan ve üretilen ilk ve tek yerli taktik insansız hava aracı olarak dikkat çeken Karayel'le dünya genelinde şimdiye kadar sadece insanlı havacılıkta kullanılan sistematik hata emniyetini ilk kez bir insansız hava aracına taşımıştır. Vestel, test uçuşlarının ardından Türk Silahlı Kuvvetleri'ne 6 hava aracı, 3 yer kontrol istasyonu ve yardımcı sistemlerden oluşan Karayel sisteminin teslimatına

başlayacaktır. (Yeni Asır, 2014) Vestel'in ürettiği uçak paraşütle yere inebilme ve katapulttan (launcher) atılabilme özelliğinden dolayı piste ihtiyaç duymaksızın iniş kalkış yapabilecektir. Benzerlerinden ayrılan bu özelliği sayesinde Karayel, deniz platformundan da fırlatılabilecektir. (Zaman, 2013) Karayelin özellikleri şunlardır:

Motor	: 1×70 Hp Karşılıklı Silindir
Pervane	: 2 Palli, oynar hatveli, kompozit takviyeli ahşap
Kanat Açıklığı	: 10,5 m.
Toplam Uzunluk	: 6,5 m.
Pervane	: 1,45 m. çap
Kalkış Ağırlığı	: 500 kg.
Faydalı Yük	: 70 kg.
Uçuş Hızı	: 60-80 knot
Havada Kalış Süresi	: > 20 saat
Görev İrtifası	: 22.500 ft.
Link Menzili	: > 150 km.
Güç	: 2,5 kW.
Faydalı Yük	: Renkli Gündüz Kamerası, IR Gece Kamerası, Lazer

Mesafe Bulucu Lazer İşaretleyici

Pist	: Tam Otonom
Fırlatıcı	: Tam Otonom veya Yönlendirilebilir
Malzeme	: Kompozit
Buz önleme/giderme	: Buz giderme / ısıtma
Işıklandırma	: Çarpışma önleyici ve Seyrüsefer
Yer Kontrol İstasyonu	: Mobil Şeltir (http://www.vestelsavunma.com)



Şekil 5.8.: Karayel İnsansız Hava Aracı

Ayrıca Baykar-Kalekalıp ortak girişimi tarafından 200 adet üretilen ve bugüne kadar 20.000 üzerinde uçuş sortisine ulaşmış olan Bayraktar Mini İHA Sistemi, Çaldıran Taktik İHA, dünyada ilk kez ülkemiz tarafından kullanılan mini sınıf robotik helikopter olan Malazgirt İHA Sistemi şu an yürütülmekte olan projelerden sadece bir kaçıdır. (Karaman, 2013)

TUSAŞ'ın geliştirmekte olduğu Gözcü Projesine değinmekte de fayda vardır. TUSAŞ, Gözcü Kısa Menzil Taktik İnsansız Hava Aracı Sistemi Geliştirme Projesini kendi kaynaklarından finanse ederek 2007 yılının başında başlatmıştır. Proje ile Kısa Menzil Taktik İHA Sisteminin prototip üretimi ve testlerinin kısa sürede tamamlanması ve TUSAŞ'ın İHA teknolojileri konusundaki bilgi birikiminin arttırılması hedeflenmektedir. Sistemin ilk prototipinin uçuş testlerine, Mart 2007'de başlanmış olup, ilk kameralı uçuş ise Nisan 2007'de gerçekleştirilmiştir. Temmuz 2007 itibariyle 20'den fazla test uçuşu başarıyla tamamlanmıştır. Gözcü Projesi ile; özgün kısa menzil keşif/gözetleme ve istihbarat amaçlı kullanılacak bir İnsansız Hava Aracı'nın tüm sistemleri ile birlikte tasarlanması, geliştirilmesi, prototipinin üretilmesi ve sisteme ait tüm veri paketlerinin oluşturulması hedeflenmektedir. (Çetin-Atakan, 2007) Gözcü Uçağının teknik özellikleri şunlardır:

Motor	: 1 adet 28,3 kW
Pervane	: Çift palli
Uzunluk	: 2,45 m

Yükseklik	: 0,66 m	
Kanat Açıklığı	: 3,75 m	
Maksimum Kalkış Ağ.	: 85 kg.	
Maksimum Yük	: 8 kg.	
Servis Tavanı	: 3,050 m	
Seyir Hızı	: 100 kt	
Operasyon Çapı	: 27 mil	
Havada Kalış Süresi	: 2 saat	(Jane's Defence, 2013)



Şekil 5.9.: Gözcü İnsansız Hava Aracı

Türkiye'nin kendi tasarlayıp üreteceği özgün İHA'lar mevcut olup bu yoldaki çalışmalar hızlı bir biçimde devam etmektedir. Kendi İHA'sını geliştirmesi hassas bir bölgede bulunan ülkemiz için stratejik bir gereksinim olarak görünmektedir. Dolayısıyla Türkiye'nin önümüzdeki dönemde bu sistemleri ulusal çıkarlarına uygun alanlarda (buna terörizmle mücadele ve sınırların denetimi de dahildir) kullanabilir hale gelmesi önem taşımaktadır. (Duman, 2006) İnsansız hava araçları projeleri, insansız kara ve deniz araçları projeleri için de bir bilgi ve teknoloji temeli oluşturacaklardır. Bu alanda gerçekleştirilecek projelere yurt içi teknoloji transferi mümkün olacaktır. Benzer şekilde sivil alanda, özellikle sivil savunma, güvenlik, haberleşme, acil yardım, deprem, v.b. afet yardım alanlarında kullanılacak sivil insansız sistemler için gerçekleştirilecek projelerde yurt içi bilgi ve teknoloji transferi mümkün olacaktır. (Tübitak, 2005)

5.4.6. Milli Muharip Uçak Projesi

Türkiye son yıllarda Hava Harp Sanayi alanında atılımlar yapmıştır. Bunların en önemlilerinden bir Milli Muharip Uçak Projesidir. Her ne kadar JSF projesi tasarım aşamasından beri katılım sağladığımız bir proje de olsa, tamamen milli ve bağımsız bir proje değildir. Hâlihazırda, Müşterek Taarruz Uçağı (JSF), Millî Muharip Uçak, gibi mali boyutu yüksek, ancak ülke savunması açısından son derece önemli projelerin finansmanının dış kredi/ticari krediler ile sağlanması öngörülmektedir. (T.C. Cumhurbaşkanlığı, 2014) Ancak gerçekleşmesi durumunda Milli Muharip Uçak Projesinin değeri paha biçilemezdir. Türk Hava Kuvvetleri günümüzde ulaştığı nokta itibariyle kendi ihtiyacı olan muharip uçağı tanımlayacak ve üretilmesi için gerekli faaliyetleri koordine edebilecek tecrübeye sahiptir. (<http://www.hvkk.com.tr>)

Savunma Sanayi İcra Komitesi'nin 15 Aralık 2010'daki toplantısında; Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın 2020'li yıllardan sonraki Jet Eğitim Uçağı ve Muharip Uçak ihtiyacının karşılanması maksadıyla kavramsal tasarım yapılması için TUSAŞ ile sözleşme görüşmelerine başlanmasına karar verilmiştir.

Bu karar doğrultusunda, 23 Ağustos 2011 tarihinde Savunma Sanayi Müsteşarlığı ve TUSAŞ arasında sözleşme imzalanmış, gerekli idari koşulların oluşmasını müteakip 29 Eylül 2011 tarihinde Proje Takvimi başlatılmıştır.

2 Yıllık sözleşme boyunca, Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın 2020'li yıllardan sonraki Jet Eğitim Uçağı ve Muharip Uçak ihtiyacına yönelik olarak;

- Hv.K.K. hareket ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Gereksinimlerin analizi çalışmaları
- Bunları karşılayan uçağın ve sistemlerinin kavramsal tasarımı,
- Milli imkan ve kabiliyetler ile yapılabilişliğin araştırılması ve
- Uluslararası işbirliği modelleri çalışılacaktır.

Sözleşmenin sonunda, tüm teknik ve idari çıktılar değerlendirilerek geliştirme programının takvimi ve bütçesi hesaplanacak, nihai karar için SSM ve Hv.K.K.'ya sunulacaktır. (<http://www.tai.com.tr>)

Projenin konsept geliştirme ve ön tasarım safhası Eylül 2013 itibarı ile tamamlanmış olup, müteakiben sistem geliştirme ve gösterim safhasına geçilmesi beklenmektedir. Tam harekât yeteneğinin kazanılması ile birlikte Milli Muharip

Uçak, 2030’lu yıllardan itibaren F-16 uçaklarının yerini alarak Türk Hava Kuvvetlerinin insanlı muharip uçak ihtiyacını karşılamada önemli bir katkıda bulunacaktır. (<http://www.hvkk.com.tr>)

Türkiye’nin havacılıkta en önemli projesi “Milli Muharip Uçak” için üç farklı tasarım ortaya çıkmıştır. TAI’den 40 mühendis ve Hava Kuvvetleri’nin özel ekibi “sanal karargâh” kurmuş, önce 2060’lı yıllara kadar harekât ihtiyaçları belirlenmiş, analizin ardından uçağın ve sistemlerin kavramsal tasarımları yapılmıştır. İşin sanayi tarafı için ise milli imkânlar araştırılmıştır. Türkiye’de tasarlanıp yapılacak ve yurtdışından satın alınacak parçalar belirlenmiştir. Başta motor konusu olmak üzere uluslararası işbirliği modelleri incelenmiştir. (Cebeci, 2013)



Şekil 5.10.: Milli Muharip Uçak Tasarımları

Milli Muharip Uçağın ilk uçuşunun Cumhuriyetin 100. kuruluş yıl dönümü 2023'e yetiştirilmesi planlanmaktadır. TUSAŞ Genel Müdürü Muharrem Dörtkaşlı ile yapılan röportajda Dörtkaşlı, çalışmalarda neredeyse 3 yılın geride kaldığını, projenin bir sonraki nesil muharip uçağın TUSAŞ'ın önderliğinde Türkiye’de tasarlanması ve üretilmesini amaçladığını belirtmiştir. Uçağın radara yakalanmayan görünmez özelliğe sahip olacağını belirten Dörtkaşlı, “2023'te uçuş yapılacak. Ama tüm sertifikasyon süreçlerinin tamamlanması ve envantere girmesi 2030'lardan sonrası için hedefleniyor” demiştir. (Sabah, 2014 B) Dörtkaşlı, söz konusu uçakla ilgili taslak tasarımı ve fizibilitenin tamamlandığını ifade ederek, şöyle devam etmiştir:

“Fizibilite raporunda değişik alternatifleri idareye teslim ettik. Savunma Sanayi Müsteşarlığı bunu Türk Hava Kuvvetleri ile değerlendiriyor. Nihai cevapları almadık ama bu uçak bir sonraki nesil özelliklerine sahip olacak. Görünmezlik özelliği daha fazla olacak. Harekat yarı çapı etkinliği ve içerdii teknolojiler ve milli unsurlar açısından 2035’lerde ve daha sonraki 30-40 boyunca görev yaparken herhangi zafiyet değil üstünlük yaratacak özelliklerini belirliyoruz. Bununla ilgili tasarımı ve fizibilite tamamlandı, şu an karar aşamasında.” (Yeni Şafak, 2014)

Milli Muharip Uçak projesi, Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk’ün “tüm uçak ve motorlarının ülkede üretilmesi milli havacılık stratejisi” nin vücut bulmuş halidir. Gerçekleşmesi halinde Türk Hava Harp Sanayinde çok önemli bir gelişme olacaktır. Türkiye kendi uçağını kendi üreten sayılı ülkeler arasında yerini alacaktır. Bölgesinde hali hazırda en güçlü hava kuvveti olan Türkiye, bu projeyle dünyada Hava Harp Sanayi ve Hava Kuvvetleri olarak hatırı sayılır bir yer elde edecektir.

6. SONUÇ

Türkiye Cumhuriyeti kuruluşundan başlayarak, Mustafa Kemal Atatürk'ün ölümüne kadar milli bir hava harp sanayi kurmak için teşebbüslerde bulunmuştur. Mustafa Kemal Atatürk'ün sağlığında bir plan çerçevesinde çalışmalar başlatılmıştır. Uçak fabrikası, uçak mühendisi yetiştirecek teknik bir üniversite ve dünyada az sayıda örneği bulunan rüzgar tünelinin kurulması planlanmıştır.

Bu hamlelerden bir kısmı Mustafa Kemal Atatürk'ün sağlığında yapılmışken bir kısmıysa o öldükten sonra planlanmış ancak sonuç olarak başarısızlığa uğramıştır. Mustafa Kemal Atatürk öldükten sonra hava harp sanayi çalışmaları sekteye uğramıştır. Siyasi çekişmeler, öngörüsüz yöneticilerin yanlış kararları ve yabancı ülkelerin engellemeleri çalışmaların sekteye uğramasına sebep olmuş ve milli bir hava harp sanayi kurulamamıştır.

Devletin teşebbüslerinin yanında sivil müteşebbislerin çalışmaları da ilk başta etkili olmuş, Türkiye'de çağının teknolojisini yakalamış uçaklar üretilmişse de özellikle Mustafa Kemal Atatürk'ün ölümüyle beraber bu kişilere zorluklar çıkarılmış bürokrasi, siyaset ve cesaretsizlik bu teşebbüslerin de başarısız olmasına yol açmıştır.

İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda oluşan çift kutuplu dünya düzeni ve Amerika Birleşik Devletlerinin oluşturduğu kutba Türkiye'nin de dahil olması bir bakıma Türk hava harp sanayinin de sonunu getirmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinin başını çektiği kutup, uygulamaya soktuğu Marshall Planı, Truman Doktrini gibi metotlarla özellikle Rusya ve demir perde ülkelerine coğrafi yakınlıkta bulunan Türkiye ve Yunanistan gibi ülkelere yardım ve hibe programları planlamışlardır. Bu yardımların içeriğinde hava harp sanayine aslında ağır bir darbe vuran uçak yardımları da bulunmaktadır.

Kuşkusuz bir uçağı devlete ait bir fabrikada üretmek veya sivil bir milli fabrikadan satın almak ilk bakışta hibe almaktan daha pahalı gözükmektedir. Ancak hibe olarak alınan uçağın yedek parça masrafları, bakım ve idame işletme masrafları düşünüldüğünde bunun bir yanığı olduğu açıktır. Ayrıca dışarıdan alınan hazır ve milli olamayan bir teknolojinin savaşta kullanılması birçok riski beraberinde getirmektedir. Bu uçak yardımları Türkiye'de gelişmekte olan hava harp sanayine darbe vurmuş, uçak fabrikaları kapatılarak traktör fabrikasına çevrilmiştir.

1974 yılında icra edilen Kıbrıs Barış Harekatı sonucunda batılı devletler ve Amerika Birleşik Devletleri Türkiye'ye ambargo uygulamaya karar vermiştir. Çünkü Türkiye satın aldığı milli olmayan teknolojiyi, satın aldığı devletlerin istemediği yerde kullanmıştır. Bu ambargo Türkiye'de adeta soğuk düş etkisi yaratmıştır. Ambargo sonrası uçaklarına lastik, yedek parça tedarik edemeyen Türkiye, 1950'li yıllarda kapattığı fabrikalara pişmanlık duymayı bırakarak "kendi uçağını kendin yap" kampanyasıyla yeniden hava harp sanayi konusunda atılımlara başlamıştır.

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfının kurulması ve müteakiben TUSAŞ'ın kurulmasıyla beraber Türkiye özellikle lisans altında uçak montajı ve üretime katkıda bulunma yöntemiyle uçak üretimine başlamıştır. TUSAŞ tesislerinde F-16, AS-532 Cougar, CN-235, SF-260 D gibi uçakların üretiminin yanı sıra modernize, bakım ve dizayn faaliyetlerini de yürütmektedir.

Son yıllarda yürütülen tedarik projelerinde Türkiye iyi bir yer sahibidir. Tedarik edeceği hava harp sanayi sistemlerinde üretime katılmayı ve teknoloji transferini de hedefleyen Türkiye milli bir eğitim uçağını da üretmeyi başarmıştır. Mustafa Kemal Atatürk'ün ölümüyle beraber yavaşlamaya giren ve sona eren hava harp sanayi atılımları özellikle Kıbrıs Barış Harekatı sonrasında yeniden canlanmıştır. Günümüzde ise geçmiş tecrübelerden ders almış Komutan ve Devlet adamları sayesinde Türkiye milli muharip bir jet uçağını üretmek için düğmeye basmıştır.

KAYNAKLAR

1. Yalçın, Osman, 2008, Türk Hava Harp Sanayi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
2. Terzioğlu, Aslan, 2002, Türk-İslam Kültür Çevresinde Uçma Denemeleri, Otomatik Makinalar, Denizaltı ve Roket Teknolojisi, Makale, Ankara
3. Karacagil, Ö.Kürşad, 2012, Osmanlı Havacılığının Kuruluşuna Dair Nizamnameler, Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi, 27 İstanbul
4. İhsanoğlu, Ekmeleddin, 2005, “Çağını Yakalayan Osmanlı”, Osmanlı Havacılığına Genel Bir Bakış, İstanbul
5. Fürst, Arthur, 1926, Das Weltreich d Technik, Tercüme Türk Tayyare Cemiyeti Yayınları (1930)
6. Tayhani, İhsan, 2001, Atatürk’ün Bağımsızlık Politikası ve Uçak Sanayi 1923–1950, Türk Hava Kurumu Basımevi, Ankara
7. Keyüsk, Mazlum, 1950, Türk Havacılık Tarihi (1912-1914) Birinci Kitap Birinci Cilt, Uçuş Okulları Basımevi, Eskişehir.
8. Gündoğan, Sedat, 2002, Türkiye’de ve Dünyada Havacılık Sanayi, MSB Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi.
9. Avcı, Cenk, 2009, Çanakkale Cephesinde Hava Savaşları, Genelkurmay ATASE Başkanlığı Yayınları, Ankara
10. Arıt, Fikret, 1964, Adını Göklere Yazdırdılar, İstanbul
11. İlmen, Süreyya, 1947, Türkiye’de Tayyarecilik ve Balonculuk Tarihi, İstanbul
12. Özalp, Ufuk, 2013, Türkler’de Bilim İnsanlığı, Makale
13. Kaptan, Atike, 2013, Türklerin Dünya Medeniyetine Katkıları, Makale
14. Yılmaz, Ünal, 2014, Türkiye’de Uçak Sanayisinin Gelişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tez Çalışması.
15. Akın, Sunay, 2004, Kule Canbazı, Cumhuriyet Gazetesi Köşe Yazısı, 07.11.2004
16. Aktaş, Hamdullah, 2012, Makale, Dünya Havacılık Kronolojisi, TMMOB Makine Mühendisleri Odası Bursa Şubesi Haber Bülteni, Eylül-Ekim 2012 Sayı:140
17. Aydüz, Salim, 2011, Osmanlı Silahları, Silah Üretim Merkezleri ve Literatürü Tarihi, Tarih Okulu Mayıs - Ağustos 2011 Sayı X

18. Karacagil, Ö.Kürşad, 2011, Süreyya İlmen'in Hayatı, Faaliyetleri ve Eserleri, Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Anabilim Dalı Doktora Tezi
19. Beyoğlu, Süleyman, 1999, Osmanlı Havacılığı ve İlk Havacılık Teşkilatı, Türk Kültürü İncelemeleri Dergisi, Sayı 1, İstanbul
20. Hv.K.K.lığı Dergisi 100. Yıl Özel Sayısı, 2011, Türk Hava Kuvvetlerinin Kronolojik Tarihi Sayı:367
21. Kural, Fethi, 1974, Kuruluş Yıllarında Türk Askeri Havacılığı Belgeleri (1903-1913), Hv.Bas.ve Neş.Md.lüğü, Ankara
22. Ziylan, Aytekin, 2000, Hedef Ulusal Teknoloji Yeteneğinin Yükseltilmesi Olmalıdır, Aselsan Yayınları, Ankara
23. Sarp, İrfan, 1986, Türk Hava Kuvvetlerinin Doğuş Yılları, Ankara
24. Vagnini, Alessandro, 2011, İtalyan-Türk Savaşında İtalya Hava Kuvvetleri: Uzun Süreli Bir Geleneğin İlk Adımı, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
25. Kayabalı, İsmail - Arslanoğlu, Cemender, 1972, Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü, Hava Kuvvetleri Sayısı, Sayı.116, Ankara
26. Karacagil, Ö. Kürşad, 2011, Balkan Harbinde Türk Havacılığı, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
27. Aydın, Abdurrahim Fahimi, 2011, Tayyareden Uçağa: Milli Hava Harp Sanayinin Kuruluşunda Türk Halkının Yaptığı Bağışlar, Karadeniz Araştırmaları, Sayı 31
28. Kurt, Emin, 2011, Türk Hava Kuvvetlerine Türk Milletinin Desteği: Bağış Uçaklar, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
29. Ünalp, F.Rezzan, 2011, İstanbul-Kahire Seferi ve Ardındaki Tarihi Gerçek, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
30. Yalçın, Osman, 2010, Türk Havacılık Tarihinde Bağış Uçakları ve Havacılık Sanayi Kurulmasına Tesirleri, Makale, Akademik Bakış Cilt 3 Sayı 6
31. Kılınç, Özge, 2010, Alman Gözüyle Çanakkale Destanı, Savunma Havacılık Dergisi Makale Sayı:134
32. Keleşoğlu, Erhan, 2011, Kafkas Cephesinde Hava Harekatı, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011

33. Çetinkaya, Y. Doğan, 2011, Kurtuluş Savaşı Başında Hava Gücü Oluşturma Çabaları ve İlk Hava Harekat Görevleri, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
34. Doğanay, Rahmi, 2008, Milli Mücadele'de Türk Havacılığı ve Başkomutanlık Savaşı'nda Havacıların Rolü, Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 10 Sayı:2 Sayfa:53
35. Yalçın, Osman, 2012, Mütareke Dönemi Türk Askeri Havacılığı, Askerî Tarih Araştırmaları Dergisi, Yıl: 10, Sayı: 20
36. Kaymaklı, Hulusi, 1997, Havacılık Tarihinde Türkler 2, Hava Kuvvetleri Basımevi, Ankara
37. Uzan, Halit, 2014, Türkiye'de Uçak Sanayisinin Gelişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tez Çalışması
38. Özdemir, Yaşar, 1981, Atatürk ve Türk Havacılığı, Hv.Bas.ve Neş.Md.lüğü, Ankara
39. Evsile, Mehmet, 1992, Atatürk Devri Harp Sanayi (1920-1938), Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi
40. Toker, Hülya, 2005, İstiklal Harbinden Günümüze Türk Savunma Sanayinin Gelişimi, Makale, Hacettepe Üniversitesi Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi Yıl:1 Sayı:2
41. Fırtına, Halil İbrahim, 2009, Orgeneral Muzaffer Ergüder'in Havacılık Anıları 1922-1930, THK Basımevi
42. Yıldız, Özlem, 2011, İstiklal Savaşında İtalya'dan Alınan Uçaklar ve Bunların Savaştaki İşlevi, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
43. Hürkuş, Vecihi, 2000, Bir Tayyarecinin Anıları, Yapı Kredi Bankası Yayınları, İstanbul
44. Türk Dil Kurumu Sözlüğü.
45. Milli Savunma Bakanlığı, 1987, Türkiye'nin Savunma Politikaları ve Silahlı Kuvvetlerinin Yapısı, Milli Savunma Bakanlığı Yayınları.
46. Dindar, İsmail, 2004, İstihbarat Savaşları, IQ yayınları.
47. Şahin, Mahmut, 2002, Türk Harp Sanayinin Millileştirilmesinde Bir Model ve Uygulaması, GYTE Y. Lisans Tezi
48. Koç, Zekai, 2003, Harp Sanayinde AR-GE Yapan Proje Takımlarının Etkinliği Üzerine Bir Araştırma, GYTE Y. Lisans Tezi

49. Sağcan, Soner, 2002, Türkiye Hangi Sahalarda Harp Sanayini Geliştirebilir? Harp Sanayindeki Gelişmelerin Milli Ekonomiye Etkileri Nelerdir? Silahlı Kuvvetler Akademisi Tezi.
50. Bıyıkoglu, Nadir, 1991, Türk Havacılık Sanayi, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Tez Çalışması
51. Tek, Özgür, 1996, Havacılık Sanayinde AR-GE, Bilim Teknik Dergisi Kasım Sayısı, s.60
52. Üçer, Ahmet Şevket, 1995, Havacılıkta Bilim Sanayi Teknoloji Politikaları, Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları
53. Zıylan, Aytekin, 2004, Ulusal Teknoloji Yeteneği ve Harp Sanayi, SADER Yayınları.
54. Ercan, Ali, 2002, Harp Sanayinde Fizik Mühendisliği, TMMOB Fizik Mühendisleri Odası Dergisi Aralık 2002 Sayısı Sayfa: 6
55. Gören, Nezhun, 1998, Bilim ve Teknoloji: İkili Sarmal, Savunma ve Güvenlik Bülteni, 6.Sayı Mayıs.
56. Zıylan, Aytekin, 1998, Harp Sanayi ve Tedarik, TÜBİTAK Yayınları.
57. Değirmencioğlu, Celalettin, M., 1998, ABD Savunma Bakanlığı Tedarik Sisteminde Ürün ve İmalat Teminatı Prensipleri, Savunma ve Güvenlik Bülteni
58. İnan, Oğuz, 2003, Harp Sanayinde Uluslararası İşbirliği ve Teknoloji Transferi ile 2000'li Yılların Başlarında TSK'nın Kazandığı Teknolojik İmkan ve Kabiliyetler, Harp Akademileri K.lığı Tezi.
59. Şahinkaya, Serdar, 2013, Savunma Sanayine Yönelik İmalat Sanayi Raporu, Ağustos 2013, Ankara
60. Harp Akademileri Komutanlığı, 1998, Türk Silahlı Kuvvetlerinin Harp Sanayi Yoluyla Ülke Gelişimine Katkısı, Harp Akademileri Komutanlığı Yayınları.
61. Bilgin, A.Tamer, 1998, Savunma Sanayinde Teknoloji Transferi, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi.
62. Kaplan, Cevdet, 2005, Ulusal Harp Sanayinin Mevcut İmkan ve Kabiliyetleri, İhtiyaç Duyulan Harp Silah ve Araçları ile Mal ve Hizmetlerin Tedariği Konusunda Dışa Bağımlılığın Azaltılması, Harp Akademileri K.lığı Tezi
63. Demirci, Öznur, Arslan, Nihan, Alper, Soner, 2013, Atatürk ve Havacılık, Hukuk Gündemi Dergisi, Atatürk Özel Sayısı
64. Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul

65. Meydan, Sinan, 2012, Akl-ı Kemal Atatürk'ün Akıllı Projeleri 4.Cilt, İnkılâp Yayınları, İstanbul
66. Yalçın, Osman, 2011, Türk Tarihi Bakımından 20. Yüzyılda İki Önemli Gelişme: "Havacılığın ve Bir Liderin Doğuşu" Turkish Studies – Sayı 6-2
67. Erdil, Cengiz, 2012, Tayyareci Vecihi Hürkuş, B + Dergisi Sayı: 17 Haziran 2012, İstanbul
68. Yavuz, İsmail, 2012, İlk Türk Uçağı Ne Zaman Yapıldı? Kim Yaptı? Bilim ve Teknik Eylül 2012
69. Hürkuş, Vecihi, 2008, Vecihi Hürkuş 1.Kitap "Havada" 1915 – 1925, İstanbul
70. Meydan, Sinan, 2012, Akl-ı Kemal Atatürk'ün Akıllı Projeleri 3.Cilt, İnkılâp Yayınları, İstanbul
71. Çelfiş, Erdem, 2010, Soğuk Savaş Dönemi Türk Hükümetlerinin Askeri Havacılık Politikaları (1950-1991), Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
72. Akdemir, Yılmaz, 2005, Atatürk Dönemi Türk Havacılığı, Ankara Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Yüksek Lisans Tezi, Ankara
73. Erdemli, Mustafa Gökhan, 2011, Dünden Bugüne Türk Havacılık Tarihi ve Eskişehir, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
74. Yüceer, Saime, 2003, Atatürk'ün Güvenlik Politikasına Bir Örnek: Türk Tayyare Cemiyeti - Bursa Örgütü, Makale
75. Uçar, Emre, 2008, Türk Havacılık Sanayinde Kayseri Uçak Fabrikası'nın Yeri, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
76. Kilimci, Perihan, 2004, Atatürk Döneminde (1923–1938) Türk Askeri Havacılığı, Hv. Harp Okulu Basımevi, İstanbul
77. Bilgin, Melih Han, 1998, Teknoloji Transferi ve Türkiye'de Havacılık Sanayi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
78. http://tr.wikipedia.org/wiki/Vecihi_Hürkuş
79. Gürer, Mehmet Gürbüz, 2008, Vecihi Hürkuş "Göklerin Korkusuz Adamı", İstanbul
80. Avşaroğlu, Nadir, 2008, Ulusal Havacılık Tarihimizin ta Kendisi Vecihi Hürkuş, Mühendislik Mimarlık Öyküleri-III, 1.Baskı, Ankara
81. Karabacak, Tuğçe, 2006, Tayyareci Vecihi Hürkuş, Mass Dergisi Cilt:1 Sayı:1

82. Yavuz, İsmail, 2012, 1923'ten 2011'e Türkiye'de Uçak İmalat Tarihi, Mühendislik Mimarlık Öyküleri-V, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yayınları, Ankara
83. Dervişoğlu, Fatih M., 2010, Türkiye'nin Havacılık Efsanesi: Nuri Demirağ, 3. Baskı, İstanbul: Ötüken Neşriyat.
84. Deliorman, M. Necmettin, 1957, Nuri Demirağ'ın Hayat ve Mücadeleleri, Nu. D.Matbaası, İstanbul
85. Tuna, Ender, 2010, Türkiye İktisadi Kalkınma Sürecinde Girişimcilik Örneği: Nuri Demirağ, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
86. Yalçın, Osman, 2009, Mühürdarzade Nuri Bey'in (Demirağ) Hayatı ve Çalışmaları (1886-1957), Makale, Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi Sayı: 44, Güz 2009
87. Dinçaslan, Mehmet, 2012, Türkiye'de Milli Burjuvazinin Girişimci Tipolojisi Olarak Nuri Demirağ ve Uçak Fabrikası Örnek Olayı, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi
88. Dalgakıran, Adnan, 2012, Makine Hikâyeleri, Matsis Yayınları, Mayıs 2012, İstanbul
89. Erel, Can, 2012, Türkiye'de, Endüstrinin Gelişiminde İz Bırakanlar: Mühürdarzade Mehmet Nuri Demirağ, MSI Dergisi, Aralık 2012
90. Şeker, Kadir, 2011, Tek Parti Dönemi Ekonomik Politikaları ve Özel Teşebbüs Yatırımlarına Bir Örnek: Nuri Demirağ Tayyare Atölyesi, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi Mayıs 2011, Sayı:23
91. Şakir, Ziya, 1947, Nuri Demirağ Kimdir?, Kenan Matbaası, İstanbul
92. Taşkesen, Gökhan, 2006, Türk Havacılık Tarihine Eleştirel Yaklaşım, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
93. Yavuz, İsmail, 2011, Nuri Demirağ Tayyare Fabrikası (1936-1943), TAI'nin Sesi Dergisi, Eylül 2011
94. Gülten, Zeynep, 2011, Havacılık Tarihinde Yeşilköy, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
95. Zıylan, Aytekin, 1999, Savunma Sanayi Üzerine, Aselsan Yayınları, Ankara
96. Özlü, Hüsnü, 2006, II. Dünya Savaşından Günümüze Türkiye'de Savunma Sanayii'nin Gelişimi (1939-1990), Dokuz Eylül Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü Doktora Tezi

97. Akkan, Zeki Enes, 2011, İstikbal Göklerdeydi 2, TV BLM Dergisi, Mart Sayısı
98. Deniz, Tuncay, 2004, Türk Uçak Üretimi, Ertem Yayınları, İstanbul
99. Cebeci, Uğur, 2010, Bir Zamanlar Uçan Kanat Yapmıştık, Hürriyet Gazetesi Köşe Yazısı, 7 Mart 2010
100. Güleren, Kürşad Melih, Sülümbaz, Mert, 2013, Türk Hava Kurumu Uçak Tasarımları, Mühendis ve Makina, cilt 54, sayı 638, s.54-61.
101. Cebeci, Uğur, 2004, 52 Yıllık Sır Uçak Mehmetçik, Hürriyet Gazetesi Köşe Yazısı, 21 Mart 2004
102. Güneş, Engin, 2007, Savunma Sanayinin Millileştirilmesinin Önemi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Strateji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
103. İmamoğlu, Bilge, 2006, Cumhuriyet Dönemi Endüstri Mirası Havacılık Sanayi Yapıları, TMMOB Mimarlar Odası Ankara Şubesi Bülteni, Bülten 45-Kasım
104. Adıgüzel, Bahattin, 2004, Uçak Fabrikaları Nasıl Kapatıldı, Makale, 10 Şubat 2004-Ankara
105. Beyoğlu, Bülent E., 2006, Türk Savunma Sektörünün Yapısal Analizi ve Sanayileşme Modeli Önerisi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Savunma Yönetimi Ana Bilim Dalı, Y.Lisans Tezi
106. Tokatlı, Fatih, 2011, Amerikan Yardım Heyeti Belgelerinde Türk Hava Kuvvetlerinin Yeniden Yapılanışı (1947-1954), Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
107. Ertem, Barış, 2009, Türkiye-ABD İlişkilerinde Truman Doktrini ve Marshall Planı, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 12 Sayı 21 Haziran 2009
108. Oran, Baskın, 2002, Türk Dış Politikası: 1919-1980, İletişim Yayınları, İstanbul
109. İstemihan M.Fatih, 2008, Türkiye Ekonomisinin 1946-1953 Döneminde Uluslararası Ekonomiye Farklı Bir Eklemlenme Denemesi", Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi
110. Kara, Bülent, 2006, Türkiye'de Personel Reformu Çalışmalarının Altyapısı: 1930-60 Yılları Arasında Yabancı Uzmanların Kamu Yönetimine İlişkin Hazırladıkları Raporlar, C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi Aralık 2006 Cilt: 30 No:2
111. Avşaroğlu, Nadir, 2008, Marshall Planı, Amerikan Dış Kredileri ve Türkiye Madencilik Sektörüne Etkileri, Makale

112. Yayman, Hüseyin, 2005, Türkiye'nin İdari Reform Politikası, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi ve Siyaset Bilimi (Yönetim Bilimi) Doktora Tezi
113. Börüban, Ahmet, 1976, Tarihsel Gelişiminde Türkiye Sanayinin Yeri, Makine Mühendisleri Odası Sanayi Kongresi
114. Selvi, Levent, 2011, Türkiye'nin NATO'ya girşi ve Türk Hava Kuvvetleri ile NATO'nun Etkileşimi, Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu, 8-10 Şubat 2011
115. Por, Raşit – Kenaroğlu, Yüksel – Ekşi, Burhan, 2001, Kendi Uçağımızı Neden Yapamadık? TMMOB Makina Mühendisleri Odası I. Ulusal Uçak Havacılık ve Uzay Mühendisliği Kurultayı 12 Mayıs 2001
116. Cumhuriyetimizin 75. Yılında Türk Silahlı Kuvvetleri, 1998, Genelkurmay Basımevi, Ankara
117. 1.HİBM Arşivi, 2010, 1. Hava İkmal Bakım Merkezi Tarihçesi, Eskişehir
118. Hv.K.K. Lojistik Kabiliyetler Tanıtım Katalogu, 2014, Hv. K.K, Ankara
119. Bugün Gazetesi, 27 Mayıs 2014
120. <http://www.tai.com.tr>
121. Vardar, Utkan, 2010, Gelişen Uzay Sistemleri, Uydu Teknolojileri ve TSK'da Askeri Uydu Kullanımının İncelenmesi, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü Y.Lisans Tezi, İstanbul
122. Karakuş, Adnan, 2006, Türk Savunma Sanayinin Gelişimi, Türkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı NATO Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Ekonometrik Analizi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekat Araştırması Ana Bilim Dalı Y.Lisans Tezi, Ankara
123. Cumhuriyetimizin 75'nci Yılında Türk Silahlı Kuvvetleri, 1998, Genelkurmay Basımevi, Ankara
124. <http://www.ssm.gov.tr/>
125. Cehiz, M. Mustafa, 1997, Bir Gezinin Ardından TUSAŞ Motor Sanayi, Savunma Teknolojileri Bülteni, Bülten No:4 Kasım
126. Özel, Ahmet, 2007, Teknolojiye Yetişmek ve Sahip Olmak: ASELSAN Örneği, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı Yüksek Lisans Tez Çalışması, İstanbul
127. <http://www.aselsan.com.tr/>
128. Aselsan Faaliyet Raporu, 2013

129. Vurkaç, Şenol, 2004, Türkiye’de Savunma Sanayi Stratejilerinin Tarihsel Gelişimi, Savunma İmkan ve Kabiliyetlerini Geliştirme Projeleri ve Gelecekte Beklentiler Nelerdir?, Hava Harp Akademileri Komutanlığı Yüksek Lisans Tezi.
130. Havelsan Faaliyet Raporu, 2013
131. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Dergisi, 2014, Haziran 2014, Ankara
132. <http://www.roketsan.com.tr>
133. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Tanıtım Kitabı 2010-2011, 2010, Ankara
134. Kaptan, Eyüp, 2013, ROKETSAN-Bir Konuk Bir Söyleşi, Savunma Sanayi Gündemi Dergisi, SSM Yayınları, Sayı:20
135. <http://www.mikes.com.tr>
136. <http://www.mkek.gov.tr/>
137. Önder, Aynur, 2005, Türk Savunma Sanayinde Makine Kimya Endüstrisi Kurumunun Yeri, Hacettepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Enstitüsü Doktora Tez Çalışması.
138. Şahin, Erol, 2007, Toplam Kalite Yönetimi ve PETLAS Örneği, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale
139. <http://www.petlas.com.tr/>
140. <http://www.kayso.org.tr/>
141. <http://www.isbir.com.tr/>
142. Yıldırım, Sinan, 2006, Geleceğin Büyük Uçağı (FLA) A-400M’nin İmkan ve Kabiliyeti, Kullanım Konsepti, Müşterek Bakış Dergisi, Silahlı Kuvvetler Akademisi Yıl:2 Sayı:24
143. ÖzAtlas, Gökçe, 2010, A-400M Projesi, Savunma Teknolojileri Bülteni, Bülten No: 34, Haziran 2010
144. Savunma Sanayi Müsteşarlığı Faaliyet Raporu, 2007
145. Dörtkaşlı, Muharrem, 2010, Savunma Sanayi Gündemi, 2010/2, Sayı:12
146. Savunma ve Havacılık Dergisi, 2011, Hv.K.K.lığı 100. Yıl Hava Gösterileri Özel Sayısı
147. Savunma Sanayi Gündemi Dergisi, 2011-3, Eylül Sayısı
148. Savunma Sanayi Gündemi Dergisi, 2009-4, Aralık Sayısı
149. Savunma Sanayi Müsteşarlığı Faaliyet Raporu, 2013

150. Jennings, Gereth, 2014, Jane's Defence Weekly, 04 Nisan 2014
151. Çatal, Cengizhan, 2014, Koca Yusuf Cezasıyla Geldi, Hürriyet Gazetesi, 5 Nisan 2014
152. Ege, Börtecin, 2014, A-400M ATLAS Stratejik Ulaştırma Uçağı, Bilim ve Teknik Dergisi Haziran Sayısı.
153. Saraç, Tuba, 2014, Hürkuş Uçağı Sertifikasyon Yolculuğunda Yazılım ve Alınan 20 Ders, TAI'nin Sesi Dergisi, No:97, Haziran
154. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2009, 2009-2016 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanı
155. Aziz, Şaduman, 2007, Türkiye'de Eğitim Uçağı Tasarımı, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi
156. Yücekan, Ümit- Akay, Erkan, 2012, Hürkuş Uçağı Sertifikasyon Faaliyetleri, Savunma Sanayi Gündemi Dergisi, Haziran Sayısı
157. Sarıbrahimoğlu, Lale, 2013, Turkey Orders Hurkus-B Trainer Aircraft, IHS Jane's Defence Weekly, 30 Aralık, 2013
158. Skytech Dergisi, 2014, Hürkuş Seri Üretime Geçiyor, Ocak, Yıl:11, Sayı:112
159. Defence Turkey Dergisi, 2013, Hürkuş-B Serial Production Agreement Signed by TAI and SSM, Volume: 8 Issue: 49 Year: 2013
160. TAI'nin Sesi Dergisi, 2011, Sayı:92 Aralık 2011
161. C-4 Defence, 2014, Hürkuş Gökyüzüne Kavuştu, Sayı:7
162. Yıldırım, Murat, 2012, Gökyüzünün Hürkuşu, Bilim ve Teknik Dergisi, Eylül 2012, Yıl:45, Sayı: 538
163. Jane's Defence, 2014, Jane's All the World's Aircraft "TAI Hurkus", 04 Şubat 2014
164. Ege, Börtecin, 2014, Barış Kartalı, Bilim ve Teknik Dergisi Temmuz Sayısı.
165. Skytech Dergisi, 2013, Barış Kartalı Projesi İmzalandı, Eylül, Yıl:10, Sayı:108
166. Habertürk Gazetesi, 21 Şubat 2014 tarihli "1500 Hedefi Aynı Anda Gören Barış Kartalı Kuzey'e Kavuştuk" isimli haber.
167. Hürriyet Gazetesi, 21 Şubat 2014 tarihli, "TSK Yeni Yıldızı Barış Kartalı'na Kavuştu" isimli haber.
168. Hürriyet Gazetesi, 1 Şubat 2014 tarihli, "10 Yıl Sonra Teslim" isimli haber.
169. de Larrinaga, Nicholas, 2014, Turkey's Peace Eagle AEW&C Aircraft to Finally Enter Service, IHS Jane's Defence Weekly, 3 Şubat 2014

170. Zaman Gazetesi, 5 Mayıs 2014 tarihli, “İkinci Barış Kartalı Uçağı Teslim Alındı” isimli haber.
171. Star Gazetesi, 10 Eylül 2014 tarihli, “Üçüncü Barış Kartalı 4 Eylül’de Teslim Ediliyor” isimli haber.
172. Sabah Gazetesi, 2 Şubat 2014 tarihli, “Sınırlar AWACS’a Emanet” isimli haber.
173. Güvenç, Serhat, 2014, F-35 Müşterek Taarruz Uçağı Projesi ve Türkiye, Bilge Strateji Dergisi, Cilt:6, Sayı:10, Bahar 2014
174. Smith, Matthew, 2007, Turkey signs JSF PSFD Agreement, Jane’s Defence 29 Ocak 2007
175. Savunma Sanayi Gündemi Dergisi, 2011, 2011/4, Sayı: 17
176. Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. Faaliyet Raporu, 2013
177. Gözebe, Hüseyin, 2014, Nato’nun Askerî Transformasyonunun (Dönüşümünün) Türk Hava Kuvvetleri Proje ve Teknolojilerine Etkilerinin Analizi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Teknoloji Yönetimi Ana Bilim Dalı Doktora Tezi.
178. Tübitak, 2003, Vizyon 2023 Projesi Savunma, Havacılık ve Uzay Paneli, Panel Raporu Ek-4 Türk Savunma, Havacılık ve Uzay Sektörü Değerlendirmesi, Temmuz 2003 Ankara
179. Karabacak, Tuğçe, 2007, JSF (Joint Strike Fighter) / Müşterek Taarruz Uçağı, F-35 Lightning II, Cilt: 1 Sayı: 2
180. Türk Savunma Sanayi Sektör Raporu (2007), 2008, TOBB Yayın Sıra No: 2008/69
181. Sarıbrahimoğlu, Lale, 2002, Turkey Formally Joins JSF Project, Jane’s Defence Weekly, 17 Temmuz 2002
182. <http://www.lockheedmartin.com/>
183. Akyürek, Salih-Yılmaz, Mehmet Ali – Taşkiran, Mustafa, 2012, İnsansız Hava Araçları-Muharebe Alanında ve Terörle Mücadelede Devrimsel Dönüşüm, Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi Rapor No: 53 Ankara
184. Köseli, Abdullah Berk, 2007, İnsansız Hava Araçları, Mass Dergisi, Cilt:1, Sayı: 6
185. Osma, Kurtcebe, 2005, İnsansız Hava Araçları, Müşterek Bakış Dergisi, Yıl: 1, Sayı:11, Nisan 2005

186. Kocaman, İbrahim, 2014, Sürü İhalar ve Elektronik Taarruz, Hava Kuvvetleri Komutanlığı Dergisi Araştırma ve İnceleme Eki, Sayı: 370, Yaz 2014
187. Kisli, Erdal, 1997, UAV (Unmanned Air Vehicle - İnsansız Hava Araçları) Sistemlerinin Doğuşu, Gelişmesi, Kullanımı ve Uzun Dönemde Sağlayabileceği Potansiyel Kabiliyetler, Milli Savunma Bakanlığı Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi
188. Altunok, Taner, 2010, Türkiye'nin İHA Serüveni, Bilim ve Teknik Dergisi, Aralık Sayısı
189. Aktaş, İsmail, 2007, Türkiye'nin İnsansız Hava Aracı Yol Haritası, Milli Savunma Bakanlığı Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi
190. Ulsan, Mesut Can, 2011, TAI'den Anka İçin Olağanüstü Hal İlan Edildi, Hangar Dergisi, Ekim Sayı:3
191. TAI'nin Sesi Dergisi, 2012, Anka Seri Üretime Geçiyor, Mayıs 2012
192. Çetin, Gürkan, 2010, Anka Türk İnsansız Uçak Sistemlerinin En Gelişmiş, Bilim ve Teknik Dergisi, Aralık 2010 sayısı.
193. <http://www.vestelsavunma.com>
194. Jane's Defence, 2014, Unmanned Aerial Vehicles-Turkey, 13 Mart 2014
195. Yeni Asır Gazetesi, 02.06.2014 tarihli haberi.
196. Zaman Gazetesi, 08.05.2013 tarihli haberi.
197. Karaman, Enver, 2013, Savunma Sanayinin En Popüler Gündemi İnsansız Hava Araçları, Savunma Teknolojileri Bülteni, Bülten No: 40 Temmuz 2013
198. Çetin, Yener – Atakan, Barış, 2007, Gözcü Kısa Menzil Taktik İHA Sistemi Geliştirme Projesi, TAI'nin Sesi Dergisi, No:84 Ekim 2007
199. Jane's Defence, 2013, TAI Gözcü, 30 Ocak 2013
200. Duman, Zeynep, 2006, İnsansız Hava Araçları (İHA) İçin Uçuşa Elverişlilik, Savunma Sanayi Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi
201. Tübitak, 2005, Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Projesi Savunma, Havacılık ve Uzak Sanayi Paneli Uygulama Önerileri, Ocak 2005
202. <http://www.hvkk.com.tr>
203. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, 2014, Savunma Reformu Raporu, 22.08.2014
204. Cebeci, Uğur, 2013, Yerli Savaş Uçağı Bu Üç Tasarımdan Biri Olacak, Hürriyet Gazetesinin 26 Mayıs 2013 tarihli sayısı.

205. Sabah Gazetesi, 07 Nisan 2014 tarihli, “Milli Savaş Uçağı 2023'te Göklerde” isimli haber.
206. Yeni Şafak Gazetesi, 06 Nisan 2014 tarihli, “Milli Uçağa Az Kaldı” isimli haber.

ÖZGEÇMİŞ

25.08.1981 yılında İzmir Urla'da doğdum. İlkokulu İzmir Müdafaa-i Hukuk İlkokulunda, Ortaokulu Hakimiyet-i Milliye Ortaokulunda ve Lise öğrenimimi İzmir Maltepe Askeri Lisesinde tamamladım. 2003 yılında Hava Harp Okulu Elektronik Mühendisliği bölümünden mezun oldum.

2003 yılından bu yana Hava Kuvvetleri Komutanlığının birlik ve kurumlarında muhtelif kadrolarda görev yapmaktayım. Evliyim ve bir erkek çocuk sahibiyim. İngilizce bilmekteyim.

EKLER

EK 1. TÜRK HAVA HARP SANAYİ İLE İLGİLİ BELGELER

EK1-A: THK ETİMESGUT UÇAK FABRİKASI TANITIM BROŞÜRÜ

(Kaynak: İnternet)



EK1-B: HAVA MÜSTEŞARI ZEKİ DOĞAN'IN NURİ DEMİRAĞ'I
KUTLAMA MESAJI

(Kaynak: www.nuridemirag.com)

T. C.
M. M. V.
Hava Müsteşarlığı
Ş. 1 - Kam.
Hu. No. 693
Um. No. 10121

Ankara
4/8/938

Bay Nuri Demirağ Tayyare Fabrikası
İstanbul

İstanbulda, müessesenizi son ziyaretim esnasında gördüğüm faaliyet ve çok muntazam mesaiden dolayı göğsüm iftiharla doldu. Memleketin bugün için en büyük ihtiyaçlarından birini karşılayan bu yurtsever ve temiz faaliyetinizin sonuna kadar Türk işçisini ve eserini bütün dünyaya tanıtacak gibi, inkişafını en temiz duygularıyla dilden, sizi candan kutlularım.

M. M. V.
Hava Müsteşarı
Z. DOĞAN

EK1-C: MAREŞAL FEVZİ ÇAKMAK'IN NURİ DEMİRAĞ'I
KUTLAMA MESAJI

(Kaynak: www.nuridemirag.com)

SURET (1)

T. C.
Genelkurmay Başkanlığı
H. Hv. Ks.
Sayı: 25685

Ankara
6/7/936

Bay Nuri Demirağ

Memleketimizdeki hava sanayiine yardım hususunda gösterdiğiniz vatandaşlık duygusu, şayanı takdirdir.

Bu iş, büyük malî fedakârlıklara ihtiyaç gösterdiğinden bu uğurdaki maddî ve manevî azminizden de sizi tebrik ederim.

İstanbuldaki etüt atölyesiyle Divrikteki tayyare fabrikasının açılarak faaliyete geçmesini dilediğimi, saygılarımla bildiririm.

Genkur. Bşk.
Mareşal
FEVZİ ÇAKMAK

SURET (2)

T. C.
Genelkurmay Başkanlığı
H. Hv. Ks.

1 — İnşaat müteahhidi Bay Nuri Demirağ'dan alınan bir mektupta, kendi sermayesiyle Divrikte bir tayyare fabrikası ve İstanbul'da bir etüt atölyesi açmak arzusunda olduğu bildirilmekte ve bu inşaat için müsaade istenilmektedir.

2 — Memleketimiz için havacılığa karşı günden güne artmakta olan ihtiyacı göz önüne alarak kendi sermayesiyle, böyle yüksek bir gayeye girişen mumaileyhin bu fedakârlığı şayanı takdir görülerek kendisinin bu husustaki dileğine muvafık cevap verilmiştir.

3 — Bilgi için M. M. ve İktisat Vekâletlerine arzedilmiştir.

Genkur. Bşk.
Mareşal
FEVZİ ÇAKMAK

(Ashna mutabık olduğu musaddaktır.)

EK1-D: VECİHİ HÜRKUŞ'UN UÇAĞI İÇİN ALDIĞI SERTİFİKA

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran: Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)

Významství Československé Republiky v Tureku
Legation de la République Tchécoslovaque en Turquie
Číslo 8.0.6 / 31.

DOPORUČENÍ.

Československé pohraniční úřady se žádají, aby poskytl při přechodu hranic republiky Československé všechny úlevy příslušné podle platných zvláštních předpisů majitel¹ tohoto doporučení panu Vecihî Beyovi

1-2-3-4

Starší cestující (účel cesty)

z Ankarý do Československé republiky

a má obylojn/ cestovní pas, vydaný Policejním ředitelstvím

v Ankaré dne 7. února 1931, čís. 27

a opatření v s t u p n í m všem Jednorázovým

dne 7. února 1931, čís. 14/31

Toto doporučení platí do dne 6. března 1931

pro cestu do Československé republiky a z p ě t .

v Ankaré dne 7. února 1931.

Chargé d'affaires a. i.

S. K. B. K.

Fr. J. J.



EK1-E: NURİ DEMİRAĞ'IN ALL THE WORLD'S AIRCRAFT KATALOĞUNDA 1941-1958 YILLARINDA YAYIMLANAN NU.D.36 VE NU.D.38 UÇAKLARI

(Kaynak: www.nuridemirag.com)

TURKEY

NURI DEMIRAG.
NURI DEMIRAG TAYYARE FABRIKASI
 (Nuri Demirag Aircraft Works).
 HEAD OFFICE: BESIKTAS (ISTANBUL).
 WORKS: BESIKTAS AND YESILKÖY (ISTANBUL).
 AERODROME: YESILKÖY (ISTANBUL).

This factory was established in 1937 by Nuri Demirag. Nu.D.36 type two-seat training biplanes and a Nu.D.38 type six-seat passenger prototype monoplane have been built from original designs.

The Nu.D.36 type biplane has been produced in quantities. In addition, gliders of different types have been constructed under licence.



The Nu.D.36 Two-seat Training Biplane (150 h.p. Walter "Gemma" engine).

THE Nu.D.36.

Type.—Two-seat training biplane.

WINGS.—Unequal-span single-bay staggered biplane. Centre-section attached to fuselage by splayed-out "N"-struts. One "N"-type interplane strut on either side of fuselage. Interplane bracing-wires in plane of rear spar of upper wing and front spar of lower wing. Duplicated flying-wires and single landing-wires. Wood structure with fabric covering. Ailerons on upper wing only.

FUSELAGE.—Rectangular structure of riveted steel tubes, covered with fabric.

TAIL UNIT.—Normal monoplane type with steel-tube frames and fabric covering.

UNDERCARRIAGE.—Divided type. Comprises two long-stroke shock-absorber struts, the upper ends of which are attached to the upper fuselage longerons with the lower ends hinged to the underside of the fuselage by steel-tube Vees. Wheel-brakes.

POWER PLANT.—One 150 h.p. Walter "Gemma I" nine-cylinder radial air-cooled engine on steel-tube mounting. Small fuel tank in centre-section with direct gravity feed. Large fuel tank in fuselage behind fireproof bulkhead feeding the small tank by hand pump.

ACCOMMODATION.—Tandem open cockpits with dual controls.

DIMENSIONS.—Span 9.74 m. (31 ft. 11 in.). Height 2.44 m. (8 ft.). Length 7.30 m. (24 ft.). Wing area 21.8 sq. m. (234.5 sq. ft.).

WEIGHTS.—Weight empty 650 kg. (1,430 lbs.). Petrol and oil 160 kg. (352 lbs.). Maximum loaded weight 1,000 kg. (2,200 lbs.).

PERFORMANCE.—Maximum speed with maximum load 182 km/h. (113 m.p.h.). Landing speed 85 km/h. (52.7 m.p.h.). Climb to 500 m. (1,640 ft.) 2 mins. Climb to 1,000 m. (3,280 ft.) 5.26 mins. Climb to 1,500 m. (4,920 ft.) 10 mins. Service ceiling 3,350 m. (11,000 ft.). Range 500 km. (310.5 miles) or 3.5 hours.

THE Nu.D.38.

Type.—Twin-engine four-passenger monoplane.

WINGS.—High-wing cantilever monoplane tapering in plan form and thickness. Structure comprises one main built-up spar and an auxiliary spar of aluminum-alloy, the whole covered with a stressed-skin covering of the same material. Outer wing sections attached to centre-section by three bolts. Fabric-covered ailerons on outer sections. Split trailing-edge flaps between ailerons and fuselage.

FUSELAGE.—Oval aluminum-alloy monocoque structure built up of transverse frames and longitudinal stringers, the whole covered with stressed skin.

TAIL UNIT.—Braced monoplane type with single fin and rudder. All-metal framework with the fixed surfaces covered with a stressed metal skin and the rudder and elevators with fabric. Trimming-tabs.

UNDERCARRIAGE.—Divided type in two units, one under each engine nacelle. Each unit comprises a single shock-absorber strut attached to the engine fireproof bulkhead with a backwardly-inclined strut attached to a pyramid between the fireproof bulkhead and the wing spar. Wheel-brakes. Orientable tail-wheel.

POWER PLANT.—Two 160 h.p. Bramo Sh.14-A4 seven-cylinder radial air-cooled engines on welded steel-tube mountings attached to the forward side of the main wing-spar.

ACCOMMODATION.—Pilot's compartment seats two side-by-side with dual controls. Control wheels and parallel-motion rudder pedals. Cabin seats four passengers. Luggage or mail compartment in nose.

DIMENSIONS.—Span 13.56 m. (44 ft. 5½ in.). Length 8.30 m. (27 ft. 2½ in.). Height 2.20 m. (7 ft. 2½ in.). Wing area 22.34 sq. m. (240 sq. ft.).

WEIGHTS.—Weight empty 1,108 kg. (2,438 lbs.). Weight loaded 1,850 kg. (4,070 lbs.).

PERFORMANCE.—Maximum speed at sea level 271 km/h. (168 m.p.h.). Cruising speed 250 km/h. (155 m.p.h.). Landing speed 76 km/h. (47 m.p.h.). Climb to 1,000 m. (3,280 ft.) 3.19 mins. Climb to 2,000 m. (6,560 ft.) 7.06 mins. Climb to 3,000 m. (9,840 ft.) 12.25 mins. Climb to 4,000 m. (13,120 ft.) 19.57 mins. Climb to 5,000 m. (16,400 ft.) 32.1 mins. Service ceiling 6,650 m. (21,810 ft.).

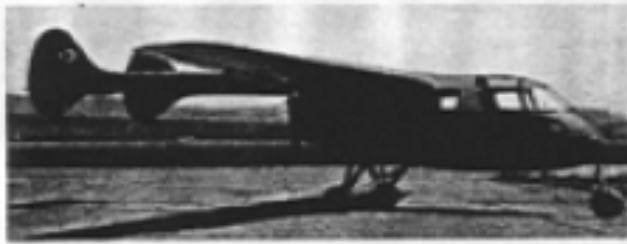


The Nu.D.38 Four-passenger Monoplane (two 160 h.p. Bramo Sh.14 engines).

EK1-F: THK UÇAK FABRİKASININ ÜRETTİĞİ ALL THE WORLD'S AIRCRAFT KATALOĞUNDA YAYIMLANAN UÇAKLARI

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)

1941 T.H.K.—TURKEY

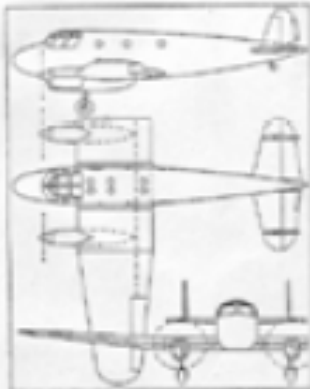


The T.H.K. 13 Three-seat Trainer (120 h.p. D.H. Gipsy Major engine).

Dimensions.—
Span 15.40 m. (50 ft. 6 in.).
Length 8.45 m. (27 ft. 9 in.).
Height 3.20 m. (10 ft. 6 in.).
Weights and Loadings.—
Weight empty 425 kg. (937 lb.).
Weight loaded 1,200 kg. (2,645 lb.).
Wing loading 81.5 kg./sq. ft. (163 lb./sq. ft.).
Power loading 8.5 hp./sq. ft. (18.7 lb./sq. ft.).
Performance.—
Max. speed at sea level 100 knts. (182 m.p.h.).
Cruising speed 100 knts. (182 m.p.h.).
Landing speed 40 knts. (74 m.p.h.).
Initial rate of climb 100 m./min. (330 ft./min.).
Service ceiling 4,000 m. (13,120 ft.).
Range in still air 500 knts. (925 miles).

THE T.H.K. 14

Type.—Two-seater Light Transport. A development of the T.H.K. 13 aircraft.
Wings.—Low-wing, cantilever transport. One-piece structure with one-lane span, plywood skin and girder stressed-skin covering. Dihedrally-extended aileron system. Fixed "cantilever" type door in leading-edge of wing ahead of aileron. Gross wing area 28 sq. ft. (260 sq. ft.).



The T.H.K. 14 Light Ambulance.

Structure.—All-metal monocoque structure with stressed fuselage, integral wings and stressed plywood skin.

Type.—Two-seater, cantilever type. Single-piece structure with one-lane span and stressed skin. Fuselage has two-piece structure with plywood covering. Single-piece cantilever low wing. Dihedrally-extended aileron system. Fixed "cantilever" type door in leading-edge of wing ahead of aileron. Gross wing area 28 sq. ft. (260 sq. ft.).



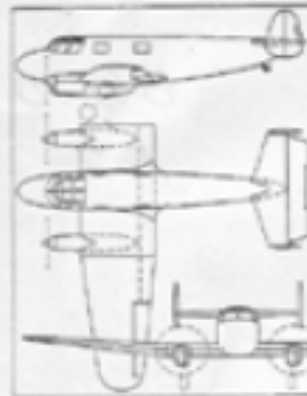
The T.H.K. 14 Light Transport (two 120 h.p. D.H. Gipsy Major engines).

Landing Gear.—Fixed tailwheel type. Main wheels on J.A.B.V. shock absorber struts. Landing gear on shock absorber struts. Landing gear on shock absorber struts. Landing gear on shock absorber struts.

Engine.—Type 120 h.p. D.H. Gipsy Major. Two-cylinder, in-line, air-cooled, oil-injected engine on which standard mounting. Two-blade wood fixed-pitch airscrew. Two wheel struts, one fixed to fuselage and one to wing. One on each side of fuselage in front of engine nacelle. Wheel struts, one on each side of fuselage in front of engine nacelle. Wheel struts, one on each side of fuselage in front of engine nacelle.

Accommodation.—Fixed accommodation for pilot and copilot and four passengers. One compartment for each side, one with fixed seat, one with fold-down seat. One compartment for each side, one with fixed seat, one with fold-down seat. One compartment for each side, one with fixed seat, one with fold-down seat.

Dimensions.—
Span 15.40 m. (50 ft.).



The T.H.K. 14 Light Transport.

Length 10 m. (32 ft. 10 in.).
Height 3.20 m. (10 ft. 6 in.).
Weights and Loadings.—
Weight empty 1,200 kg. (2,645 lb.).
Weight loaded 2,000 kg. (4,409 lb.).
Wing loading 81.5 kg./sq. ft. (163 lb./sq. ft.).
Power loading 8.5 hp./sq. ft. (18.7 lb./sq. ft.).
Performance.—
Max. speed at sea level 100 knts. (182 m.p.h.).
Cruising speed 100 knts. (182 m.p.h.).
Landing speed 40 knts. (74 m.p.h.).
Initial rate of climb 100 m./min. (330 ft./min.).
Service ceiling 4,000 m. (13,120 ft.).
Still air range 500 knts. (925 miles).

THE T.H.K. 15

Type.—Two-seater Light Ambulance. Development of the T.H.K. 14 aircraft.

Wings.—Low-wing, cantilever transport. One-piece structure with one-lane span, plywood skin and girder stressed-skin covering. Dihedrally-extended aileron system. Fixed "cantilever" type door in leading-edge of wing ahead of aileron. Gross wing area 28 sq. ft. (260 sq. ft.).



The T.H.K. 15 Light Ambulance (two 120 h.p. D.H. Gipsy Major engines).

TURKEY

NURR DEMIRAC

800-255-0000, FAX 800-255-0001
New Orleans, Louisiana 70112

Walter Herrlich: *Mathematische Grundlagen der Physik*. München: Maximal und Minimal (1968).

This factory was completed in 1957 by Sam Hanning. The No.21.35 type tractor training system, described below, and the No.21.35, a second passenger prototype monoplane, described and illustrated in previous editions, have both been built from original designs.

The Walling system has been provided in quantity. In addition, pieces of different types have been constructed under license.

That Was Us Too

Young, J. W. 1993. *Therapeutic Training Systems*.

[illegible]

TYPE SPECIES.—*Stenomyia punctipennis* (Coquillett),
described from the type locality.



The NaD 26 Tonnes Trailer (220 h.p. Water Gnome engine)

[illegible]

Spines 4-7.8 mm. (1) 10-11 mm.

Length: 2.44 m. (80 ft.)
 Weight: 1.30 m. (200 lb.)

Weight: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Height: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Head: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Tail: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Feet: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Wings: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Ears: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Eyes: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Mouth: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Nose: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Skin: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Bones: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Muscles: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Nerves: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Blood: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Lungs: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Liver: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Stomach: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Intestines: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Urinary: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Reproductive: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Skin: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Bones: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Muscles: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Nerves: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Blood: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Lungs: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Liver: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Stomach: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Intestines: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Urinary: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)
 Reproductive: 1000 gms. 1000 gms. (1.000 kg.)

T. 44. 1. 1.

THESE NEW BURNING WERE FOR
BURNING THE LOST BURNING FORMS.

General Manager: Ing. Gerd Schmitt
 Deputy General Manager: Ing. Gerd Schmitt
 Deputy General Manager: Ing. Gerd Schmitt
 Deputy General Manager: Ing. Gerd Schmitt

The battery was built by the Turkish Air Corps in 1943. It covers an area of 14,000 m², and contains 1,200

It has built several gliders and two types of light aircraft of its own design. Two types of light aircraft, one of which was the Miles Magnum, and four types of gliders have been built in series by the Air League for use in the League's flying school.

This February also marks the 100th anniversary of the 1917 and 1918 influenza pandemic, the deadliest in the United States and the world. The 1918-1919 pandemic is the deadliest in the United States and the world. The 1918-1919 pandemic is the deadliest in the United States and the world.

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

The T.M.12 is a single-unit, organometallic, ball-and-plate model of wood and polymer composites.

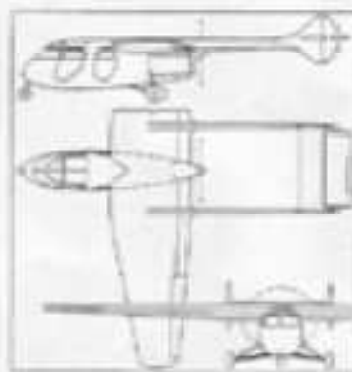
Other parameters: —
 Period: 200 days, 1400 Hz, 70 cm, 1
 Length: 0.000000, 100 Hz, 4.000000
 Amplitude: 1.000000, 100 Hz, 0.000000
 10 days average: 0.000000, 100 Hz, 0.000000

Winnipeg, Manitoba
1900-1901

1990-1991 1992-1993 1994-1995

Notes.—Type and holotype from mountain slopes, high in vegetation, near summit. Specimens were kept in alcohol until 1949, when they were placed in a formalin solution; the remainder of the series were kept in alcohol. The holotype and one of the paratypes were deposited in the U.S. National Museum, Washington, D.C. The remainder of the series were deposited in the University of California, Berkeley, California. The holotype and one of the paratypes were deposited in the U.S. National Museum, Washington, D.C. The remainder of the series were deposited in the University of California, Berkeley, California.

Fructification.—All over smooth, green-type, sometimes covered with small and white and greenish and sometimes by glaucous minutely punctate-lenticles together.



The T.M.C. is a light touring motorcycle.

Fig. 10. *Stomoxys*. — Head, showing compound eyes attached to sides and sensory wing spots and sensilla on pigmented frontal face.

Leafy Twigs.—Bright green, cylindrical, pubescent beneath in a tomentose greyish-brown tomentum. The young branches and twigs have small, dense and white covering. Characteristically glaucous beneath, the upper surface of the stem is more or less.

Learning style.—Fixed versus open. Most students on business days will demonstrate significant and differentially-oriented behavioral modes. One student, on both end of semantically-oriented observations, may be demonstrating as long as accepted as well oriented by another student.

[illegible][illegible]

The F.I.R.E. is England's Departmental Toll-Free Centre.

TURKEY

1954-5

M.K.E.K. MAKINE-KIMYA ENDÜSTRISU KUR- UMU.

HEAD OFFICE: M.K.E. GENEL MÜD.
ANKARA.

AIRCRAFT ENGINEERING DIVISION:
MOTOR F.B., GAZI, ANKARA.

AIRCRAFT DIVISION: UCAK F.B., EYÜP-
SULTAN, ANKARA.

ENGINE DIVISION: MOTOR F.B., GAZI,
ANKARA.

The Aircraft and Engine factories of
the M.K.E.K. were founded by the
Turkish Air League (Turk Hava Kurumu-
T.H.K.) in 1941 and 1947 respectively
and had been controlled by the League
until 1952.

In that year they were taken over by
the M.K.E.K., an official establishment
which includes the principal branches of
the mechanical and chemical industries
in Turkey. Aircraft manufacture in
Turkey is now being undertaken solely
by this State organisation.

THE M.K.E.K. MODEL 1 (formerly THK-15).

TYPE.—Two-seat Trainer.

WINGS.—Low-wing cantilever monoplane.
NACA 4412 wing section. Aspect ratio
15. Dihedral 5°. Incidence 1° at root,
6° at tip. Chord 1.95 m. (6 ft. 4 in.) at
root, 0.85 m. (2 ft. 9 in.) at tip. Two-spar
all-metal stressed-skin construction. All-
metal split flap and ailerons. Total flap
area 1.435 m.² (15.4 sq. ft.). Total aileron
area 1.027 m.² (11.05 sq. ft.). Gross wing
area 14 m.² (150.5 sq. ft.).

FUSELAGE.—All-metal stressed-skin mono-
coque.

TAIL UNIT.—Cantilever monoplane type.
All-metal stressed-skin construction. Areas:
fin 8.495 m.² (91.4 sq. ft.), rudder 0.550
m.² (5.93 sq. ft.), tailplane 1.250 m.² (13.5
sq. ft.), elevator (total) 1.091 m.² (11.4
sq. ft.). Tailplane span 3.3 m. (10 ft. 10
in.).

LANDING GEAR.—Fixed tail-wheel type.
Oleo-pneumatic (Automotive Products)
shock-absorber struts. Dunlop low-pressure
wheels and tyres. Track 3.0 m. (9 ft.
10 in.).

POWER PLANT.—One 145 h.p. D.H. Gipsy-
Major 10 Mk. 1 four-cylinder in-line inverted
air-cooled engine. Fairly hood fixed-pitch
metal airscrew. Two fuel tanks, one in
each wing root between spars. Total fuel
capacity 76 litres (16.7 imp. gal.). Oil
capacity 10 litres (2.2 imp. gal.).

ACCOMMODATION.—Tandem seats with com-
plete dual controls under a one-piece
sliding canopy.

WEIGHTS.—

Span 10.6 m. (35 ft. 9 in.).

Length 7.30 m. (23 ft. 11 in.).

Height 2.20 m. (7 ft. 4 in.).

Weights—

Weight empty 595 kg. (1,309 lb.).

Weight loaded 846 kg. (1,864 lb.).

PERFORMANCE (Estimated).—

Max. speed at S/L 230 km/h. (142.8 m.p.h.).

Cruising speed (68% power) 195 km/h.
(121 m.p.h.).

Min. speed 75 km/h. (46.5 m.p.h.).

Initial rate of climb 210 m./min. (710 ft./
min.).

Service ceiling 4,200 m. (13,780 ft.).

Range 650 km. (405 miles).

Take-off run 180 m. (594 yds.).

Landing run 190 m. (610 yds.).

THE M.K.E.K. MODEL 2 (formerly THK-16).

This project, which has been held up,
was for a small twin-jet trainer, brief
details of which were given in these
pages last year under the designation
THK-16.

THE M.K.E.K. MODEL 3.

This will be a two-seat side-by-side
primary trainer, all details of which are
at present withheld.

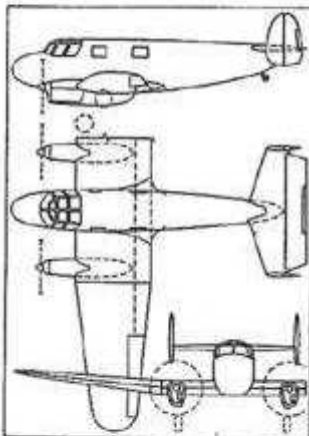
THE M.K.E.K. MODEL 4.

The Model 4 will be a military two-seat
tandem primary trainer, all details of
which are restricted.

THE M.K.E.K. MODEL 5 (formerly THK-2).



The M.K.E.K. Model 5A Light Transport (two 120 h.p. D.H. Gipsy Major engine).



The M.K.E.K. Model 5A Light Transport.

NACA 23015-23012 wing section. Aspect
ratio 7.65. Dihedral 7°. Incidence 2°.
Chord 2.50 m. (8 ft. 2 in.) at root, 1.292 m.
(4 ft. 3 in.) at tip. One-piece structure
with two box spars, plywood ribs and
plywood stressed-skin covering. Split-
type all-wood ply-covered flaps. Differ-
entially-operated all-wood ply-covered
slotted ailerons. Fixed "letter-box" type
slots in leading-edge of wing ahead of
aileron. Total flap area 1.430 m.² (15.4
sq. ft.). Total aileron area 2.80 m.² (30.1
sq. ft.). Gross wing area 28 m.² (300 sq.
ft.).

FUSELAGE.—All-wood monocoque structure
with vertical frames, longitudinal stringers
and stressed plywood skin.

TAIL UNIT.—Cantilever monoplane type.
Single-piece tailplane with twin fins and
rudders as outboards. Tailplane has two-
spar structure with plywood covering.
Single-piece elevator has wood framework
and fabric covering, and has controllable
trim-tab in centre. Vertical surfaces are of
wood with plywood covering for fins and
fabric-covering for rudders. Trim-tab in
port rudder adjustable from pilot's cockpit.
Areas: fins 1.77 m.² (19.0 sq. ft.), rudders
1.34 m.² (14.4 sq. ft.), tailplane 3.10 m.²
(33.3 sq. ft.), elevator 2.14 m.² (22.6 sq. ft.).
Tailplane span 4.15 m. (13 ft. 7 in.).

LANDING GEAR.—Fixed tail-wheel type.
Main wheels on J.A.B.U. oleo-pneumatic
shock-absorber legs. Dunlop differentially-
operated pneumatic wheel brakes. Oleo-
spring fully-castering tail-wheel. Track
2.90 m. (9 ft. 6 in.).

POWER PLANT.—Two 120 h.p. D.H. Gipsy
Major four-cylinder in-line inverted air-
cooled engines. Two-blade MKEN wood
fixed-pitch airscrews. Two welded alumin-
ium sheet fuel tanks in wings, one on each
side of fuselage inboard of engine nacelles.
Total fuel capacity 300 litres (66 imp. gal.).
Welded aluminium oil tank in each engine
nacelle. Total oil capacity 20 litres (4.5
imp. gal.).

ACCOMMODATION.—Enclosed accommodation

stretchers, with seat for medical attendant.
Large door on starboard side for loading
stretchers. Main cabin sound-proofed,
cockpit and cabin heated separately.
Individual ventilating arrangements.

WEIGHTS.—

Span 14.61 m. (48 ft.).

Length 10 m. (32 ft. 9 in.).

Height 3.10 m. (10 ft. 2 in.).

Weights—

Weight empty 1,410 kg. (3,109 lb.).

Weight loaded 1,600 kg. (4,130 lb.).

PERFORMANCE.—

Max. speed at S/L 265 km/h. (127 m.p.h.).

Cruising speed 198 km/h. (99 m.p.h.).

Min. speed (with flaps) 100 km/h. (62 m.p.h.).

Initial rate of climb 192 m./min. (630 ft./
min.).

Service ceiling 4,000 m. (13,120 ft.).

Range 650 km. (405 miles).

Take-off run 210 m. (230 yds.).

Landing run 195 m. (213 yds.).

THE M.K.E.K. MODEL 5A (formerly THK-5A).

TYPE.—Twin-engine Light Transport.

WINGS, FUSELAGE, TAIL UNIT, LANDING
GEAR AND POWER PLANT.—Same as for
M.K.E.K. Model 5.

ACCOMMODATION.—Pilot and co-pilot side-
by-side with dual controls in crew com-
partment, seats for four passengers in
cabin. Large door on starboard side gives
access to both crew compartment and
cabin. Luggage compartment aft of cabin
accessible from inside only. Cabin is
sound-proofed, heated and has individual
ventilation for each passenger.

WEIGHTS AND PERFORMANCE.—
Same as for M.K.E.K. Model 5.

THE M.K.E.K. MODEL 6 (formerly THK-14).

The M.K.E.K. Model 6 is a two-seat,
high-wing training aircraft. It has a
wooden monocoque fuselage of circular
cross-section and the wing is a wooden
single-spar structure with constant taper
in chord and thickness. The tail-unit
is a cantilever monoplane structure and
the landing-gear consists of a skid
under the fuselage and a single wheel.
An enclosed cabin in the nose accommo-
dates the crew of two side-by-side.

WEIGHTS.—

Span 18 m. (59 ft. 8 in.).

Length 7.8 m. (25 ft. 11 in.).

Wing area 22.83 m.² (248 sq. ft.).

Aspect ratio 11.2

WEIGHT AND LOADING.—

Weight empty 200 kg. (572 lb.).

Weight loaded 420 kg. (926 lb.).

Wing loading 18.4 kg./m.² (3.77 lb./sq. ft.).

PERFORMANCE.—

Max. speed 181 km/h. (112 m.p.h.).

Min. speed 59.5 km/h. (37.2 m.p.h.).

Max. permissible diving speed 532 km/h.
(332 m.p.h.).

THE M.K.E.K. MODEL 7 (formerly THK-2L).

TYPE.—Single-seat Aerobatic Trainer.

WINGS.—Low-wing cantilever monoplane.
NACA 2412 wing section. Aspect ratio
6.4. Wings of elliptical plan form. Wood
single spar structure with a plywood
leading-edge forming a D-shaped terminal
box member. Hand-operated split metal
flaps. Ailerons have fabric-covered wood
frames. Total area of flaps 0.93 m.² (10
sq. ft.). Total area of ailerons 1.25 m.²
(14.0 sq. ft.). Gross wing area 10.4 m.²

M.K.E.K.

MAKINA VE KIMYA ENDUSTRIJI KUR-
UMU.

HEAD OFFICE: M.K.E. GENEL
MURAHAT, ANKARA.

AIRCRAFT ENGINEERING DIVISION:
M.K.E. GENEL MURAHAT, ANKARA.

AIRCRAFT FACTORY: M.K.E. UCAK
FABRİKASI, ANKARA.

General Manager, M.K.E.K.: Hüki
Yarat, M.Sc. (An.E.).

Manager, Aircraft Factory: Orhan
Özmen, M.Sc. (An.E.).

The Aircraft Factory of the M.K.E.K.
was originally founded by the Turkish
Air League (Türk Hava Kurumu) in 1941.

In 1952 the factory was taken over
by the M.K.E.K., an official establish-
ment which includes the principal branches
of the mechanical and chemical industries
in Turkey. Aircraft manufacture in
Turkey is now being undertaken solely
by this State organization.

THE M.K.E.K. MODEL 2.

This will be a two-seat side-by-side
primary trainer, all details of which are
at present withheld.

M.K.E.K. MODEL 4 UĞUR (LUCK).

The Model 4 is a military two-seat
trainer primary trainer, which is in
production for the Turkish Air Force.
Examples have also been presented to
the Arab Legion Air Force.

Type—Two-seat Primary Trainer.

WINGS.—Low-wing cantilever monoplane.

Clark YH wing section. Aspect ratio 6.7.

Mean aerodynamic chord 1.014 m. (3 ft.
6 in.). Dihedral 7.5°. Incidence 2°.

Two-spar wing structure with plywood covering.

Conventional all-wood split flaps and al-
lerons. Total area of flaps 1.1 m.² (11.8

sq. ft.). Total area of ailerons 1.35 m.²
(14.6 sq. ft.). Gross wing area 15.9 m.²
(171 sq. ft.).

FUSELAGE.—All-wood plywood-covered
structure.

TAIL.—Conventional cantilever monoplane type.

Wood frame with plywood-covered fixed

surface and fabric-covered rudder and

elevator. Areas: fin 0.2 m.² (2.15 sq. ft.),

rudder 0.9 m.² (9.6 sq. ft.), tailplane 1.7

m.² (18.3 sq. ft.), elevator 1.1 m.² (11.8

sq. ft.). Span of tail 2.7 m. (8 ft. 10 in.).

LANDING GEAR.—Fixed type. Dowsy liquid-

spring shock absorbers. Caster wheel

and hydraulic brakes. Track 2.25 m.
(7 ft. 4 in.).

POWER PLANT.—One 145 h.p. Turkish-built

11. Gipsy Major four-cylinder inverted

air-cooled engine. Fairy-head steel-plate

castal aluminum. Fuel tanks in wings.

Total internal fuel capacity 10 imp. gallons
(45 litres).

ACCOMMODATION.—Twelve cockpit under

continuous transparent canopy. Dual con-
trols. Adjustable seats.

DIMENSIONS:—

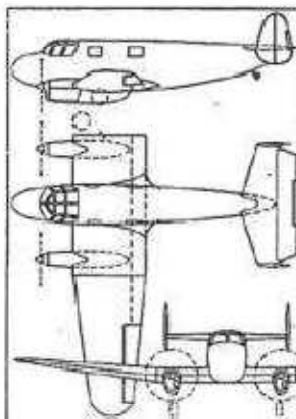
Span 9.5 m. (31 ft. 2 in.).

Length 7.0 m. (23 ft. 7 in.).

Height 2.15 m. (7 ft.).



Two views of the M.K.E.K. Model 4 (145 h.p. D.H. Gipsy Major engine).



The M.K.E.K. Model 3A Light Transport.



The M.K.E.K. Model 3A Light Transport (two 130 h.p. D.H. Gipsy Major engines).

Weights.—

Weight loaded 823 kg. (1,800 lb.).

PERFORMANCE.—

Max. speed at S.L. 216 km/h. (135 m.p.h.).

Cruising speed 202 km/h. (125 m.p.h.).

Stalling speed 72 km/h. (45 m.p.h.).

Initial rate of climb 244 m./min. (800 ft./

min.).

Service ceiling 4,570 m. (15,000 ft.).

Normal range 512 km. (320 miles).

Take-off distance to clear 45 m. (150 ft.).

235 m. (770 yds.).

Landing distance from 15 m. (50 ft.) 235 m.
(770 yds.).

THE M.K.E.K. MODEL 5A

(formerly THK-5A).

Type—Two-engine Light Transport.

WINGS.—FUSELAGE, TAIL, CHIT, LANDING

GEAR AND POWER PLANT.—Same as for

M.K.E.K. Model 2.

ACCOMMODATION.—Pilot and co-pilot side-

by-side with dual controls in crew com-

partment, seats for four passengers in

cabin. Large door on starboard side gives

access to both crew compartment and

cabin. Luggage compartment aft of cabin

accessible from inside only. Cabin is

soundproofed, heated and has individual

ventilation for each passenger.

DIMENSIONS, WEIGHTS AND PERFORMANCE.—

Same as for M.K.E.K. Model 2.

THE M.K.E.K. MODEL 5

(formerly THK-5).

Type—Two-engine Light Ambulance.

WINGS.—Low-wing cantilever monoplane.

NACA 23015-25012 wing section. Aspect

ratio 7.64. Dihedral 7°. Incidence 2°.

Chord 2.69 m. (8 ft. 10 in.) at root, 1.232 m.
(4 ft. 3 in.) at tip. One-piece structure

with two box spars, plywood ribs and

plywood stressed-skin covering. Split-

type all-wood ply-covered flaps. Differ-

entially-operated all-wood ply-covered

slotted ailerons. Fixed 'letter-box' type

slots in leading-edge of wing ahead of

ailersons. Total flap area 1.435 m.² (15.4

sq. ft.). Total aileron area 2.80 m.² (30.1

sq. ft.). Gross wing area 28 m.² (300 sq.

ft.).

FUSELAGE.—All-wood monocoque structure

with vertical frames, longitudinal stringers

and stressed plywood skin.

TURKEY

M.K.E.K.

MAKINA VE KIMYA ENDUSTRISI KURUMU.

HEAD OFFICE: M.K.E. GENEL MÜDÜRLÜK, ANKARA.

AIRCRAFT ENGINEERING DIVISION: M.K.E. GENEL MÜDÜRLÜK, ANKARA.

AIRCRAFT FACTORY: M.K.E. UCAK Fab., ETİMESHUT, ANKARA.

General Manager, M.K.E.K.: Fuat Yücesoy, M.Sc. (Mech.E.).

Manager, Aircraft Factory: Yavuz Karsu, M.Sc. (Ae.E.).

Design and Inspection: Sukru Yasioglu, B.Sc. (Mech.E.).

Production: Sedat Tangudur, M.Sc. (Ae.E.).

Planning: Turgut Ozkan, M.Sc. (Ae.E.).

The Aircraft Factory of the M.K.E.K. was originally founded by the Turkish Air League (Turk Hava Kurumu) in 1941.

In 1952 the factory was taken over by the M.K.E.K., an official establishment which includes the principal branches of the mechanical and chemical industries in Turkey. Aircraft manufacture in Turkey is now being undertaken solely by this State organisation.

THE M.K.E.K. MODEL 2

This will be a tandem two-seat jet-powered basic trainer, all details of which are at present withheld.

THE M.K.E.K. MODEL 4 UĞUR (LUCK).

The Model 4 military two-seat tandem primary trainer is in service in the Turkish Air Force. Examples have also been presented to the Royal Jordanian Air Force.

Type.—Two-seat Primary Trainer.

WINGS.—Low-wing cantilever monoplane. Clark VII wing section. Aspect ratio 5.7. Mean aerodynamic chord 1.674 m. (5 ft. 6 in.). Dihedral 7.5°. Incidence 2°. Two-spar wood structure with plywood covering. Conventional all-wood split flaps and ailerons. Total area of flaps 1.1 m.² (11.5 sq. ft.). Total area of ailerons 1.36 m.² (14.6 sq. ft.). Gross wing area 15.9 m.² (171 sq. ft.).

FUSELAGE.—All-wood plywood-covered structure.

TAIL UNIT.—Cantilever monoplane type. Wood frame with plywood-covered fixed surfaces and fabric-covered rudder and elevator. Areas: fin 0.2 m.² (2.15 sq. ft.), rudder 0.8 m.² (8.5 sq. ft.), tailplane 1.7 m.² (18.3 sq. ft.), elevator 1.1 m.² (11.8 sq. ft.). Span of tail 2.7 m. (8 ft. 10 in.).

LANDING GEAR.—Fixed type. Dowty liquid-spring shock-absorbers. Goodyear wheels and hydraulic brakes. Track 2.25 m. (7 ft. 4 in.).

POWER PLANT.—One 145 h.p. Turkish-built D.H. Gipsy Major four-cylinder inverted air-cooled engine. Fairly-fixed fixed-pitch metal airscrew. Fuel tanks in wings. Total internal fuel capacity 29 Imp. gallons (106 litres).

ACCOMMODATION.—Tandem cockpits under continuous transparent canopy. Dual controls. Adjustable seats.

MEASUREMENTS.—Span 9.5 m. (31 ft. 2 in.).



The M.K.E.K. Model 4 Uğur Primary Trainer (145 h.p. Gipsy Major engine).

Length 7.5 m. (24 ft. 7 in.).

Height 2.16 m. (7 ft.).

Weight loaded 923 kg. (2,030 lb.).

PERFORMANCE.—

Max. speed at 8/16 210 km/h. (127 m.p.h.).

Cruising speed 192 km/h. (120 m.p.h.).

Stalling speed 72 km/h. (45 m.p.h.).

Initial rate of climb 244 m./min. (800 ft./min.).

Service ceiling 4,575 m. (15,000 ft.).

Normal range 212 km. (132 miles).

Take-off distance to clear 15 m. (50 ft.) 335 m. (366 yds.).

Landing distance from 15 m. (50 ft.) 368 m. (409 yds.).

THE M.K.E.K. MODEL 6

Type.—Twin-engined Light Ambulance.

WINGS.—Low-wing cantilever monoplane.

NACA 23018-23012 wing section. Aspect ratio 7.65. Dihedral 7°. Incidence 2°.

Chord 2.50 m. (8 ft. 2 in.) at root, 1.522 m. (4 ft. 8 in.) at tip. One-piece structure with two box spars, plywood ribs and plywood stressed-skin covering. Split-type all-wood ply-covered flaps. Differentially-operated all-wood ply-covered slotted ailerons. Fixed "letter-box" type slots in leading-edge of wing ahead of ailerons. Total flap area 1.438 m.² (15.4 sq. ft.). Total aileron area 2.60 m.² (28.1 sq. ft.). Gross wing area 28 m.² (300 sq. ft.).

FUSELAGE.—All-wood monocoque structure with vertical frames, longitudinal stringers and stressed plywood skin.

TAIL UNIT.—Cantilever monoplane type.

Single-piece tailplane with twin fins and rudders as endplates. Tailplane has two-spar structure with plywood covering.

Single-piece elevator has wood framework and fabric covering, and has controllable trim-tab in centre. Vertical surfaces are of wood with plywood covering for fins and fabric covering for rudders. Trim-tab in port rudder adjustable from pilot's cockpit.

Areas: fins 1.77 m.² (19.3 sq. ft.), rudders 1.34 m.² (14.4 sq. ft.), tailplane 3.10 m.² (33.3 sq. ft.), elevator 2.14 m.² (23.0 sq. ft.).

Tailplane span 4.15 m. (13 ft. 7 in.).

LANDING GEAR.—Fixed tail-wheel type.

Main wheels on J.A.R.U. oleo-pneumatic shock-absorber legs. Dunlop differentially-operated pneumatic wheel brakes. Oleo-

spring shock-absorber and wheel. Track 2.60 m. (11 ft. 9 in.).

POWER PLANT.—Two 130 h.p. D.H. Gipsy Major four-cylinder in-line inverted air-cooled engines. Two-blade MKKK wood fixed-pitch airscrews. Two welded alumin-

ium sheet fuel tanks in wings, one on each side of fuselage inboard of engine nacelles. Total fuel capacity 300 litres (66 Imp. gal.). Welded aluminium oil tank in each engine nacelle. Total oil capacity 20 litres (4.5 Imp. gal.).

ACCOMMODATION.—Enclosed accommodation for pilot and co-pilot side-by-side with dual controls. Door to flight compartment on starboard side. Cabin takes one to five stretchers, with seat for medical attendant. Large door on starboard side for loading stretchers. Main cabin sound-proofed, cockpit and cabin heated separately. Individual ventilating arrangements.

MEASUREMENTS.—

Span 14.64 m. (48 ft.).

Length 10 m. (32 ft. 9 in.).

Height 2.10 m. (10 ft. 2 in.).

WEIGHTS.—

Weight empty 3,450 kg. (7,600 lb.).

Weight loaded 5,000 kg. (11,000 lb.).

PERFORMANCE.—

Max. speed at 8/16 205 km/h. (127 m.p.h.).

Cruising speed 160 km/h. (99 m.p.h.).

Min. speed (with flaps) 100 km/h. (62 m.p.h.).

Initial rate of climb 192 m./min. (630 ft./min.).

Service ceiling 4,000 m. (13,120 ft.).

Range 650 km. (405 miles).

Take-off run 210 m. (230 yds.).

Landing run 195 m. (213 yds.).

THE M.K.E.K. MODEL 8

The M.K.E.K. Model 8 is a two-seat, high-wing training sailplane. It has a

wooden monocoque fuselage of circular cross-section and the wing is a wooden

single-spar structure with constant taper in chord and thickness. The tail-unit is a cantilever monoplane structure and the landing-gear consists of a skid under the fuselage and a single wheel.

An enclosed cabin in the nose accommodates the crew of two side-by-side.

MEASUREMENTS.—

Span 16 m. (52 ft. 6 in.).

Length 7.9 m. (25 ft. 11 in.).

Wing area 22.83 m.² (245 sq. ft.).

Aspect ratio 11.2

WEIGHT AND LOADING.—

Weight empty 260 kg. (572 lb.).

Weight loaded 420 kg. (926 lb.).

WING LOADING 26.9 kg./sq. ft. (2.14 lb./sq. ft.).

PERFORMANCE.—

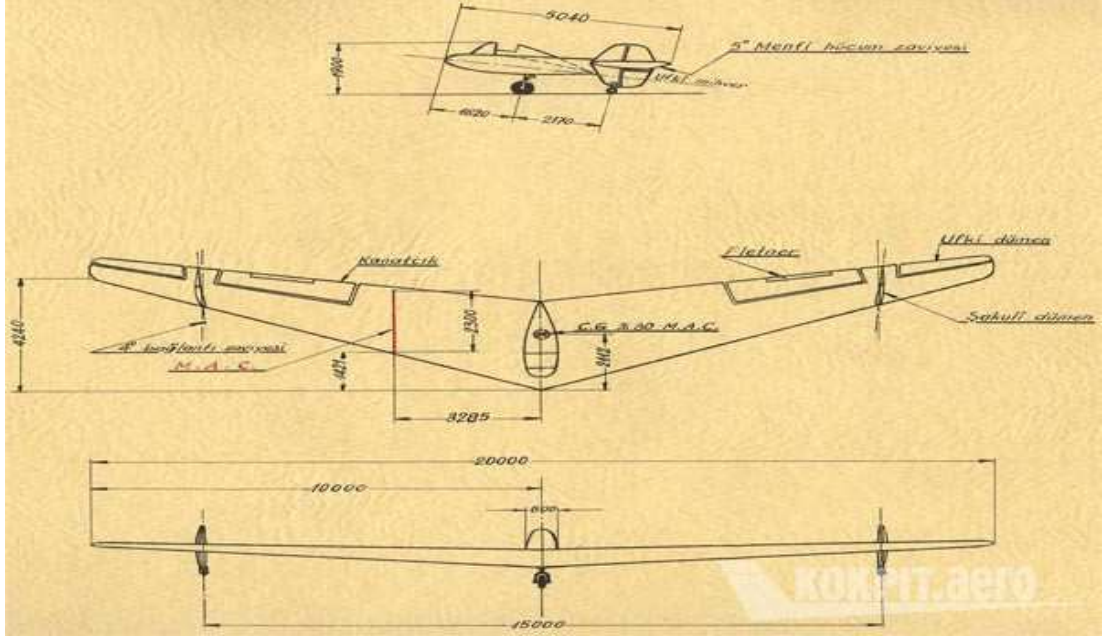
Max. gliding speed 181 km/h. (112 m.p.h.).

Min. speed 33.5 km/h. (20.8 m.p.h.).

Max. permissible diving speed 302 km/h. (312 m.p.h.).

EK1-F: THK-13 UÇAN KANAT ÇİZİMLERİ

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran: Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)



EK1-G: TOMTAŞ'IN THK'YA DEVİR BELGESİ

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran: Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)

T. C.
BAŞVEKÂLET
MUAMELAT MUDURLUĞU

Kararname

Şube :
Sayı : 5597

M. Müdafâ Vekâletinden yazılan 24/II/929 tarih 4994 numaralı tezkerede , Türkiye hükûmeti Cumhuriyesiyle Yüngers tayyare şirketi x arasında akt olunan 15 ağustos 34I tarâhli mukavelename ve merbutatına tevfi kan teşekkül eden (Türk tayyare ve motör anonim şirketi) ile mukavele tatbikatından mütevellit ihtilaflar hakem huzuruna da sevk x edilmiş ise de müsbet bir karar ve netice istihsal olunamadığından x üçüncü hakemin intihabı esnasında şirketin iflası vukubulmuş olduğu x ve tasfiyei muamelat ve mevcudat için keyfiyeti Ankara asliye mahkemesi birinci hukuku tarafından teşkil olunan iflas masasına tevdi olunduğu izah edilerek bir taraftan hakem işine devam edilüp edilmeyeceğini iflasın vukumundan dolayı mukavele ve merbutatının tarafeyne temin ettiği hakların baki olup olmadığını tesbit etmek için hukuk müşavirlerinden mürekkep teşkil eden heyet ittifakla bir karara vasıl olmadıkları ve Kayserideki tesisattan ve bunlara ait kıymetli alat ve malmmeden memleket hava kuvvetleri hesabına muhtelif tarz ve şekillerde istifade edilmesi lüzumu B. E. Reisliğinden talep edilmesi üzerine x fabrika ve müstemilatına sahip olabilmek için mutahassislardan mürekkep bir heyete mahallerinde tetkikat yaptırarak Kayserideki tesisatı hazıraya ve müstemilatına I,572,373.lira kıymet bîçtikleri ve diğer taraftan iflas masasının verdiği merbut (A) işaretli teklifi üzerine B.E. Riyasetiyle cereyan eden muhabere ve sindiklerle yapılan müzakereler neticesinde müflis şirketine bîlumum emvalinin tayyare Cemiyetince I,469,000 liraya satın alınması ve bu paradan cemiyetin şirketten alaacağı olan 22I,000 lira tenzil edilerek kalan I,248,000 liranın borçlara tevzi olunmak üzere nakten masaya verilmesi ve bundan başka Yüngersin müflis şirkette mevcut olup Türk tayyare cemiyetine terk ettiği x nisıf hissesine ve bîlumum feragat ve ibralarına mukabil olarak cem-

6 57 13

yetin 520,000 lira daha ki ceman 1,768,000 lira vermesi tekrarrü etti-
rilerek bu suretle fabrika ve müstamlakatına ve bilumun emval ve hukuka
na sahip olmakla beraber hükümeti Cumhuriyetimizi halen ve atıyan 15 ağ-
ustos 34I tarihli mukavele ve merbutatının, karşı tarafa temin edebile-
ceği bilumun fayda ve haklardan kurtarmak esasları dairesinde ve İcra
Vekilleri Heyetince kabul ve tasdikinden ve mahkemeye tescilinden sonra
müteber olmak üzere ihzar olunan protokol ve teahhütnamein imza ve bi-
suretinin rayt edildiği bildirilmiş, ve bu şekil hal tasvip edildiği x
takirdeğmesdür protokolun kabulüne ve mündericatinde hükümete isabet
eden kısmın ve feragat ve ibranın yapılmasına ve bu hususta muktazi bi-
lotimle muamelatı ifaya ve gerek taraflara arasında ve gerek mahkemeye x
ihzar olunacak her türlü vesaik ve evrakı imzaya ve inelhaçe işbu se-
lahiyetlerle ahari tevkile M. M. Vekâletinin mesum kılındığına dair x
bir karar itası teklif olunmuştur.

Kayfiyet İcra Vekilleri Heyetinin 27/II/929 tarihli ıqtımında x
tetkik ve tesekkür olunarak teklif veçhile muamele olunması tasvip ve
kabul olunmuştur .

M. M. V.

Gazi M. Kemal

B. V.

İsmet

Ad. V.

M. F. Ert.

M. M. V.

M. M. V.

Da. V.

S. Rıza

Ha. V.

S. Rıza

Ma. V.

S. Rıza

M. V.

S. Rıza

Na. V.

R. Rıza

İk. V.

S. Rıza

S. I. M. V.

S. Rıza

080 18 01 02 6 57 15

EK1-H: VECİHİ HÜRKUŞ'UN OKULUYLA İLGİLİ YAZIŞMALARI

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran: Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)

KIZ ve ERKEK Teigraf: VECİHİ TAYYARE Kadıköy Telefon: 52 - 2	 <i>Vecihi Sivil Tayyare Mektebi</i>	GÜNDÜZ ve GECE Adresler: Kızıltoprak - Regadiye No. 54 Göztepe - Çifte Havuzlar Ca. 47
MÜKEMMEL TEDRİS, KARA, DENİZ VE HAVA SPOR VASITALARINI CAMİ VE GENÇLERİ HAYATA TEGRÜBELİ YOLLARDA HAZIRLAYAN MÜSTESNA BİLGİ YUVASIDIR		
İSTANBUL 2 / 6 / 1934		
H . Rahmi Beyefendi C.E.F. U.İ.H.G.T.E.Ş. Kuhterem Beyefendi :		
Mektebim hakkındaki sorgularınızı geç aldığım için cevabım gecikmiştir . Vazife zaruretinden doğan bu gecikmeden dolayı mazur görmenizi istirham ederim .		
I / Çalışmamız ; ilk tedris senesi neticelerine ait maruzatım satılabileceğindedir , bu arızamda görüleceği veçhile mektep iyi ve esaslı bir çalışma yolu üzerinde türk çocuklarını millî havacılığımıza hazırlamakta ve uçucu yetiştirmektedir .		
Uzun tayyarecilik hayatımın esaslı tecrübelerinden mülhem olan prensipler dahilinde yetiştirilen bu uçucular nazari ve ameli kuvvetli malumatla vüquf meydana getirilmektedir , yani ! fevzile yetiştiğim türk havacılığı bende - nize ne öğretmiş ise bu bilgimi talebelerime aşılamak ve onların hayatlarını kendilerine ve dolayısıyla yüce milletime kazandırmaya tabii kudretin çok üstünde bir gayretle çalışıyorum , hiç yoktan meydana gelen bu millî varlığı tetkik buyurmak lutfunda bulunursanız maruzatımın doğruluğu hakkında söyleyecek bir söz kalmadığını tasdik buyuracağınıza tamamen kanim , mahaza bu tetkikatınızda muhakkak bir <u>fakr</u> ve <u>zaruret</u> göze çarpacaktır . Bunun da sebebi yalnızlıktan ve yardımsızlıktan başka bir şey değildir .		
2 / Mektebin istekleri ;		
A - Büyük inkılabımızın yarattığı varlıklar arasında hayatî bir <u>haksan</u> olan bu tegekkülümüzün yüce fırkamızın himayesine m-azharıyztı ;		
B Uçucu adedinin çoğaltılması ve uçupların fazlalastırılması için benzin ihtiyacımızın		
= 2 = 69		

maliyet üzerinden temini çaresi .

C Yetişen gençlerimizin dayanamadıkları benzin masrafını bizzat kapatmak için yaptığım küçük borçlarımdan kurmak üzere bir yardım temini .

3 / Niyetlerimiz ;

Mektebimiz talimatı nasinden bir sayı ilişik olarak takdim ediyorum . Burada görüleceği veçhile mektep iki şube halinde olmak üzere açılmıştı geçen tedris devresinde yalnız motörlütayyare şubelerini faaliyete getirebildi bu seneden itibaren ikinci yani motörsüz tayyare şubemizi de faaliyete getireceğim .

Birinci devre pilotlarımız pek yakında motörsüz tayyare teşkilatına muallim yardımcısı hazırlanmış olacaklardır .

Motörsüz tayyare teşkilatı az masraflı olmak itibarıyla memleketimizin her tarafında tatbiki kabil olacağı gibi bu sayede millî havacılığımıza bir çok kıymetli unsurlar hazırlamak mümkün olacaktır .

Millî havacılığımız yolu üzerinde meydana gelen bu ateşher tarakkiye teşne yüce milletimizin kahraman ruhlu çocuklarını içten sarmıştır . Yurdumuzun her köşesinden uçmak sevgi ve aşkıyla vuku bulan müracatların tahminin çok üstünde olduğu gibi havacılığımızın atisi için ehemmiyetle sevrîye değer bir haldedir . bu yüksek millî enerjinin memleket nam ve menfaatine kazanılmasını derin görüşlerinize arz ederım .

Kıymetli teveccühlerinize arziteşekküratla sonsuz saygılarımı sunarım efendim .



48241 7

KIZ ve ERKEK

Telgraf:
VECİHİ TAYYARE Kadıköy
Telefon: 52 - 2



Vechi Sivil Tayyare Mektebi

GÜNDÜZ ve GECE

Adresler:
Kızıltoprak - Reşadiye So. 54
Göztepe - Çifte Havuzlar Ca. 47

MÜKEMMEL TEDRİS, KARA, DENİZ VE HAVA SPOR VASİTALARINI CAMİ VE GENÇLERİ HAYATA TECRÜBELİ YOLLARDA HAZIRLAYAN MÜSTESNA BİLGİ YUVASIDIR

İSTANBUL 19 / 5 / 1934

R E C E P Beyefendi

C. H. F. Umumi Kâtibi

Çok değerli ve saygılı efendim :

Yüksek emirlerinize imtisalen mektebim hakkındaki maruzatımı arzederim .

Mektep, henüz bir buçuk yaşındadır , yokluktan doğmuş ve bir atölye de meydana gelerek sivil havacılığımızın çekirdeği olmuştur .

Daha ilk tedris senesinde kendi talabaları tarafından yaptığı tayyareleriyle çalışarak yalnız tayyareyi uçuran değil aynı zamanda havacılık fen ve sanatını anlayan (8) pilot yetiştirmiştir .

Askeri tayyareciliğimizin yetiştirme usulünden daha kuvvetli bir şekil olan bu usul hem tayyarecinin selamet ve emniyetle uçuşmasına ve hem tayyarenin ömrünün uzamasına esas olmaktadır .

Ordumuzda yetiştirilen askeri pilotların devlet hazinesine asgari 15000 liraya mal olduğu göz önüne getirilecek olursa küçük hizmetimin kıymeti kendiliğinden meydana çıkar .

Hizmet noktasından; memleketi kurtaran ve koruyan yüce fırkamızın yüksek emirlerine her türkün tam ve temiz bir asker duygu ve itaatiyle bağlı olduğumuz tabii olduğu gibi her hangi bir hizmet mukabil bir mükâfat beklemek de mevzu bahis değildir ve olamaz ; ancak memleketin havacılığa olan ihtiyacı bir insanın yaşamak için havaya olan ihtiyacı kadar mübrem ve hayatî bulunduğundan kendiliğinden doğmuş bu enerjinin yoktan meydana getirdiği varlık pek tabii olarak yüce milletimizin öz malından başka bir şey olmamak

71

Vecihi S. T. M.

2. 72

EK1-I: NURİ DEMİRAĞ'IN FABRİKASIYLA İLGİLİ
YAZIŞMALARI

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran: Yavuz, İsmail, 2013,
Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)

NURİ DEMİRAĞ
TAYYARE ATELYESİ

29.11.939

Beyliktaş Hayrettin İskender
İSTANBUL

S.NO: 1,

T.C.
BAŞBAKANLIK
MÜHÜR ARŞİVİ

Cumhurreisimiz İsmet İnönü'nün yüce huzuruna

Büyük Şefim,

Af buyurunuz, muhtar kalmam rahatsız etmezdim. Kendimi
kızması omuzunda bir iş emirberiniz ad ederim, Millet'in makûs talii-
ni yenen siz büyüğümüzden aldığımız kuvvetle memleketin Demiryolları
fabrikaları büyük binaları yapıldı, yapılıyor.

Öğklerine hakim olmayan milletlerin yerlerde sürünecegi-
ne, daha doğrusu yerin dibinde çürüyeceğine kani bulunduğum oihetle
bundan üç buçuk sene evvel bütün personelini, levazimatını tedricen va-
tanın sinesinden belirtecek ve memleketin ihtiyacatına tamamen cevap
verecek büyük bir Tayyare endüstrisi kurmak tasavvurunda bulundum. ve
bu tasavvurumu Mareşal Fevzi Çakmak hazretlerine, o mübarek zata bir
mektupla arz ettim. ve bana bu hususta muin ve müzahir olup olmayacağı-
nı sordum. Cevabı ve buna eklenilen Milli mudafaa ve İktisad vekâlet-
lerine yazdığı tezkerelerin sureti (NO.1) ilişiktir.

Bunun üzerine dünyanın en mükemmel tayyare ve teferru-
atını yapan memleketlere mütahassıslarımla bir çok kereler seyahat et-
tim. Tetkikat yaptım, yaptırdım. Enebi memleketlerde müteaddit, kıymetli
türk gençlerinden mühendisler ve işçiler okuttum, yetiştirdim. ve yetiş-
dirmekteyim. Fabrikamı san'at mekteplerinden yetişen en kıymetli türk
işçileriyle, en yeni ve modern makinelerle tezyin ederek buna müteallik
muhtelif san'at şubelerinde kurslar açmak, bilgilerini amelî, nazari ge-
nişletmek suretile de elemanlar hazırladım.

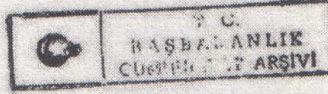
Beyliktaşta kurdüğüm tayyare atelyesile Yeşilköyde yapmakta
olduğum modern uçuş meydanı, tamir atelyesi ve hangara ait plân ve
krokiler (NO.2) ilişiktir. Divrikte kurulacak esas fabrikaya ait plânlar
ve bu maksadla satın alınan 1500 dönümlük arazi ve maden taharri ruh-
sâtnameleri ve su kuvvetlerinden elektrik istihsali için değirmen ve
baraj mahalli krokileri ve bu maksade hizmet emelile yaptırılan 250
mevcutlu orta mektebe ait fotoğraflardan bir takımını (NO.3) ekliedir.
Maahaza ahvalin inkişafına talikan Divrikte fabrika inşaatına henüz
başlanmamıştır.

030 9 59 55 75

NURİ DEMİRAĞ
TAYYARE ATELYESİ

Beşiktaş Hayrettin İskelesi
İSTANBUL

Telgraf: MÜHÜRÖR İstanbul
Telefon: 42404



S.NO: 2

Geçenlerde Beşiktaş'taki atelyenin senevi imalat kabiliyetinin tayini istendi. 300 mektep veya 150 antrenman yahut 50 avcı tayyaresi yapılabileceği cevaben bildirildi. Zaman zaman takdirler ve teşekkürlerle maddi, manevi yardımlar yapılacağı ve siparişler verileceği Hava kuvvetlerinden tahriren ve şifahen bildirildi. Şimdiye kadar asarı filiyesi görülmedi. Bu baktaki emirlerin ve takdirnamelerin suretleri (NO.4) melfuttur.

Hava kurumundan bidayette verilen ve arkası gelmeyen 65 plânör kuruma teslim edilmiş ve 10 mektep Tayyaresi, uçuş melekesi az olan bir mühendisimîş rızam hilafına tayyare ile Eskişehir'e giderken inönünde yapılmakta olan törene iştirak etmek isteyerek, sahanın darlığı plânör, tayyarelerin ve ziyaretçilerin çokluğu yüzünden meydana yer bulamamasından ekin tarlası içerisinde yere konuş esnasında bir metrelik çukuru göremeyerek mühendisin ölümüyle neticelenen bir kaza vukua gelmiş idi. Bunda tayyarenin kabahati yoktur.

Hava kuvvetlerinin bir çok yüksek tayyare mühendislerinden mürekkep tetkik komisyonu tarafından ilk türk tipi olarak belirttiğim bu tayyareye ait, sanduklar dolusu yüzlerce aerodinamik ve statik resimleri ve hesapları mezkûr komisyonce aylarca tetkik ve performans tecrübeleri yapılarak mükemmel normal mektep tayyaresi olduğunu Hava kurumuna tebliğ ve uçuş müsaadesini verdiği halde Türk kuşu, memlekette yeğane salahiyetli bu fen komisyonunun kararını dinlemeyerek tayyareleri kabulden imtina etmekte ve kaza hadisesi yüzünden vukua gelen teahhürü nazarı itibara almayarak tayyareleri almamakta ısrar ve teminat mektubu muhteviyatı olan 14000 Liramı zapt ve avans verdikleri 40 Bin lirayı istirdat etmişlerdir. Buna müteferri evrak (NO.5) eklidir.

İşçilerim ve fabrika personelleri işsiz kalmıştır. Esasen şimdiye kadar tam ve kâmil bir mesai sahası da bulamamışlardır. Bu müessesе memleket mudafaası için faideli bulunuyorsa derhal sipariş verilerek yaşıadılmasının temini ricasını havi Mareşal hazretlerine çekilen ve şimdiye kadar cevabı alınamayan telgraf sureti (NO.6) ilişiktir.

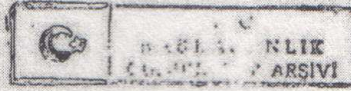
Bu uğurda şimdiye kadar harcanan 1,5 milyon lira ile-Hoş karakterim buna müsaîd değil-yâ-farzı muhal 15-20 adet han apartman yaptırır senede 150-200 bin lira irad alarak istediğim yerde gezer, tozardım.

030	10	59	393	25
-----	----	----	-----	----

NURİ DEMİRAĞ
TAYYARE ATELYESİ

Bagiktaş Hayrettin İskelesi
İSTANBUL

Telegraf: MÜHÜRDAK İstanbul
Telefon: 42404

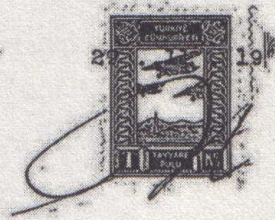


S.NO: 3

Hulasa:Türke ecdadından miras ve dünyaya nümunei imtisal olmuş olan sipahiligin,suvariligin,serden geçdiligin,bu günkü şekli de tayyareciliktir.Şimendüfer siyasetinizin verimli neticeleri meydanda,bidayetteki tenkitler,tarizler muhalifetler hatırlardadır.Bu feyizli eseriniz eğer haline terk olunse veya hut inşaatin askeri idare altında amele taburlarına gödürülmek sistemi takip edilseydi bu netice elde edilirmiydi? Lüzümü halinde bu vasıtaların evel bevel askeri hidemata terk olunacağı tabii olduğu gibi tayyare levazım ve vesaitinin (NO.7)ilişik tezkerelerle memleket mudafaası emrine hasr ve tahsisi emir olunmaktadır.

Gece,gündüz,kış yaz,yağmur çamur,kar,bora fırtına manialarını bertaraf edecek vatanın her bucagında şimdilik en az 60-70 yerinde modern uçuş meydanları,yanı başında tamir atelyeleri,hangarları,müteaddit sınıf ve deracelerde mektepleri,ve bir kaç yerde tayyare ve motör fabrikaları yaparak havacılığımıza binlerce ihtiyat,yapıcı,uçucu,yaratıcı elemanlar ve vesait yetiştirmek iktidarındayız.

Tayyare süratlıdır,mütemadiyen de süratlanıyor. Havacılık işlerinin bu sürate ayarlanması için hepsi aynı rütbede ayrı ayrı noktai nazar taşıyan hava kumandanlarının başlarına,tepeden tırnaga,başından sonuna kadar mesuliyeti nefsinde toplayan "üzerine toz kodurulmamış "yırtıcı,yaratıcı bir şahsiyetin "her memlekette olduğu gibi" bu mühim ve hayati işin başına geçirilmesi suretile tevsiini ve mahdut çerçeve dahilinde bırakılmamasını vatanın yegane kurtarıcısı siz büyük milli şefimden yalvararak kemali hurmetle arz ve niyaz ederim.



030	10		59	39925
-----	----	--	----	-------

İstanbul, 26/8/1940

Cumhur Reisimiz İsmet İnönü'nün Yüksek huzurlarına.
Büyük Şefim,

Yüce huzurunuzda kabulüm esnasında yüksek direktiflerinizi alırken Hava endüstrisi vücutte getirilmesi ve personeller yetiştirilmesi hususundaki maruzatıma mütedair bulunan ve çok evvel huzuru devletlerine takdim ettiğim ve Başvekâlete havale buyurulmuş olan 29. 11. 1939 tarihli arizamın bir kere daha nazarı dikkati devletinize arz için bir suretini ekliyorum. Bu arizama bağlı evrak ve vesaikin görülmesine lüzum varsa asıllarını emir buyurulduğu vakit takdim ederim.

Almanya; tayyare, tank ve teferruatına ait iptidai maddelerin kısmı küllisini hâriçten tedarike mecbur olduğu halde bu mevaddın kâffesi ana vatanımızın yeraltı hazinelerinde mebzulen mevcuttur. Bunları mamul hâle getirdiğimiz gün —her milletin az çok muhtaç olduğu bu maddelerin— memleket ihtiyacına kâfi geleninden fazlasını istediğimize satar memlekete tahâyylün çok üstünde döviz sokabiliriz.

Huzurunuzda ilken ne şekilde yardım istediğimi sordunuz. Şeklini düşüneceğimi, bilâhara bildireceğimi arzetmiştim. Elimdeki 10-12 mektep tayyaresinin ve birkaç plânörün Hava kuvvetlerince veya Türkkuşunca satın alınması gibi mevzii yardımların düşman şerrinden vatani muhafaza için yapılmak istenen aslî hizmetlere zerre kadar tesiri olamaz. Bu nokta üzerinde hiç bir isteğim yoktur.

Büyük şefimden dileğim şudur:

Bilûmum teferrüatiyle şimdiki Alman tayyare, tank ve askerî kamyonları ve uçucu ve yapıcı personelleri adedinden (1) eksik olmamak ve vasıfça bunların çok üstünde bulunmak üzere azamî 7-8 sene zarfında memleketimizde bu mühim ve hayatî müdafaa vesaitinin meydana getirilmesine kat'î imkân vardır. Bu müddet sonuna kadar Almanların bu vasıtaları ya azalır (2) ya çoğalır, bunu zaman gösterecektir.

(1) NOT: Takriben 35.000 büyük küçük tayyare, 12.000 tank, 68.000 askerî kamyon, 150.000 pilot, 200.000 yapıcı eleman.

(2) Mağlûp oldu, azaldı.

Bu ihtiyacı temin için şahsî tasarruf sistemimle —fabrika tesisatı, âlât, edevat ve sairinin kâffesi hiç bir vergi ve resme tâbi olmamak şartıyla— aşağı yukarı 1,5 milyar Türk lirası ister. Devlet mevzuatının takyidatı içinde bu müddette bunun onda birinin vücudunda getirilmesine imkân olmadığı gibi on misli para da sarfedilse yine maksada vüsul mümkün olamaz. Bu iş için bu sene aşağı yukarı 20.000.000 Türk lirası lâzımdır. Direktifleriniz altında santimine kadar hesabı mutemedinize verilmek kaydile ve Beşiktaş, Yeşilköy ve Divrikteki tayyare tesisatının ve madenlerimin ve bu para ile alınacak malzemelerin memleketin münasip ve mahfuz yerlerinde —mümkün merteye kimseye sezdirmeden ve bilinenler de gayet ufak ve ehemmiyetsiz gösterilmek şeklinde— kurulacak müteaddit muâzazam fabrikaların kâffesi Devlete temlik edilmek şartıyla bu para emrime tahsis edildiği takdirde Amerikada, Almanyada, Fransada tahsil ettirdiğim genç yüksek tayyare, motör ve maden ve izabe mühendislerinden 7-8 adedini beraberime alarak derhal bir tarikle Amerika'ya hareket eder, orada bulunan ve sureti melfuf mukavelenâme ile fabrikamın organizatörlüğünü deruhte eden beynelmîl şöhreti haiz Amerika tebaasından profesör Gasner'le birlikte satın alacağım lüzumlu makine, alât ve edevatı da emin yollardan memlekete getirir ve daha icabı kadar mütehassıslar angaje ederek işe sarılırım. Ve kururum. Eğer emrime para verilecek olursa herkesin ve hattâ mühendislerimin bile bunun bir ikraz mahiyetinde bulunduğuna emin olmaları lâzımdır. Yoksa Devlet mahı olduğunu ve Devlet hesabına işin yapıldığını öğrenirlerse, ferdlerin malı gibi fazla masraflardan tasarrufa imkân olamaz. İsrâf ve suiistimalin önüne geçmek dahi müşkül olur. Müteakıp senelerde işin hacmile mütenasip tahsisat ayrılması ve tahsisat mikdarının Devlet bütçesinde Millî müdafaaya ayrılan âdi ve fevkalâde kısımların en az yarısını teşkil etmesi şarttır.

İptidai maddelerimizin mamul halde harice satışında memlekete getireceği dövizini şimdiden hesaba katmamak lâzımdır.

Bir senedenberi devam eden muharebelerin hiç birinde süngü süngüye harbedildiği işitilmemiştir. Vatanın müdafaası için düşmanların silâhlarından daha üstün, daha mebzul vesaitle ve Türk dehasının mahsulü olan yeni yeni icadlarımızla icabında dünyaya karşı koymaktan aslâ çekinmeyen kahraman Türk askerlerini techiz etmek Devlet kuran ve idaresinin başına geçen siz Büyük Şefimize aittir.

Ecdadımız birkaç asır evvel kaleler, hisarlar ve surların içinde ve dışında harpler kazandılar, ülkeler zaptettiler diye biz de maziye mi rücu edelim? Yerimizde mi sayalım? Düşmanları tepelemek için onları en modern ve yeni icad silâhlarımızla karşılamalıyız.

Bu iş tekemmül ettikten sonra esasen tamamı Devlete temlik olunacak olan fabrika, levazım, makine, alât ve edevat ve bilûmum tesisat ve madenlerim de Devletin malı olur. Bu çorbada benim de birazcık tuzum bulunmuş olmakla müteselli olarak kendimi bah-tiyarlardan sayarım.

Halihazırda mevcut ve müesses havacılık teşkilâtlarının ısla-hı yolu ile bu hayati meselenin tahakkukuna kat'iyen imkân olamı-yacağını şimdiden arzederim. (Ticarette ıslah kaidesinin cari oldu-ğu, tahrip kaidesinin yeri olmadığı nazariyesinin bu ma'rızda tatbiki maalesef mümkün değildir.)

Binaenaleyh yepyeni ve sağlam esaslara istinaden yeni bir teş-kilât vücutte getirilmemişse milyonların heder olması yerine milyar-ların mahvi tebahına ve her şeyden mukaddem olan vatanın müda-faası maksadının kaybolmasına sahâ açılmış olacaktır. Büyük Şefim.

EK1-İ:THK FABRİKALARININ KAPATILMAMASI İÇİN SUNULAN RAPOR

(Kaynak: Başbakanlık Cumhuriyet Arşivinden Aktaran Yavuz, İsmail, 2013, Mustafa Kemal'in Uçakları, Türkiye İş Bankası Yayınları)

LET ARŞİVLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
CUMHURİYET ARŞİVİ

Ankara, 29.Mart.1947

Hava Kurumu
Genel Merkez
Fab. Şubesi
435
7352

Yüksek Başbakanlığa.

1 - Hava sanayinin menleketimizde tutunup yürümesini sağla-
mak için Milli Savunma Bakanlığı ve Hava Kurumu teknisiyenle-
rinden birleşik komisyonun hazırladığı ve Milli Savunma Bakan-
lığına ve Genel Kurmay Başkanlığına sunduğu raporun bir kopya-
sı (1 No.lı ek) ilişik olarak sunulmuştur.

2 - Böyle bir rapor hazırlanmasını lüzumlu kılan olaylar v
etkiler :

Vazifeyi aldığımdanberi Genel Kurmay Başkanı, Milli Savun-
ma Bakanı, Hava Kuvvetleri Komutanı, Hava Müsteşarı ve Genel Kur-
may Hava Kurmay Başkanı ile yapılan bir çok görüşmeler ve tek-
nik elemanlarla geçen müzakereler; durumu iyi anlayışlarına v
iyi görüşlerine rağmen Hava Kurumu fabrikalarını, düştüğü acık
halden kurtaracak ve bu fabrikaların hiç olmazsa beşte bir ka-
pasitesinde avutacak iş bulma imkânı sağlanamadı.

A - 1948 yılına iki ay kala, Genel Kurmay, yüksek vasıflı t
talim uçağının tipini verecekti. Kurum bu uçağın hem gövdesin
hem de motörünün lisansını alıp (lisans almak için belki yüz
binden fazla Dolar ödeyecektik) Kurum fabrikalarında senede
30 uçak yaptıracağını vadedmişti. 1948 yılına girdik, bu tip
verilmedi. Fabrikalar, 1948 yılı için iş programı yapamadılar
Nihayet bu istedikleri yüksek vasıflı talim uçaklarından home
üç senelik ihtiyaçlarına kâfi gelecek miktarı, Amerikalılarda
aldıklarından ötürü, Kurum fabrikalarını geçindirmek, hava sa-
nayinin geliştirmek için yalnız Milli Savunmanın bütçesine el
açmanın doğru olamayacağını bildirdiler.

Kurum fabrikalarının başlıca alıcısı olarak bilinen bu kap-
nın yüzümüze örtülmesinden yılmadık. Çünkü siyasi ve askeri d
rumun icapları, Milli Savunmanın bütçe zaruretleri, bu kapının
er geç bize kapanması ihtimalini görüyorduk. Bir taraftan Kur-
mumuzun fahri Başkanı Sayın Başbakanımıza baş vurduk. İlgili
Bakanlıkların gerek Devlet ve gerekse amme hizmetleri bakımın-
dan iktisadi, zirai kalkınmamıza götürececek işlerde uçaklara i
htiyacı olacağına inanarak ilişik (2 No.lı) arizayı Başbako-
nımıza sunmuştum. Bu arizamıza karşılık ilgili Bakanlıklarca

İlgili

Telgraf adresi : Ankara - Hava Kurumu

030	01			100	619	2	G
-----	----	--	--	-----	-----	---	---



Ankara, _____

Türk Hava Kuvveti
Genel Merkezi

Şubesi

-2-

Başbakanlığa sunulan cevapların özeti ilişik (3 No.11) olarak sunulmaktadır.

Bu cevaplardan şunu anladık ki; Tarım, Sağlık, Gümrük ve Ekonomi Bakanlıkları, bütçeleri müsait olsa fabrikalarımıza uçak siparişi verecekler ve fabrikalarımızda yedek makina parçaları küçük takatta motörler yaptırabilecekler, ama ne kadar ve ne vakit ? Bu açıkça söylenmemiştir. Bu arızanın sonunda istenen uzmanlardan birleşik bir komisyon toplanabilse idi, bu açıkça belirecekti.

B - Gittikçe düşen ve kaynağının çoğu kurban derisile fitr ye dayanan gelirimizin hemen üçte ikisini yiyen bu iki fabrikayı işsizlikten kurtarmak ve fabrikalarda, mesleklerine uygun ve do yurucu iş bulamadıklarından sıkıntı içinde bulunan yüzlerce yük sek mühendis, mühendis ve ustabaşları elden kaçırıp fabrikalar göktürmemek ve memlekette havacılık sanayini yalnız başına Kuru mun bu zaif sırtına yükletilmesinden doğacak acıklı sahneyi ort dan kaldırmak çaresinin ve şifasının, ancak Devlet ve Hükümet 'el le bulunabileceğine inandığım için önce İdare Kurulumuzda ve so ra Kurumun Genel Merkez toplantısında, fabrikaların bu duru munu açıkça öne serdim. Ankara Milletvekili Hıfzı Oğuz Bekata, Amasya Milletvekili Zeki Tarhan, Seyhan Milletvekili Sinan Teke lioğlundan birleşik 10 üyeli hesap komisyonunun son Kurultayımı za verdiği raporda belirtilen şu teklifleri (Uçak fabrikasının yaşatılması ve inkişafı Devlet ölçüsünde bir iştir. Bu işin, bü tün mülahazaların üstünde bir ilgi ve tam bir koordinasyon için ve Devlet çapında ele alınması ve yürütülmesi zaruradır. Bu iti barle keyfiyetin Türk Hava Kurumunun mahdut ve gayri muayyen ge lirlere dayanan, mali ve hukuki yetkisinin dışında, bu işe bir Hükümet meselesi olarak bakılması komisyonumuzun vardığı yegane hal çaresidir. Bu mutalaalarımızın Hükümete duyurulması yerinde olacaktır.), Genel Merkez üyelerine arzettim ve Genel Merkeze sunduğumuz raporda, görüşülecek işler arasında Kurum İdare Kuru lunun şu düşüncesini (Yüksek Heyetinizce hatırlanacağı gibi, 1945 Mayıs'ında, Genelkurmay Başkanlığında, Kurum Başkanının ve uzmanların iştirakile yapılan bir toplantıdan sonra, Genel Mer-

İlgiği

Telegraf adresi : Ankara - Havakurumu

030 01 100 619 2

2



Ankara,

Türk Hava Kurumu
Genel Merkezi
..... Şubesi

-3-

kez Kurulunun oturumunda Genel Kurmay Başkanlığı temsilcisi (130 beygir kuvvetinde bir mütürlü teçhiz edilmiş uçakların ilk öğretim bakımından senelerce üzerinde durulacak ideal Tayyreler olduğu-nu, uzmanlarla uzun görüşmelerden sonra bu karara varıldığını, bu uçaklardan havaordusunun her yıl bir miktar satın alabileceğini, kurulacak motor fabrikasının, geç de olsa, kurulmasını Genelkurmay'ın memnurlukla karşılayacağını) ifade etmişlerdi. Genelkurmay'ın bu kararı bugüne kadar gerçekleşme sahası bulamamıştır. Başbakanlığa sunulan teklifimiz üzerinde de incelemelere devam edilmektedir.)

Gerek Onuncu Kurultayın Uçak Fabrikası Hesap Komisyonu raporunda, gerekse Umumi Kurakabe Heyeti raporunda belirtildiği gibi, Fabrikalarımızın, yaşamları ve inkişafı için, Devlet ölçüsünde Milli bir iş olarak ele alınması zamanı gelmiştir. Türk Hava Kurumu'nun mahdut ve gayri muayyen gelirlerle dayanan mali durumu karşısında meseleye bu zaviyeden bakmak zarureti vardır. Bu mevzuu yüksek heyetinizin tetkik ve münakaşasına sunmayı Merkez İdare Kurulumuz önemli görmektedir.), başlıca görüşme konusu yaptım.

Bunun üzerine Genel Merkezimiz, İdare Kuruluna şu yetkiyi verdi : (Başbakanın, ilgili Bakanların ve diğer yetkili zevatın fikirleri, İdare kurulunca alınarak Genel Merkeze izah edilmeli).

Bu yetkiyi kullanmaya girişmeden önce Başbakanımıza durum hakkında etraflı bilgi arz etmek için ve hava sanayi ile başlıca ilgili bulunan Milli Savunma ve Genelkurmay hava generallerile görüştüm. Teknik elemanlardan birleşik bir komisyon toplanmasını ve bu komisyonca etraflı bir rapor hazırlanması kararında birleştik. İşte bu rapor (1 No.11 ek) bu sebeble yazılmış, örnekleri Milli Savunma Bakanlığı ile Genelkurmay Başkanlığına sunulmuştur.

İtilafı

3

Yüksek görüşlerinizin ve kararlarınızın ışığı altında Kurum fabrikalarının bu acıklı durumdan pek yakın bir zamanda kurtulacağına bütün inancımı derin saygılarımla arz ederim.

030	01			100	619	2
-----	----	--	--	-----	-----	---

Türk Hava Kurumu Başkanı
Mardin Milletvekili

Seyfi Düzgören

Telgraf adresi : Ankara - Havakurumu

EK2. TÜRK HAVA HARP SANAYİ İLE İLGİLİ FOTOĞRAFLAR

(Kaynak: Hv.K.K.lığı 1. HİBM İntranet Sayfası)

EK2-A:TOMTAŞ VE FABRİKANIN KURULUŞU







EK2-B:KURTULUŞ SAVAŞINDA KONYA'DA OLUŞTURULAN
İLK HAVA BİRLİĞİ



EK2-C:SEYDİKÖY'DE YER ALAN HAVACILAR

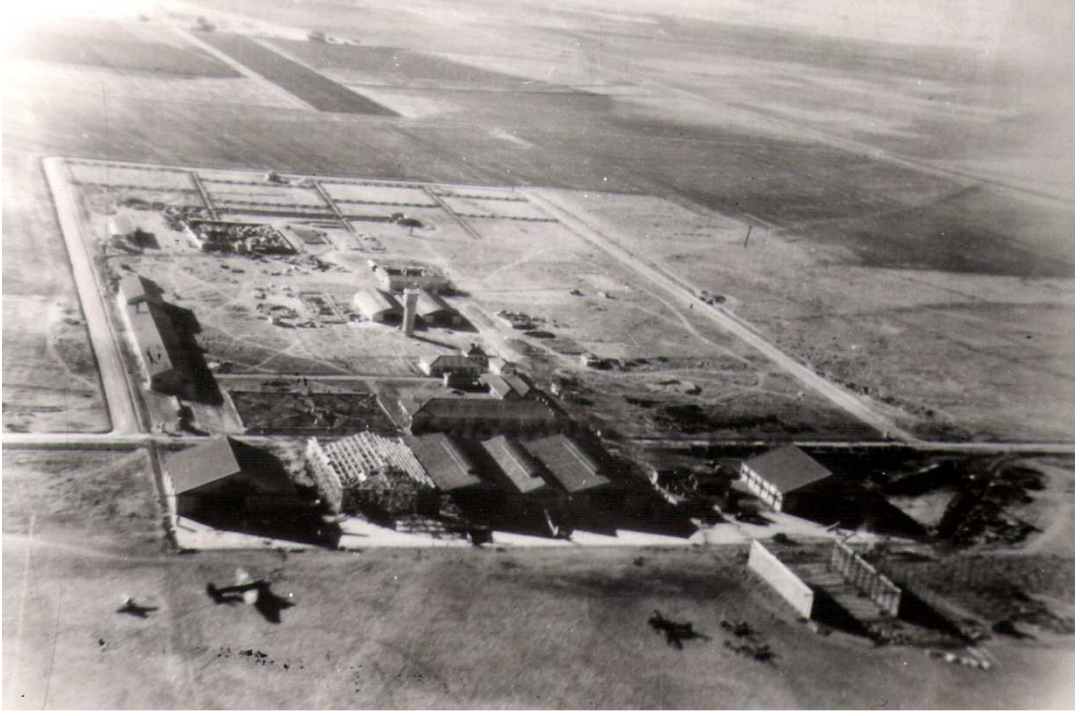


EK2-D:ATATÜRK VE TÜRK HAVACILARI





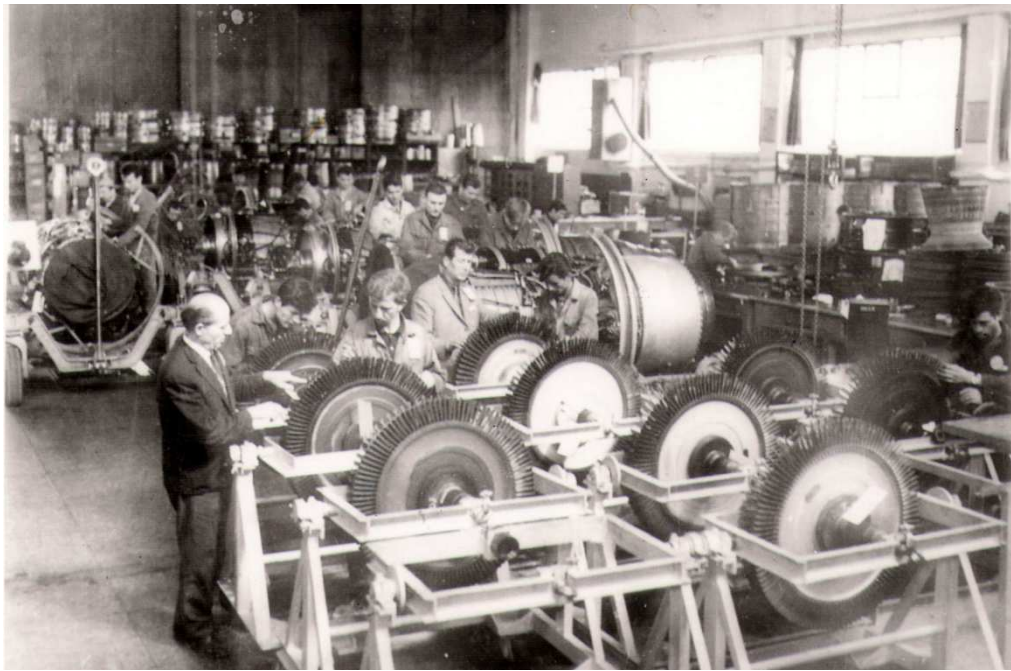
EK2-E: ESKİŞEHİR TAYYARE TAMİR FABRİKASI VE 1. HAVA
İKMAL BAKIM MERKEZİNDEN FOTOĞRAFLAR



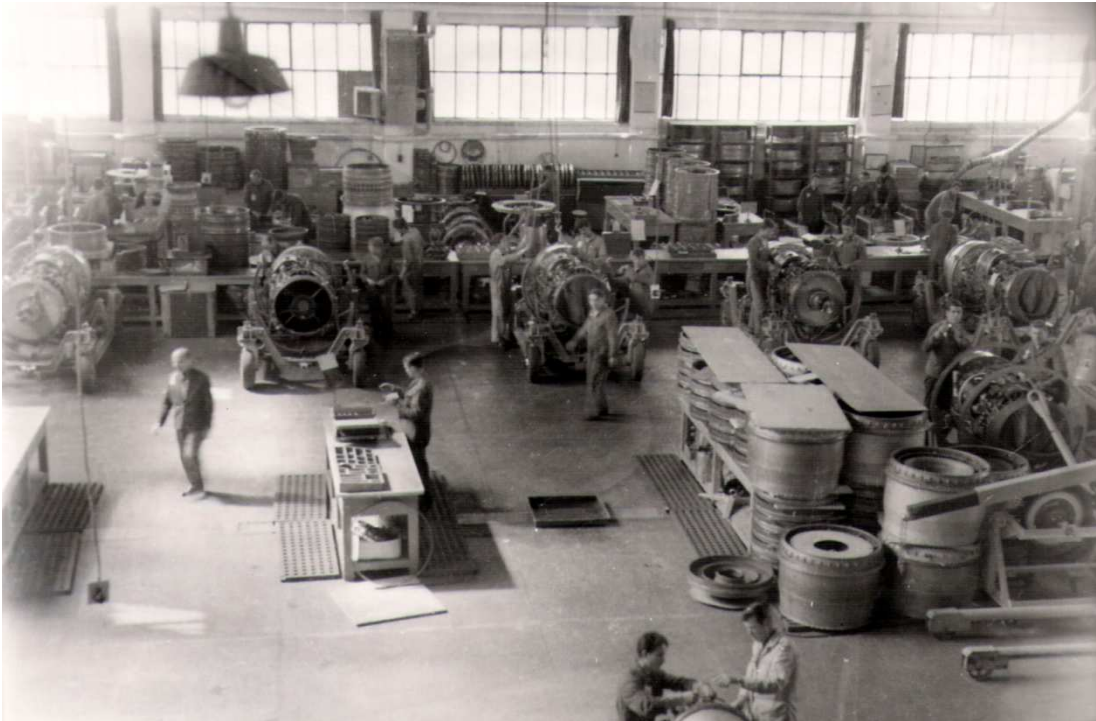






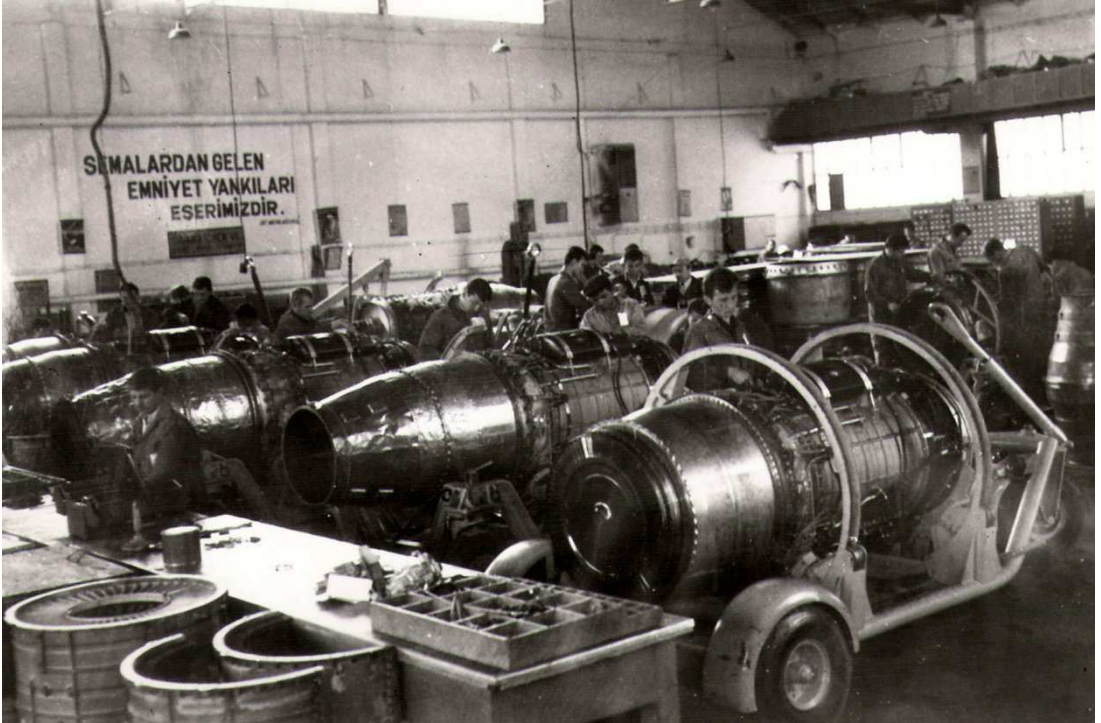
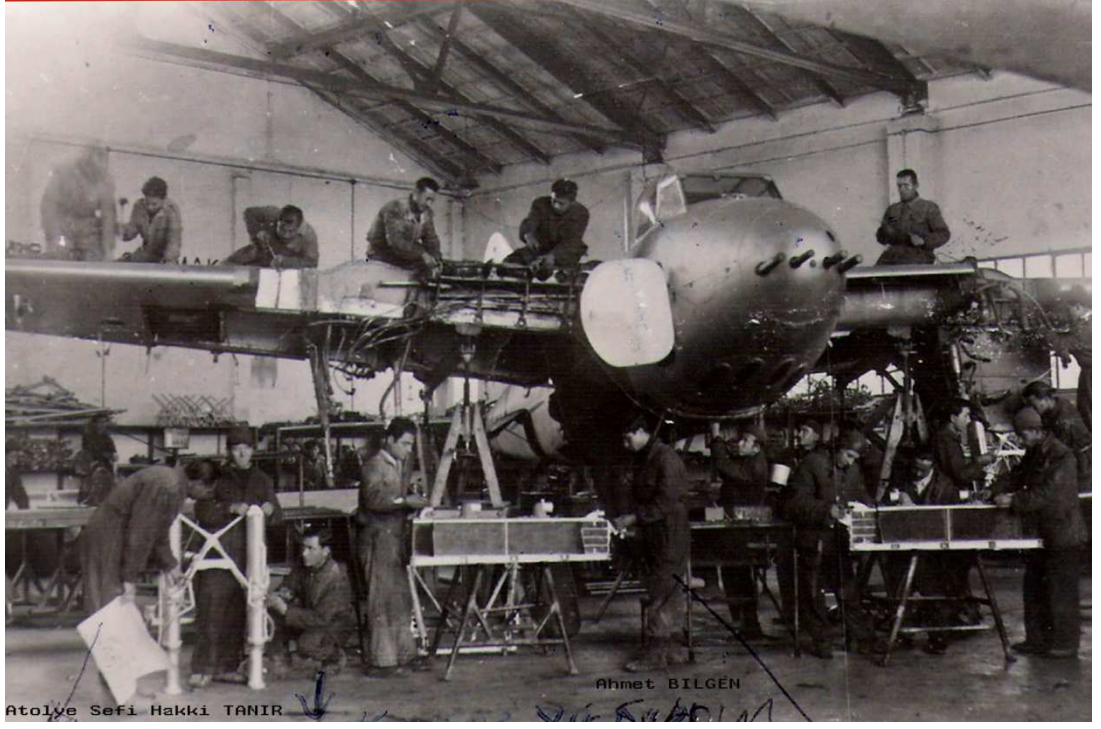














EK3. TÜRK HAVA HARP SANAYİ İLE İLGİLİ GAZETE SAYFALARI

(www.tayyarecivecihi.com, www.nuridemirag.com, Yavuz 2013, Yalçın 2008 ve internet kaynaklarından derlenmiştir.)

Uçan kanat düştü

Türk Hava Kurumu uçak imal etmemeye kararlaştırdı

Ankara 28 (Telefonla). — Bundan dört buçuk ay evvel Türk Hava Kurumu tarafından inşaatına başlanan (Uçan kanat) yaptığı bir tecrübe uçuşunda Ankaranın Çankaya semtine düşmüştür. Uçan kanadın inşasına başladığı sırada 40 bin liraya çıkacağı tahmini edilmiş ise de 67 bin liraya mal olmuştur. Uçan kanadın ilk uçuşunu yaptığı perşembe günü başka bir uçağın arkasına bağlı bir vaziyette uçarken her nasılsa âni olarak aradaki ip kopmuş ve Uçan kanat Çankaya üzerine düşmüştür. Uçan kanat düştükten sonra ertesi gün sabahdan akşama kadar uçağın enkazı taşınmıştır.

Türk Hava Kurumu badema uçak imalinden vaz geçmiş ve piyasadaki çocuk karyolası, masa, dolgu kutusu gibi siparişler almaya başlamıştır.

Hava Kurumu bir uçan kanad inşa etti

Uçan kanad Çankaya üzerinde düştü

Bundan habersiz olan radyo da Hava Kurumunun başarılarını methetti!

Ankara, 28 (Telefonla). — Bundan 4 buçuk ay evvel Türk Hava Kurumu tarafından inşasına başlanan uçan kanat, yaptığı bir tecrübe uçuşunda Ankaranın Çankaya semtine düşmüştür. Uçan kanadın inşasına bağlandığı zaman 40 bin liraya çıkacağı tahmin edilmiş ise de uçak 67 bin liraya mal olmuştur. uçan kanat ilk uçuşunu yaptığı perşembe günü başka bir uçağın arkasına bağlı bir vaziyette uçarken her nasılsa âni olarak aradaki ip kopmuş ve uçan kanat Çankaya üzerine düşmüştür. Aynı gün radyoda konuşan Nurettin Aram da uçağın düştüğünden habersiz olduğu için Hava Kurumunu methederek Kurumun çalışmalarından bahsetmiş ve bu arada yeni yapılan uçan kanadın muvaffakiyetli uçuşlarını anlatmıştır. Uçan kanat düştükten sonra ertesi gün sabahdan akşama kadar uçağın enkazı taşınmıştır. Uçan kanadın düşmesinden sonra Hava Kurumu tayyare imal etmeden vazgeçmiş ve piyasadan çocuk karyolası, masa, dolgu kutusu gibi siparişler almaya başlamıştır.

Türk tipi tayyareler

Eskişehir'de yapılan tayyarenin tecrübesi muvaffakiyetle neticelendi



Tayyare Cemiyetinin Fransız yetiştirdiği talebeler mühendis Salâhattin Reşit'in «M. M. V. 1» tipinde milli tayyareyi Eskişehirde imale muvaffak olduğu geçenlerde haber verildi. Tayyarenin motor ve aksesuarları başka bütün paraları Kayseri ve Eskişehir fabrikalarında yapılmıştır. Tayyare iki kişilik itibat tayyaresi, icabına göre bir telsiz aletidir ki bir pilot, iki rasyat fotoğraf ve yahut azami kilo talim bombası taşımak - . Saatte azami 200 kilometre sür - . Motoru 300 beygirlik Pratt & Whitney Wasp makinesidir, pervanesi 12' dir, diğer inşaat malzemesi tahta-

İlk Türk tipi tayyare ve mühendisi Salâhattin Reşit Beydir. Tayyarenin ilk tecrübesi muvaffakiyetle neticelendi, 3000 m' den ziyade olmak üzere saatte 200 kilometreden fazla uçabildiği ve hatta 5 saat kalabileceği anlaşılmıştır. Tayyare aynı zamanda akrobasiye de elverişlidir. Bu suretle milli tip tayyare



Alman yıldızları zafırlanmış ve dünya seyircilerinin arzularını tatmin etmek için sayın Alman yıldızlarıyle destektedirler. Başında Alman film yıldızının bir öpüşme sahnesi görülmektedir.

Cumhurbaşkanı Cevdet Sunay 20 milyonluk tesisi açtı

--Bazı taraflar 1 de--
hepsinin tem ve kamu r
viziyonu Avrupa'daki fir
malarla yapılmakta idi
Bu yüzden her yıl mi
yonların birinci dönü
dışarıya göndermek z
tunda kullanduk. 194
yılında başlanan ve 1
milyon liraya mal ola
bu tezin parçaları teğ
den teğah ve avamit
lar Amerika Birleşik
leşleri ve Federal Almo
va sekre yardımları il

englenmiştir. Açılışı yapılmış jet motor revizyon tesisi iki yılda keskinleşmiştir."

Hava kuvvetleri kumandanının konuşmasından sonra Cumhurbaşkanı Cevdet Sunay tesisi hakkında ve uğurlu alınmış işleriyle eğmiştir. Açılıştan sonra Cumhurbaşkanı ve beraberindekileri tesisi gezmiş, tezgah hakkında teknik bilgi almışlardır. Jet motor re-

vizyon testisind eğılıg tū
reninde Amerika ve Fe
derol Almanya būyūkelē
laride hazır bulunmūştū
dır. Tūrden sonra Con

huzursuzluğa ya beraber
döküler ruht 16 30 da
hiçbir'den uykulu oys
mıylardır.

3. Hava kuvvet komutanlığı

— Bay tarafı 1 de —
tümərinin bədənmas-
ğın oldu və Gənci Ku-
may Bığanlığının 4 N
sən 1967 tarixli əmrin-
karargahı Ercöcəndə 1
misk dövrə 5 nəfər İstə-
Tümənli quruldu, 2
Tugay'da bu Tümənlin
rəhbərinə girdi.

1952 yəlinə kədər
nəfər Tümən adı al-
tı.

varışta geçen birlik, 1
volumda 3 adet Hava K
vut olarak Dışişler
tarihi ile anılmıştır.

**Eskişehir Hava
İkmal merkezi
tarihçesi**

— Hay tarafı 1 de —
liklerinin bir çok istisnası
ve araçlarının onatımı ve
ikmal ilede sorumlu olma-
ya başlarken (Eskişehir
Hava İkmal Merkezi Genel
Müdürü) adı alarak Hava
ve Mürettebatı ile İngiliz-
1945 yılında ikmal mer-

kezi de ilave Kurvut
komutanlığı kuruluşuna
müvki.

İçerisindeki
çalışmaların ve
tutulanlar da bu
de bulunarak
görevine
vatanı.

Töre

Törenden notlar

— Bay taraftı 1 de
Hava Kuvveti Komu-
Santörmeni Enis Alpa-
ye vekili Tümgöran Y-
Kamer ile Hava İkmal
Kest Genel Müdürü La-
nural Sami Alabeyg-
diği yekün mihli so-
larına kadd. Protok-
yer verildiği halde
Milletvekili Seher A-
oğlu ile Güven Partisi
İletkili Hayri Bayaz
AP Milletvekili Eniş-
ti Sakızo namına vo-
vokulu.

rukar tüzeyin basını
sınamada bir akşam
J. Yalın'ın fuzi mek
nisi daha güzel resim
bilmek için yavaşça
yaman zaman oturma
retili. Bir ara, daha
bir resim çabıladı
Sonayın cephesi ki
sivili bir şahıs. Geri
müstahil viza eden bi
torectin elini amma
im vaktide gördü.
gavveçinin yamına y
ğı fakat Miller Mac
kani Farklı Başba

[illegible]

İşlerinde valisi
Kuvvettin Komutanı
el ile komşuya yapı
dan sonra Çemberi
Cemdet Sunay jet b
revizyon teslimi ku
ni kesi ve bilnate
Sunay kardeşleri ke
"Teslim yurtdışına
ve uyarlı olmaları," d
tan sonra darda ve l
ley "Bumillah," d
makın uyattı.

Protokolda istenle
men hemen uygulad
rak teslimi gerçekleştir

[illegible][illegible]

Başyazıdan

— Bay tarafı 1 de —
karşılıklı zihniyet ve çakıcı
vücutlarının önünde Çİİİ
dışarı çıkarmış, koyar idi
gördüğüm şahısları.

Yarına daha emote
bakabilir.

H.Kuvvetlerin
26 yaşında
— Bay tarafı 1 de
kendi cümle kısıt
ek emirler. Göster

Bir əylənti partisi ilə
lələklər bəzər, lələklərdə
hiç bir digər rəqəmsiz. Part
təbəqələrdə kəşfiyyət, olar
dərəcəli dahi işləri qəbul
sənayeçilər. Nəqliyyat
sənayeçiləri bəzər, sənayeçiləri
qəbulçular.

Partiyada qatılma
kəşfiyyət, kəşfiyyət
CHP müdafiə kəşfiyyət
nəqliyyat kəşfiyyət kəşfiyyət
sənayeçiləri kəşfiyyət, sənayeçiləri
sənayeçiləri kəşfiyyət kəşfiyyət
sənayeçiləri kəşfiyyət kəşfiyyət

zin, vineri și va schimba
ca șahide: tîrziu la
ora șahidele gîdile
te haură și el stă
dîmăci.

**Ankara'daki
Tören**

Ankara'daki tö-
ren dokuz beşikte b-
lenmiştir. Atatürk
başvean törende An-
kar Ömer defterine gli-
anlemae beliren bir
ti yarı yarıca Atı-
olan başlıda belir-
tir.

Jet motor tesisleri hakkında geniş bilgi

[illegible]

KAYIP

Milli Hakimiyet İlk Okulundan aldığı diplomasını
kayıp ettim. Hükümetlidir. Semha Kadir
(Şakarya-5819)

Dünyada 3 makine

— Bay tarafı 1 de —
lunan bir cihazın dünyada
şifalı alet olduğu açıklanmış-
tır.

Çomurbağcıları Cevdet
Sümer'e teselli iflidi. Bıylın
yeni yılbaşın Yarı Ayıl
makine çalışmaları repolaj
açıklanmış veriyordu ş
şifalı alet olduğu bildirilmiş
bu makinenin beşinci 3 milyon
lirliktir. Alışverişin habelen
yeni bu makineden tutul

Amerikalılar, dijitalde Hı
Lundalandlı. Yurdumost
bir ay açılan bu tesli
şifalı alet büyük bir diledi
tarafı açıklanmıştır.

Bugüne dek jeneratör
sınırlı miktarda dünyada
tesli alet kullanılmıştır
bu jeneratörün tesli
dilek ile bu tesli alet
çalışmış oldu. Yeni tesli
de bu jeneratör 1000
şifalı tesli tesli tesli

10

İngiliz film arşivinden Klear'in Restide
bir scene görüntüsü.

TÜRK GENÇLİĞİ

Gök Okul'unda Kanatlanıyor

YENİ Mühendis talebeleri. nin Hava mektebine girişleri münasebetile dün, Yeşilköyde Nuri Demirağ Tayyare alanında parlak bir gösteri yapılmış, törende Mühendis mektebinin birçok profesör ve talebeleri hazır bulunmuşlardır.

Kendilerine evvelce numara verilen yüzlerce kişi Nuri Demirağın genç ve güzide pilotları tarafından uçurulmuş ve filo halinde uçuşlara bütün muallimler iştirak etmişlerdir.

Uçan muallimler arasında başta mühendis Bay Nami'nin kavisi profesör Bayan Nüzhet olmak üzere üç kadın, profesör Fahri, profesör Hilmi ve Nami Seidaroglu iştirak etmişlerdir.

Yeşilköy göklerinin motör seslerine boğulduğu, benzin kokusunun burnlarımızı lavanta kokusuna büründüğü tayyare alanından bütün uçuşları havada takip etmek bahtiyarlığına erdim.

Burada hocalar talebelerden korkuyorlardı.

Birisine yaklaşıp sordum:

— Ellerindesiniz.

Profesör Fahri atıldı:

— Evet burada talebeler hoca, biz talebe. Bizi havada epey terlettiler. Profesör Hilmi anlatıyordu:

Korkutmaya çalıştılar amma boş. Biz Kadıköy vapurunda az lodosa

Faruk Fenik

tutulmadık. Alıştık.

Nuri Demirağın oğlu Galip, devam etti:

— Ah... Şu hoca elime geçseydi, ben ona gösterirdim...

Büyük bir memleket davası olan ve bugünkü devletlerin hayat ve bekalarını temin eden tayyare işine malile, canile ve nihayet bütün varlığı ile hizmetten geri durmayan Nuri Demirağ, yapılması lâzım gelen işler hakkında geniş izahat veriyordu Pilot Ercümen'in tayyaresinde boş yer var, dedi.

Külâhını atarak koştum.

Bindiğimiz tayyare kanatlarını güzel ve şirin İstanbul üzerine girdi. Kulaklarımızda motör homurtuları. Burnumuzda, ciğerlerimize kadar çektiğimiz benzin kokusu ve kafamızda Nuri Demirağın sık sık tekrarladığı cümle:

— Damarlarımızda Türk kanı var, muvaffak olacağız. **Faruk FENİK**



İlk Türk uçağı 36 yıl önce bugün uçmuştu

GÜNAYDIN

* 8 ŞUBAT 1972 SALI * 75 KURUŞ



İnönü Ecevit maçının devamı bugün

■ Eski Genel Sekreter İsmet İnönü, Ecevit'in Çankırı'da Çankırı Tugayları'nda, İnönü'nün komutanlığı yaptığı 10. İnönü Tugayları'nda...

Elektrikler kesilince yokcular yarım saat tünelde hapis kaldılar

Yüksek basınçlı elektrik kesilince, yarım saat tünelde hapis kaldılar. Elektrikler kesilince, yokcular yarım saat tünelde hapis kaldılar.

Pop müziğini seviyorlar

Pop müziğini sevenler, pop müziğini sevenler, pop müziğini sevenler...

Botafogolu futbolcular

Botafogolu futbolcular, Botafogolu futbolcular, Botafogolu futbolcular...

1936 yılında karlı pist kürekle temizlenerek havalandırılan Türk uçağı başarılı bir uçuş yapmıştı

1936 yılında karlı pist kürekle temizlenerek havalandırılan Türk uçağı başarılı bir uçuş yapmıştı. 1936 yılında karlı pist kürekle temizlenerek havalandırılan Türk uçağı başarılı bir uçuş yapmıştı.

Nuri Demirağ kimdir ?

1896 yılında Diyarbakır'da doğan Nuri Demirağ, Türkiye'nin ilk pilotudur. 1914'te İstanbul'da, 1915'te İstanbul'da...



Nuri Demirağ, büyük bir uçak filosu kurmuştu...

Nuri Demirağ'ın bundan 36 yıl önce 1936 yılında yaptığı ilk Türk uçağı, diğerleri ile birlikte ve kısa zamanda bir hava filosu ortaya çıkmıştı. Bu uçağı, Nuri Demirağ, diğerleri ile birlikte ve kısa zamanda bir hava filosu ortaya çıkmıştı.



Yetiştirdiği pilotlar bir tören sırasında...

İlk Türk uçağına yakup uçuran Demirağ, ilk Türk Pilot Okulu'nun da Yedigöller'de açmıştı. Nuri Demirağ'ın ilk Türk Pilot Okulu'nun da Yedigöller'de açmıştı.

İlk Türk uçağının hikayesi yarın GÜNAYDIN'da



Demirağ o devrin en modern 2 motorlu uçağını yapmıştı...

Derleyen: Can AKSİN

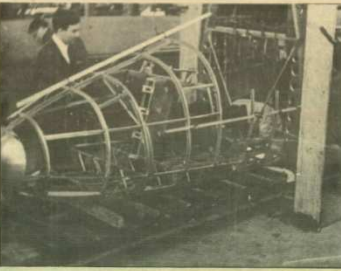


Çift motorlu uçanın önünde hatıra fotoğrafı

Türkiye'nin ilk yerli uçağı "Nu.D.38" Türkiye'nin en modern 2 motorlu uçağıdır. Bu uçağın tasarımı ve inşaatı, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.

Gövdesi yapılıyor

Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.



«Nu.D.38» diye isimlendirilen bu uçak sülhde yolcu, harbe de bombardıman uçağı olarak kullanılabilecek şekilde yapılmıştı

İstanbul'daki fabrikasında ilk Türk uçağını yapan Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.

Pervane devir ededi 2 bin 200 idi

Bir pilot, bir pilot yardımcısı ile dört kişi taşıyacak şekilde yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.

Başarı sevinçle karşılandı

Tamamen Türk mühendisliği ve işçiliğiyle yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.

YARIN: Türkiye'ye yüzlerce pilot yetiştiren Nuri Demirağ Gök Okulu kurd



Nuri Demirağ çift motorlu uçağı ile İzmir'e indiği gün

Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.



İstanbul Ankara arası 75 dakikada uçacak güceydi

Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır. Uçak, 1938 yılında, Ankara'da, Nuri Demirağ'ın başı altında yapılmıştır.

Nuri Demirağ Gök Okulu

Dünkü tören ve uçuşları on binlerce kimse takip etti

Nuri Demirağ Gök okulunun kuruluşunun yıldönümü münasebetile, dün Yeşilköy tayyare alanında parlak tezahürat yapıldı. Şahsi teşebbüsün neler başarabileceğine bir nümune teşkil eden bu tören, 20 Türk gencinin, Türk göklerinde yarattıkları harikalarla, «Türkün başaramıyacağı hiç bir şey yoktur» sözünü bir kere daha teyit etti.

Dün Sirkeci'den kalkan bütün trenler, ne at yarışlarına, ne de Florya banyolarına adam taşıyorlardı. Dün bütün İstanbul, benzinin kokusu duymak, motor sesi işitmek için Yeşilköye koşuyordu. Meydanı dolduran genç, ihtiyar, kadın, erkek 10 binlerce insan hasret duyduğu bir yavru gibi tayyarelerin yanına sokuluyor, hattâ diyebilirim ki, onları incitmemeye çalışarak okşuyor, seviyorlardı.

İstanbulun tayyareye karşı olan sevgisini, muhabbetini dün Yeşilköyde duydum.

Her motor homurdanışında, gözleri yaşaran insanlar vardı. Tayyareci gençleri kucaklayıp öpenler, onlara hasretle sarılanlar o kadar çoktu ki, korku, heyecan hislerini, pervane rüzgârlarına katarak silip süptüren bu kartal yuvasında ben bile heyecanlandım, benim bile gözlerim dolmuştu...



Birden bütün hoparlörler bir motor homurdanışı gibi gürlediler. Genç bir tayyareci semaların boşluklarında haykırır gibi söylüyordu:

«— Türk havacılığı, dünya havacılığı arasında en ileri mevkiyi işgal edecektir. Biz bu gayeyi tahakkuk ettirmek için çalışıyoruz. Bu gayenin tahakkuku için her Türk, canını bile feda etmekten çekinmeyecektir.

Yalnız şu alanda, 2 sene içinde 2000 genç uçtu. Bu kartallar burada Türk uçakları ile uçtular. Türk mühendislerle yetiştirildi. Bizi yetiştiren, çalışmamıza ve yükselmimize hizmet eden Nuri Demirağı daima minnet ve muhabbetle anacağız, onu hiç bir zaman unutmayacağız.»

Sonradan isminin İbrahim olduğunu anladığım bu genç ve güzide

za geldi. Tayyareci başlığını başına geçirmiş, heyecanla uçuş saatini bekliyordu. Orada bulunanlardan bir zat, iltifat olsun diye:

«— Kaya şimdi sekiz yaşında, 6 sene sonra yani 14 yaşında, tam bir tayyareci, olgun bir tayyareci olacak. Rihthofen'e benzeyecek.»

Nuri Demirağ birden sert bir sesle cevap vererek dedi ki:

— Rihthofen'e mi? Ne münasebet? Rihthofen Kayaya benzesin. Kaya Rihthofen'i geçecektir. Kaya Türke benzesin, Türke...

Bu sırada 3000 metrelik bir yük seliştikten dönen Nuri Demirağın büyük cıglu Galip yanımıza doğru geliyordu. Rahasının gözlerinin içi güldü. Kendisine sordum:

— Galiba oğlunuzu çok seviyorsunuz

— Oğlumla talebem arasında hiç bir fark yoktur, dedi. Oğlumu ne kadar seversem, talebemi de o kadar severim. Mektepte bulunan 20 talebe benim çocuklarımdır. Onları bu memleketi nümune teşkil edecek şekilde yetiştirmeğe çalışıyorum.

En büyük saadetimin, onların memleketi faydalı birer insan olarak yetismeleridir.



Atelyeleri geziyorduk. Mühassıs gençler izahat veriyor ve hepimiz yapılan işleri gördükçe, ayrı ayrı hayran kalıyorduk. Paraşüt imalâthanesinde beyaz, bembeyaz ipekli topların nasıl kesilip, dikilip, paraşüt haline gelişlerini gördük.

Nuri Demirağ söz arasında izahat verdi:

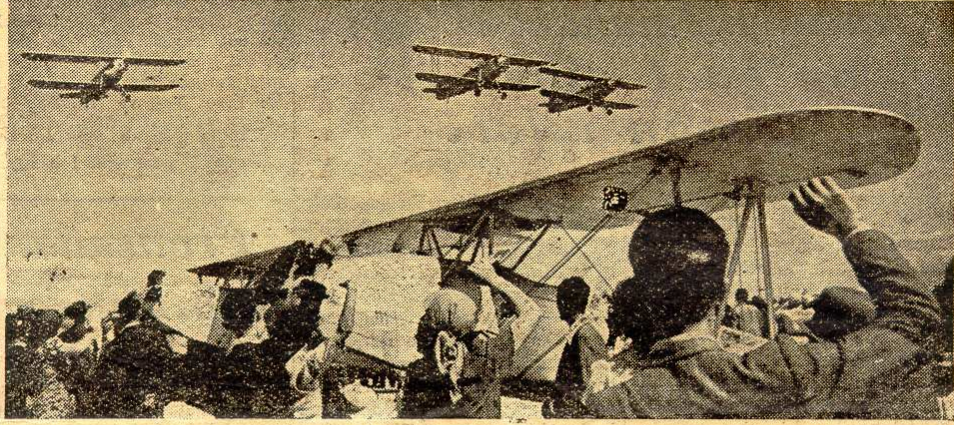
«— Bu gördüğünüz ipekler Bursa malıdır. Ve en dayanıklı, en sağlam ipeklerdir. Bunlarla bütün dünya paraşütlerine meydan okuyoruz. Diğer paraşütlerle iki üç kere atabildiğimiz erzak çuvalarını bunlarla yirmi iki kere attık daha birşey olmadı.

Geçenlerde Üniversite kampına bu paraşütlerle vişne şurubu attık.

Bursa bir hazinedir. Milyonlarca paraşüt yapabiliriz. Bu paraşütler Bursanın iktisadi hayatına dehşetli bir tesir yapar. Ticareti günden güne sönen Bursa kefeni yırtarak Türk iktisadiyatının başına dinç ve gürbüz olarak yeni-

*Ne için yaşadıklarını
bilmiyen insanlarla
yaşamak güçtür. ****

(Şerh 2 nci sahifemizde)



Nuri Demirağ Gök Okulunda dün yapılan hava şenliklerinde üçlü uçuşlar

Nuri Demirağ Gök Okulunda tören

Dün hava alanına dolan mahşeri kalabalık Türk gençliğinin havacılığa karşı duyduğu derin aşkı açıkça ifade ediyordu.

Yeşilköydeki Nuri Demirağ Gök Okulunda yetişen havacılarımız Türk emeğine kici hassaları da malûm olduğu halde Nuri Demirağ okulu; dün, Türk yapılan uçaklarla uçuşlar yaptılar de Nuri Demirağ gençliğinin havacılık sahasındaki yüksek kabiliyet ve kudretini gözlerde canlandıran mükemmel bir tören yaptı. Hava çok güzel, her tarafta Festival, yarış, saz gibi eğlenceler, sayfiyelerin, hele plâjların çe-

Gök alanı ve bu alana giden yollar mahşeri bir halk kalabalığı ile dolup taşıyordu. Bilhassa bu hal, gençlerimizin havacılığa karşı duydukları derin aşkı açıkça (Devamı sahife 3, sütun 5 te)

Vecihi Beyin son seyahati



Güzide tayyarecimiz Vecihi Bey son hava seyahatinde Muğla'ya da uğramıştı. Vecihi Bey Muğla'da çok büyük alaka görmüş, tezahüratla istikbal ve teşyi edilmiştir. Yaptığı uçuşlarda bir çok zevatla beraber bazı münevver hanımlar da tayyareye binerek ilk defa hava cevvelânları yapmışlardır.

Vecihi Beyin memlekette tayyare sevgisi uyandırmaya matuf olan propaganda seyahati çok iyi semereler vermiş addedilebilir. Resmi - mix Vecihi Beyi Muğla'lılar arasında göstermektedir.

Vecihi B. propaganda seyahatine dün başladı

Maruf tayyarecimiz gittiği yerlerde halka konferanslar veriyor



Dün Ankara'dan hareketle Gerede ve Bolu'ya uğrayan Vecihi B. ile seyahat istikametteli ve incelediği şehirleri gösteren harita

Tayyareci Vecihi Beyin Tayyare Cemiyeti namına Karadeniz havasinde bir ziyaret ve propaganda seyahatine çıkması kararlaştırılmıştı. Telgrafların verdikleri haberlere göre Vecihi B.

dün Ankara'dan hareket etmiştir. Maruf tayyarecimiz seyahati esnasında Gerede, Bolu, Zonguldak, Cide, İnebolu, Sinop, Fatsa, Ordu, Ünye, Giresun, Bilecik

Vecihi Bey Yeni Bir Teşebbüse Daha Girişiyor

Motörsüz Tayyareler İçin Planör Yetiştirmeye Karar Verdi

Kendi teşebbüsle kurduğu Sivil Tayyare Mektebinde bir senedince pilot yetiştirmekte olan Vecihi Bey, öğrendiğinin göre bir taraftan da planör yetiştirmeye karar vermiş, işi de başlatmış. Biliyoruz ki planör, motörlü ve yolluallı tayyarelerde pilotluk yapanlardır. Bu konuda kendisinden müddet önceki Vecihi B. bize dedi ki:

— Mektehimizin esasen planör pahası da vardır. Fakat şimdiye kadar yalnızlık pütünden bu müddet hava sporu pahası ile meşgul olmak imkânı bulamamıştık. Artık planör uçuları tathkâtına da başlamaya karar verdik. Çok yakın bir zamanda memleketimizin planörlerini havada görebilmek mümkün olacaktır.

—Sizce sadece hava dalgaları arasında kayan bu uçur vaktizanın zevkini de hiç pühanele çocuklarımız tatabilecekler. Esasen gençlerimizde havacılığa karşı çok yâksek bir sevgi ve huğ vardır. Yalnız motörlü tayyarelerin uçurları çok pahalıya ma-



Vecihi B. tayyarelerinde kâğıda kâğıda, tahmin edildiği gibi ruğbet kâğıdını kullanıyor.

— Geçen seneki mevsimde senki pilot yetiştirdiğim halde bu talebelerimin çok fedakârlıklara katlandıklarını kaydetmek zaruretiyle deyim. Diğer taraftan mahdud bütçemle nazara alırsanız bu yeni tayyare işi olmaya mevaffak olduk. ...

Vecihi B. tayyaresinin Prağ'da aldığı netice ...

Âli komisyo n«Dünyanın en iyi spor
tayyarelerinden biri» diye rapor verdi

Tayyarecilerimizden Vecihi Beyin bir tayyare yaptığı ve büyük erkânı harbiyenin tasvibi ile bu tayyarenin tetkik edilmek üzere Çekoslovakya'ya gönderildiğini ve kendisinin Tayyare Cemiyetince de taltif edildiğini yazmıştık.

Vecihi Beyin İstanbul'da kendi elile yaptığı bu tayyare Çekoslovakya Nafia Nezaretinin Nakliyatı Havaîye Şubesinde beynelmîlî nakliyatı havaîye komisyonu tarafından tetkik olunmuş ve «beynelmîlî spor ve seyahat tayyaresi olarak kabul edilmiştir.

Komisyonun, Vecihi Beyden istediği tayyarenin inşaatına dair Statik hesap komisyonu tarafından üç hafta tetkik edilmiş ve neticede tayyarecilikte kabul edilen usullere muvafık bulunmuştur. Bundan sonra tayyarenin malzemesi muayene edilmiş ve fenne muvafık görülmüştür. Tayyarenin uçuş tecrübelerinde bir mühendis birlikte bulunarak uçuşu kontrol etmiştir. Tayyarenin evsafı ve uçuş kabiliyeti muadil



Güride tayyarecinin Vecihi B.

kuvvette motörlü mücehhez tayyarelerin fevkinde görülmüştür. Neticede tayyare Âli komisyonun raporunda «dünyanın en iyi spor tayyarelerinden biridir» kaydıla takdir edilmiştir.

Güride tayyarecinin hem makinecilikte, hem tayyarecilikte kazandığı bu yüksek muvaffakiyet memleket için de büyük bir şereftir.



Nuri Demirağ

İlk Türk uçağı 36 yıl önce bugün uçmuştu

Karlı pist temizlenerek havalandırılan Türk uçağı başarılı uçuş yapmıştı

Büyük Önder Atatürk'ün "Halkın yetiştirilmesi, milletimizin kalkınması, bayrak edinen ve bütün hayatı boyunca onun içinde yürüten Nuri Demirağ, tam 36 yıl önce bu gün Türkiye'nin ilk uçağını göklerde uçurmuştu.

Atatürk'e verdiği bir anı üzerine, bütün varını yoğunu ilk Türk Uçağını yapmak için harcaraydı Nuri Demirağ, uçağı tamam olduğu zaman sevinçten yerinde dıramamış ve Yeşilköy'ü dehliz karlı olmasına rağmen karları temizleterek uçağı alana indirmişti.

Türkiye'nin kandi yapıtı ilk uçağı, karlardan temizlenmiş pistle havalandırılmış, İstanbul'da bir kere atıldıktan sonra, yine aynı yere bir kışafıllığıyla konmuştu. Alam dolduranlar he güteriyi çığınca alımlarlar, Nuri Demirağ konarak gitmiş, yıllarca di-dinmişti uçağı, Türkiye'nin ilk uçağını denizlere öpmeye başlamıştı.

"SÖZÜMÜ TUTTUM"

Herkes "Bravo!", "Yaşasın Türkiye!", "Gökler de bizim" diye bağırırken, Nuri Demirağ, gözyaşları içerisinde, hem uçağı öpmüş hem de "Ata'ma verdiğim sözümü tuttum" diyerek ağlamıştı.

Bir süre ticaretle uğraştıktan sonra, mühendisliğe atılan ve Türkiye'nin ilk Demiryolları inşaatına üzerine atan Nuri Demirağ bütün gücünü ilk Türk Uçağına yapımı için harcamıştı. Yıllarca düşünüp tayından sonra, Beşiktaş'ta, şimdiki tütün deposunun bulunduğu yerde ilk uçak fabrikasını kurmuştu. Yama aldığını mühendis ve teknisyenlerle Avrupa'nın bütün uçak fabrikalarını gezmiş ve incelemelerde bulunmuştu. Büyük bir azim ve inatla çalışarak işe atılmış ve Türkiye'nin ilk uçağını havaya çıkarmıştı.

Yeşilköy'ün karlı zemininde kendisini hararetle

tebrik edenlere, Nuri Demirağ hayacan ve büyük sesle, "On seneye varmadan biz bütün tayyarelerimizi motorlarıyla beraber en küçük vidamıza kadar baştanbaşa kendi fabrikamızda, kendimiz yapacağız" diyerek sözünü belirtmişti.

ÇALIŞMALARI

BALTALANDI

Bundan yıllarca önce ilk Türk uçağını yapan ve göbeler çıkarıp uçuran Nuri Demirağ'ın bu çalışmaları çeşitli nedenlerle baltalanmış ve maddi girişimden yoksun olacağı çağrıda sanki inşaatına silindürülmüştü.

CAN AKSİN

Nuri Demirağ kimdir ?

(Başarları I. sayfa)

Divrik Köyü Mekebi'ni bitirdikten sonra boyuna okunmuş kendi okuluna "Muallim muvini" olmuştur. Daha sonra banka memurluğu yapan ve ticarete atılan Nuri Demirağ, odını ilk kez Türkiye'nin demiryolları inşaatı sırasında duyurmuştur. Samsun-Sivas, Fevziye-Diyarbakır, Afyon-Ankara, Sivas-Erzurum, Irmak-Filyos arasında 1012 kilometrelik demiryolu döşeyen Nuri Demirağ, saydıkları bu çalışmalarından ötürü olmuştur. Mühendislikten sonra bütün varını yoğunu Türkiye'nin kandi uçağını yapması için harcaraydı Nuri Demirağ, bu sesine de ulaştıktan sonra bazı nedensizlerle polihikaye olmuştur. 1957 yılında ölen Nuri Demirağ, Türkiye'ye yaptığı hizmetleri karşılığında büyük bir lütfen olarak tım hürkümüştür.

Kamulaştırılacak arazi hisse senedi ile ödenecek

ANKARA (THA) - Mükimlet, yeni Toprak ve Tarım Reformu ön tehditler tasarısının din meclise sevk etmiş, Devlet Bakan İhan Öztürk, ilk tasarının geri alınacağını açıklamıştır. İhan Öztürk Toprak Reformu'nun pilot bölgelerinde

uygulanmaya başlanacağını açıklamış, kamulaştırılacak arazi bedellerinin anıl testilerinin hisse senetleriyle ödeneceğini bildirmiştir. Yeni tasarına, ayrıca eskiden 150 övü dönüş olarak teslim edilen taban ve tavan arazi miktarları belirtilmiştir.

MECLİS KARARİYOR

Birinci Erim Hükümeti'nin komisyoncaş geçiş Toprak Reformu ön Tehditler Tasarısı'nın geri alınması ve yeni tasarının meclise sevk edilmesi için bir geçici komiteye anı havale edilmiş bir Erim Hükümeti'nce istenmiştir. Millet Meclisi Genel Kurulu'nda gürtütlere, protestolara, bahınp çağrılarına yol açmıştır.

TASARI KABUL EDİLDİ

Başkan Turhanlı, gürtütler ve CHP'liert itirazla-

rı sırasında Devlet Bakan'ın önergeğini oya sunması ve yeni ön Tehditler Tasarısının, seki geçici komiteye havale edilmiş AP, DP ve MDP'liert oylarıyla kabul edilmiştir.

Eczanelerde enjeksiyon yapılmayacak

tansiyon ölçülmeyecek

Sağlık ve Sosyal Yardım Müdürü Dr. Nuri Ertürk'ün, din İstanbul'daki eczane ve ecza depoları sahipleri ile yaptık toplantıda "Artık kalite ve gırlarla eczane idaresine son verilecektir.

Eczanelerde tansiyon bakımı ile enjeksiyon yapma da yasaktır. Buna uymayanlar cezalandırılacaktır" demıştır.

Yozgat'taki trafik kazasında 6 kişi öldü

YOZGAT (THA) - Yozgat'tan Akdağmaden ilçesine gitmekte olan 66 AC 745 plakalı Neşet Arısoy yönetimindeki minibüs ile Sivas'tan Ankara'ya gitmekte olan Osman Keskin yönetimindeki 68 AC 052 plakalı otobüs Akdağmaden ilçesinde çarpışmışlardır. Kazada 6 kişi ölmüştür.

Gök Okulu'na İnönü'nün oğulları da kaydolmuştu



Nuri Demirağ'ın oğlu Gök Okulu'nda yemin ediyor

Nuri Demirağ Gök Okulu'nda yemin ediyor. Oğullarıyla birlikte yemin eden Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



Gök Okulu'nun ilk pilotları

Nuri Demirağ Gök Okulu'nda yemin ediyor. Oğullarıyla birlikte yemin eden Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

* GÖK OKULU'NU KURAN NURİ DEMİRAĞ ÖĞRENCİLERİ İLE AYRI İLGİLENİYOR, BÜTÜN MASRAFLARINI KARŞILADIĞI GİBİ ONLARA 150 LİRA DA AYLIK VERİYORDU

Nuri Demirağ 1941 yılında Ankara'da kurduğu Gök Okulu'na, oğullarıyla birlikte yemin eden Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

Mavacılık zavkı

Yeniçerilikle başlayan birer öğrenciye yer alan Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

Akrobasi hareketleri

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

YARIN: Amerikalılar bir mühendis yolluyor



Gök Okulu

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



İnönü'nün oğulları

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



Gösteriler ilgilyle izleniyordu

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

ASKA İNANMAM

ASK ROMANI

Herkesin bilmesi gereken bir roman. Herkesin bilmesi gereken bir roman. Herkesin bilmesi gereken bir roman.

Amerikalıların yolladıkları uçak mühendisi hayretini gizleyemedi "Türklerin zekâ ve tekniğine hayran kaldım"



Nuri Demirağ Amerikalı ziyaretçileri ile

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



Amerikalı mühendisin karşıda uçuşu

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

TÜRKLERİN KENDİ UÇAKLARINI KENDİLERİNİN YAPMASI BELLİ UÇAK FABRİKALARINI ENDEŞLENDİRDİ. HER SEVE RAGMEN TÜRKLERİN İYİ BİR UÇAK SANAYİİ KURABİLECEĞİNE İNANMIYORLARDI.

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

Amerika'nın endişesi

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

"Çok güzel, çok güzel"

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



Alışık uçuş yapan bir pilot ve seyirciler

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.

Nuri Demirağ'ın Amerikalı ziyaretçileri

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



Yarınca hakemleri

Nuri Demirağ'ın oğulları da Gök Okulu'nda yemin ediyor. Fotoğraf: H. K. K.



KANATLILAR

Havacılık bahsinde iç ve dışdaki bütün olayları ve teknik bilgileri yayar
Kanatlılar Cemiyeti dilidir.

Türk Havacılığı yükselecektir. Bu yükselişi durduracak eller kırılacaktır.

Kanatlılar Cemiyeti ve Dergisi

Yazan: **HÜRKUŞ**



Ünvan milletleri daima ileri ve yukarı giderken Türk milletinin geri ve aşağı gitmesine imkân olmayacağı aşîkârdır. Kaldı ki bu milletin geçmişde iftihar vesileleri olacak insanî ve medenî başarıları sayısız denecek kadar çoktur. Tarihde asırlarca daima medeniyetin önderi olarak efendice yaşamış bir varlığın, bugünün karşısında meskeneti ihtiyar edemeyeceği aşîkâr olduğundan aydın Türk gençliği varlığımızın kanat asrındaki şerefli hissesini ayırmaya ve medenî milletler gibi bu ilim nuru içinde lâyık olduğu mevki almaya karar vermiştir.

İşte bu azimli karar bütün Türk gençliğinin havacılık hakkını koruyacak ve güzel yurdumuzun genişliği nishetinde açacağı teşkillere milli havacılık kalkınmasını sağlayacaktır. Bu şuurlu iradenin yarattığı KANATLAR CEMİYETİ yurdumuzun her çevresinde açacağı şubelerde hazırladığı programla 1948 Mayısından itibaren uçuşlara başlayacaktır.

Hava sporları ile ciğerlerini ve dimağlarını işletmek zevkinin sürükleyici çekişine bağlanan Türk çocukları yurdumuzun her köşesinde yaşayan kardeşlerine de bu muasır zevki tatırmayı kararlarına eklemişlerdir. Bu gayeden doğan KANATLILAR Dergisi, ismi gibi konuşan bir sembol olarak ülküsüne bağlı kalacak ve havacılık ilmini Türk çocuklarına yayacaktır. Çalışma prensibi, hayalden kaçmak, realiteye bağlanmak ve bu ilmi ana kaynaklarla bütünlüğe tanıtmaktır.

Havacılığın tabii hocaları, kuşların uçuşlarını tahlille işe başlayarak uçan modeller, planörler ve tayyareler üzerinde ilmi tetkikler ortaya koymak, hava vasıtalarının dayandığı aerodinamik ve statik formüllerinin gök ve esaslarını yaymak, seri halinde çıkacak yazılarıyla teorik ve pratik uçuşu ve uçak yapım işlerini Türk çocuklarına öğretmektir.

KANATLILAR Dergisi bu amacile kültürümüze havacılık tarihi, ilmi ve tekniği adına faydalı bir eser sunarak büyük bir ekşiği kapayacağına inanmaktadır.



Kanatlılardan bir grup kurucularla birlikte

İlk yolcu uçağımız

*Dün İstanbuldan kalkıp Ankaraya giden
uçağımız merasimle karşılandı*



İstanbuldan Ankaraya giden ilk yolcu uçağı ve beraber giden pilotlarla gazeteci arkadaşlarımız

Ankara, 25 (Vatan) — Bu sabah
3 te Nevşehirdeki tayyare mey-
danından kalkan Nuri Demirağın
ilk yolcu tayyaresi 1,5 saatlik yol-
culuktan sonra bugün saat 11,54 te

Ankara'ya vardı. Tayyare-
de Töviri Yıkör gazetesinin sahibi
Ziyad Ebüzziya, Vatan gazetesi mu-
habirlerinden Faruk Fenik ve tay-
yarelerle sahibi Nuri Demirağla pi-

lotları gelmişlerdi.

Tayyare Ankara hava meydan-
ına bu gazetelerin Ankara muha-
birleri Ulus gazetesi ve Hava Yolu

(Devamı Sa: 3, Su: 1 d