

CUMHURİYETİN 100. YILINDA HAYALDEN GERÇEĞE: ÖZEL MÜTEŞEBBİSLER EKSENİNDE TÜRKİYE’NİN UÇAK ÜRETME SERÜVENİ



Erdal KORKMAZ*

Özet

Türkiye Cumhuriyeti’nin millî ve yerli uçak üretme konusundaki ilk özel müteşebbisi Vecihi (Hürkuş) Bey olmuştur. Vecihi Bey, kişisel çaba ve girişimleri sonucunda “*Vecihi K-VI*”, “*Vecihi K-XIV*”, “*Vecihi K-XV*” ve “*Vecihi K-XVI*” adlı uçakları yapmak suretiyle ön plana çıkmıştır. Vecihi Bey’in uçak üretme girişimini, Uçak Mühendisi Selahattin Reşit Alan’ın “*MMV-I*” adlı uçak projesi takip etmiştir. Bu alandaki üçüncü müteşebbis Nuri Demirağ olmuştur. Nuri Bey tarafından Türkiye’nin ilk özel uçak fabrikası kurulmuş, ardından da İstanbul Yeşilköy’de bir havaalanı açılmıştır. Beşiktaş’taki fabrikada Nuri Bey’in girişimleri ile “*Nu.D 36*” ve “*Nu.D 38*” adlı uçaklar ile çeşitli planör ve başlangıç eğitim uçakları yapılmıştır. Nuri Demirağ’ın uçak fabrikası, uçaklarına müşteri olmaması ve 1944 yılında Yeşilköy’deki tesislerinin havaalanı yapılmak üzere kamulaştırılması ile sona ermiştir.

Türkiye’de havacılık alanındaki özel ve kurumsal teşebbüsler, Truman Doktrini, Marshall Planı ve NATO kapsamında yapılan yardımlar sebebiyle varlığını devam ettirememiştir. Bu sırada 1974 yılında Türkiye’nin Kıbrıs’a yönelik icra ettiği barış harekâtı, ABD’nin ambargo uygulamasına zemin hazırlamıştır. İlgili durum Türkiye’nin, kendi uçak ve sistemlerini üretmek için harekete geçmesine neden olmuştur. Bu kapsamda TUSAŞ/TAİ, ASELSAN, HAVELSAN ve ROKETSAN gibi devlet destekli teşekküller kurulmuştur. İlgili teşekküllerin yanında uçak vb. sistemler üretmek maksadıyla; Vestel Savunma Sanayi, STM (Savunma Teknolojileri, Mühendislik ve Ticaret A.Ş.) ve Baykar Makine adlı özel teşebbüsler de faaliyete başlamıştır. Bu dönemde kamu teşebbüsleri tarafından uçak ve İHA’lar, özel müteşebbisler tarafından da insansız muharip hava sistemleri inşa edilmiştir. Böylece Türkiye, devlet ve özel teşebbüsler aracılığıyla uçak üretme hayalini gerçeğe kavuşturmuştur. Bu çalışmada, Türkiye’nin özel müteşebbisler ekseninde 100 yıllık uçak üretme hedefine arşiv belgeleri, süreli yayınlar ve tetkik eserler çerçevesinde yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Özel Teşebbüs, Hayal, Uçak, Üretim, Gerçek.

* Dr. Öğr. Üye., E.korkmaz@hvkk.tsk.tr

FROM DREAM TO REALITY IN THE 100TH ANNIVERSARY OF THE REPUBLIC: TURKEY'S ADVENTURE OF MANUFACTURING AN AIRCRAFT ON THE AXIS OF PRIVATE ENTREPRENEURS

Abstract

Vecihi (Hürkuş) was the first private entrepreneur of the Republic of Türkiye in producing national and domestic aircraft. As a result of his personal efforts and initiatives, Vecihi came to the forefront by building the planes named “*Vecihi K-VI*”, “*Vecihi K-XIV*”, “*Vecihi K-XV*” and “*Vecihi K-XVI*”. Vecihi’s attempt to produce aircraft was followed by the aircraft project “*MMV-1*” by Aircraft Engineer Selahattin Reşit Alan. The third entrepreneur in this field was Nuri Demirağ. Türkiye’s first private aircraft factory was established by Nuri Bey, and then an airport was opened in Yesilkoy, Istanbul. At the factory in Beşiktaş, with the initiatives of Nuri Demirağ, airplanes named “*Nu.D 36*” and “*Nu.D 38*” and various gliders and initial trainer aircraft were built. Nuri Demirağ’s aircraft factory came to an end with the absence of customers for his aircraft and the expropriation of its facilities in Yeşilköy in 1944 to build an airport.

Private and corporate enterprises in the field of aviation in Türkiye could not survive due to the aid provided under the Truman Doctrine, Marshall Plan and NATO. Meanwhile, Türkiye’s peace operation against Cyprus in 1974 paved the way for the US embargo. The related situation caused Türkiye to take action to produce its own aircraft and systems. In this context, state-supported organizations such as TUSAŞ/TAI, ASELSAN, HAVELSAN and ROKETSAN were established. In addition to related organizations, aircraft etc. in order to produce systems; Private enterprises called Vestel Defense Industry, STM (Defence Technologies, Engineering and Trade Inc.) and Baykar Macine started to operate. In this period, aircraft and UAVs were built by public enterprises, and unmanned combat air systems were built by private entrepreneurs. Thus, Türkiye realized its dream of producing aircraft through state and private enterprises. In this study, Türkiye’s goal of producing aircraft for 100 years on the axis of private entrepreneurs will be included within the framework of archival documents, periodicals and research works.

Keywords: Private Enterprise, Imagination, Aircraft, Production, Reality.

GİRİŞ

Türk tarihinde özel müteşebbislerin uçak üretmeye yönelik adım ve atılımlarına değinmeden önce dünyada havacılık, havacılığın gelişiminde özel müteşebbislerin rolü ve yeri ile Türk ordusunda havacılık teşkilatının kuruluşu, ilgili dönemde ordunun uçak temin ihtiyacını nasıl ve nereden karşıladığı ve bu evrede Türkiye’de uçak üretmeye yönelik faaliyet ve girişimlerin olup olmadığına yönelik sorulara cevap aramanın doğru olacağı öngörülmektedir.

Dünyadaki ilk motorlu uçak, iki özel müteşebbis Orville ve Wilbur Kardeşler tarafından icat edilmiştir. Wright Kardeşlerin 17 Aralık 1903’te “*Fleyer*” adını verdikleri araçları, 40 metre uçmak suretiyle havada kalmıştır. Böylece, ilk kez insanı taşıyan bir makine kendi gücü ile yerden kesilmiş ve uçmuştur.¹ Wright Kardeşler, yaptıkları araçlarını üzerine taktıkları yeni bir motorla kısa sürede geliştirmiştir. Bu kapsamda, 1904’te uçağa havada dönüşler yaptırabilmeyi ve kalktıkları noktaya geri dönerek, inebilmeyi başarmışlardır.²

Wright Kardeşlerin ABD’deki uçuşlarının Avrupa Kıtası’nda önemli yansımaları olmuştur. Bu kapsamda Fransız bir müteşebbis olan Charles Voisin kendi yaptığı uçağı ile 60 metrelik bir mesafeyi uçmayı başarmıştır. İlgili dönemde Avrupa’da havacılık çalışmalarında birçok özel müteşebbis çalışmaları ile ön plana çıkmıştır. Bunlar arasında daha sonra uçak fabrikaları kuracak olan Louis Bleriot, Henry Farman, L. Delagrange ve Robert Esnault-Pelteire gibi şahsiyetler yer almıştır. 1908 yılında artık uçaklar, 1.000 metrenin üzerindeki mesafelerde uçmaya başlamıştır. Bu kapsamda 30 Ekim 1908’de Henry Farman, 27 kilometreyi 20 dakikada aşmayı başarmıştır.³ Bu uçuşu, Wright Kardeşlerin 30 Aralık 1908’de Fransa’da yapılan bir uçuş yarışmasında 2 saat 20 dakika 23 saniyelik havada kalışı takip etmiştir.⁴

Wright Kardeşlerin geliştirdiği uçak, 1909 yılında ABD ordusu tarafından beğenilerek muharebe sınıfında kullanılmak üzere Signal Corps-I (SC1) kodu ile satın alınmıştır.⁵ Böylece ilk kez bir uçak, ordu envanterine

¹ Edmont Petit, *Histoire Mondiale De L’Aviation*, Editions Hachette, Paris, 1967, s.29.

² David A. Anderton, *History of U.S. Air Force*, New York, 1989, s.22.

³ Ajun Kurter, *Türk Hava Kuvvetleri Tarihi*, C I, Hava Basımevi, Ankara, 2006, s.21.

⁴ Yavuz Kansu, Sermet Şensöz, Yılmaz Öztuna, *Havacılık Tarihinde Türkler 1*, Hava Basımevi, Ankara, 1971, s.97.

⁵ Walter Green, *Flying Colours*, Salamander Boks Ltd., Londra, 1981, s.32.

katılmıştır. Özel müteşebbislerin havacılık alanında başlattığı devrim, zaman içerisinde uçağın değer ve öneminin anlaşılmasına ve devlet destekli kamu teşebbüslerinin de bu alanda yerini almasına zemin hazırlamıştır.

15 Temmuz 1909'da Louis Bleriot, kendi geliştirdiği uçağı ile Manş Denizini 30 dakikada aşmıştır.⁶ Bu başarılı uçuş sonrasında Avrupa'da uçak üretimi ve kullanımı hızla artmaya başlamıştır. Kısa bir süre sonra uçak üreticileri, uçaklarının tanıtımını yapmak ve yeni hava araçlarını pazarlamak maksadıyla dünyanın değişik ülkelerinde hava gösterileri yapmaya başlamıştır. Bu kapsamda Baron De Catters ve Louis Bleriot adlı müteşebbisler, uçaklarını tanıtmak amacıyla İstanbul'da hava gösterileri gerçekleştirmiştir. Ancak, uçuşlar sırasında meydana gelen kazalar, Osmanlı Devletinin uçak alımından vazgeçmesine neden olmuştur.⁷

Havacılık alanındaki gelişmeler üzerine Osmanlı Devleti, konunun yakından takip edilmesini ve en azından birkaç personelin Avrupa'da eğitim görmesi için harekete geçmiştir. Bu kapsamda 1 Haziran 1911 tarihinde Avrupa'ya pilotaj eğitimine gönderilecek personelin seçimini yapmak ve havacılık faaliyetlerini yürütmek amacıyla bir "*Tayyare Komisyonu*" kurulması kararlaştırılmıştır.⁸ Tayyare Komisyonu'nun kuruluşundan sonra 28 Haziran 1911'de yapılan sınav sonucu Yüzbaşı Fesa (Evrensev) ile Üsteğmen Yusuf Kenan Beyler, Fransa'daki Bleriot Tayyare Fabrikasının Özel Uçuş Okulu'nda eğitim almaya hak kazanmıştır.⁹ İlgili personelin Fransa'da eğitim gördüğü sırada, aynı ülkeden iki adet Deperdussin model ilk uçaklar alınmıştır.¹⁰ Dolayısıyla ilk dönemlerde uçak ihtiyacı, yurt dışından temin edilmiştir.

Fransa'da eğitim gören personelin kaza kırım masraflarının devlet bütçesinden karşılanması ve yurt dışında pilotaj eğitiminin çok maliyetli olması, Osmanlı ordusunun İstanbul'da açılacak bir mektep ve merkez aracılığıyla havacılık faaliyetlerini yürütmeye yöneltmiştir. Bu kapsamda

⁶ Süleyman Beyoğlu, "Türk Havacılığının Doğuş Yılları", **Havacılık Tarihi Sempozyumu Bildirileri 1911-1923**, Hava Basımevi, Ankara, 2015, s.4.

⁷ Zekeriya Türkmen, "Türkiye'de Havacılık Teşkilatının Kuruluşunda Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşa ve Döneminde Gerçekleştirilen Faaliyetlere Bir Bakış", **Türk Hava Kuvvetlerinin 100'üncü Yılı Uluslararası Tarih Sempozyumu**, Ayrıntı Basımevi, Ankara, 2013, s.32.

⁸ **MSB Arşiv ve Askeri Tarih Daire Başkanlığı (ATASE) Arşivi**, Balkan Harbi Kataloğu (BHK), Klasör (K): 328, Dosya (D): 2319, Fihrist (F): 2-15.

⁹ Deniz Kurt, Erdal Korkmaz, "Yeni Arşiv Belgeleri Işığında Türk Askeri Havacılığının Doğuşu (1911-1912)", **Savunma Bilimleri Dergisi**, Kasım 2018, C 17, S 2, s.207-251.

¹⁰ Deniz Kurt, Yavuz Pehlivan, Erdal Korkmaz, **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri (Harekât ve Teşkilatlanma Tarihi 1911-1922)**, C I, Hava Basımevi, Ankara, 2020, s.37.

Fransa’daki REP Tayyare Fabrikası Direktörü Simon’un önerisi ile İstanbul Yeşilköy’de belirlenen bir bölge Tayyare Mektep ve Merkezi olarak seçilmiştir.¹¹ 1912 yılı içinde burada birkaç hangar, idare ve eğitim binaları ile bir hava meydanı yapılmıştır. Böylece Osmanlı ordusu, kendi personeli yetiştirme imkân ve kabiliyetine kavuşmuştur.¹² REP Tayyare Fabrikası Direktörü Simon’un İstanbul’daki faaliyetleri, uçak üretiminden ziyade, Osmanlı ülkesinde bir tayyare mektep ve merkezi açmayı ve kendi ürettiği uçakları Türkiye’ye satmayı içermiştir.

Osmanlı Devleti’nin havacılık teşkilatını kurduğu bu dönemde, İtalyanların saldırısı ile Trablusgarp Harbi başlamıştır. Bu harp sırasında Osmanlı Devletinin, Trablusgarp’a uçak gönderme imkânı olmamıştır. Ancak İtalyanlar, dünya tarihinde ilk kez burada uçakları harp vasıtası olarak kullanmıştır.¹³ Ardından meydana gelen Balkan Harbi sırasında Osmanlı ordusu, yurt dışından temin ettiği uçakları hava harekât görevlerinde ilk kez kullanılmıştır. Balkan Harbi başladığında Osmanlı ordusunun envanterinde Avrupa’dan temin ettiği 2 Deperdussin, 1 Bleriot, 3 Rep, 2 Bristol ve 2 Harlan model uçak yerini almıştır. Osmanlı Devleti harp sırasında Almanya ve Fransa’dan 1 Bleriot, 2 Mars, 1 Deperdussin ve 3 REP model uçak tedarik etmiştir. Sipariş edilen 2 Bristol uçağı belirtilen tarihe kadar yetişemediği için bu alımdan vazgeçilmiştir. Bu sırada Fransa’dan temin edilen REP model uçaklardan birine sevk esnasında Sırp tarafından el konulmuştur.¹⁴ Dolayısıyla Osmanlı ordusu, Balkan Harbi esnasında yurt dışındaki özel müteşebbislerden temin ettiği uçaklarla hava harekât görevlerini icra etmiştir.

Balkan Harbi’nden sonra Macar Havacı Oszkár Asbóth, özel bir müteşebbis olarak Osmanlı ülkesinde bir uçak fabrikası açmak için girişimde bulunmuş, hatta konu ile ilgili Osmanlı Harbiye Nezareti ile bir ön protokol yapmıştır. Ancak, dönemin şartları içerisinde Osmanlı havacılığının başına getirilen Fransız Havacı Binbaşı Marki De Goys de Mezeryac’ın etkisi ile Asbóth’un projesi beklemeye alınmıştır.¹⁵ Bu kapsamda Fransa’ya; 35 kara

¹¹ ATASE Arşivi, BHK, K: 179, D: 92, F: 1.

¹² Rifat Uçarol, **Hava Harp Okulu Tarihçesi**, Hava Harp Okulu Basımevi, İstanbul, 1974, s.19-20.

¹³ Kansu vd., **age.**, s.124.

¹⁴ Ole Nikolajsen, **Turkish Military Aircraft Since 1912**, Dutch Aviation Society, Netherlands, 2005, s.7.

¹⁵ Müjdat Karagülmez, “Doğu Kapısında Macar Havacı Oszkár Asbóth’un Osmanlı Havacılığını Geliştirme Projesi ve İstanbul Günleri (1913)”, **Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi**, 11 (35), Yıl: 2023, s.875-876.

ve 15 deniz uçağı sipariş edilmiştir.¹⁶ İlgili süreç Macar Havacı Oszkár Asbóth'un uçak fabrikası projesinin akamata uğramasına sebep olmuştur. Bu sırada Birinci Dünya Harbi'nin çıkması ile hem Fransa'dan uçak temin edilememiş, hem de Macar özel müteşebbisin yatırımından mahrum kalınmıştır.

Birinci Dünya Harbi'ne altı faal uçakla giren Osmanlı ordusu, uçak ve malzeme ihtiyacını müttefiki Almanya'dan temin ettiği 415 uçak ile gidermeye çalışmıştır. Bu uçaklar ile hava harp görev ve faaliyetleri icra edilmiştir.¹⁷ Osmanlı Devleti, 1918 yılında yaptığı Mondros Mütarekesi ile Birinci Dünya Harbi'nden çekilmiştir.¹⁸ Mondros Mütarekesi imzalandığı sırada Osmanlı ordusunun elinde 72'si İstanbul'da olmak üzere toplam 92 uçak kalmıştır. Bu uçakların birçoğu İtilaf Devletlerinin eline geçmiş, çok azı Anadolu'da Mustafa Kemal Paşa önderliğinde başlayan Millî Mücadele Hareketinin envanterinde yerini almıştır.¹⁹ Bu sırada Türk İstiklal Harbi'nin seyri içerisinde Almanya, Fransa ve İtalya'dan temin edilen uçaklarla hava harp görevleri gerçekleştirilmiştir.²⁰

Millî Mücadeleden sonra Cumhuriyetin kuruluşu ile Türkiye için yeni bir dönem başlamıştır. Bu dönemde, Türk hava harp sanayinin ilk özel müteşebbisleri ortaya çıkmış ve bu şahsiyetler yaptıkları uçak ve ürünlerle havacılık tarihinde önemli ve yadsınamaz bir yer edinmiştir. Bu çalışmada Erken Cumhuriyet döneminde Türk özel müteşebbislerin başlattığı milli ve yerli uçak üretme ideali ve ardından gelen Soğuk Savaş dönemindeki hava harp sanayindeki duraklama süreci ile günümüzde Türkiye'de özel müteşebbislerin ilgili alanda gerçekleştirdikleri yatırımlara değinilecektir.

¹⁶ Kurter, *age.*, s.220-235.

¹⁷ Erdal Korkmaz, Deniz Kurt, "Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Ordusu'nda Görev Yapan Alman Pilot Erich Serno'nun Çanakkale Muharebeleri'ndeki Rolü", **105. Yılında Çanakkale Savaşlarına Bakış**, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2021, s.102-126.

¹⁸ Necdet Aysal, "Kurtuluş Savaşı'nda Bir Kadın Örgütü: Sivas Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan Cemiyeti: Geçmişten Günümüze Şehir ve Kadın", **Geçmişten Günümüze Şehir ve Kadın**, C.II, Editör: Prof. Dr. Osman Köse, Canik Belediyesi Kültür Yayınları, Samsun, 2016, s.941-964.

¹⁹ Erdal Korkmaz, **Millî Mücadele ve Havacılık**, Paradigma Akademi Yayınları, Çanakkale, 2022, s.80-100.

²⁰ Davud Kapucu, Erdal Korkmaz, **Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Askerî Hava Seyahatleri (1909-1939)**, Karakum Yayınevi, Ankara, 2020, s.71.

1. Erken Cumhuriyet Döneminde Uçak Üretiminde Özel Müteşebbisler

a. Vecihi Hürkuş ve Çalışmaları

Türkiye’nin uçak üretimi konusundaki ilk özel müteşebbisi Vecihi (Hürkuş)²¹ Bey olmuştur. Türk İstiklal Harbi’nden sonra Vecihi Bey, 1924 yılında ganimet olarak Yunanlardan ele geçen motorlardan yararlanarak ilk Türk uçağını imal etmiştir.²² “*Vecihi K-VI*” adı verilen bu uçağın imalini Aralık 1924’te tamamlamıştır. Vecihi Bey, bu uçağı İzmir Seydiköy’de (Gaziemir) üretmiştir. Ancak, uçağı izinsiz kullandığı gerekçesiyle el konmuş ve kendisine de 15 gün hapis cezası verilmiştir. Bu olayın ardından Vecihi Bey, 22 Mart 1925’te istifa ederek Hava Kuvvetleri’nden ayrılmış ve ardından Ankara’da Türk Hava Kurumu’nda sivil pilot olarak görev yapmaya başlamıştır. Burada görevli iken Almanya’daki Junkers Tayyare Fabrikası’nda kısa bir süreliğine görevlendirilmiştir.²³ Bu görev onun, mühendislik becerilerinin daha da artmasına zemin hazırlamıştır.

Vecihi Bey, 1930 yılında Kadıköy’de bir keresteci dükkanını kiralarak üç ay içinde ilk Türk sivil eğitim uçağı olan iki kişilik “*Vecihi K-XIV*”ü yapmıştır. Vecihi Bey, kendi üretimi olan bu ikinci uçakla ilk uçuşunu 16 Eylül 1930’da Kadıköy Fikirtepe’de yapmıştır. Bu uçuştan sonra Vecihi Bey, ilgili uçak ile önce İstanbul Yeşilköy’e, ardından da Ankara’ya uçmuştur. Vecihi Bey bu uçağın uçabilirlik sertifikası için Türkiye İktisat Bakanlığı’na başvurmuş, ancak 14 Ekim 1930’da kendisine “*Tayyarenin teknik vasıflarını tespit edecek kimse bulunmadığından gereken vesika verilememiştir.*” cevabı verilmiştir. Bunun üzerine Vecihi Bey, bakanlık nezdinde yaptığı girişimler sonucu aldığı izinle, uçağı ile birlikte demiryolu aracılığıyla Çekoslovakya’ya gitmiştir. 6 Aralık 1930’da Çekoslovakya’ya gelen Vecihi Bey, önce uçağın statik raporu ile resmi evrakın Çek diline çevrilmesi için uğraşmıştır. Ardından uçak monte edilerek, uçuş kontrolleri

²¹ Vecihi Hürkuş, 1895 yılında İstanbul’da doğmuştur. 1910 yılında Küçük Zabıt Mektebi’ne girmiş ve 1912’de mezun olmuştur. Balkan Harbi’ne katılmış, ardından 1913 yılında Kuva-yı Havaie emrine girmiştir. 1915 yılında İstanbul Yeşilköy’de aldığı eğitim sonrasında tayyareci olmuştur. Birinci Dünya Harbi’nde görev almış, harbin sonunda 1919’da seferberliğin kaldırılması üzerine terhis edilmiştir. Türk İstiklal Harbi esnasında Sivil Pilot olarak görev almıştır. Muharebeler sırasındaki başarılı uçuşları ile ön plana çıkmıştır. Milli Mücadelenin ardından çeşitli kurum ve kuruluşlarda görev almış ve 1969 yılında Ankara’da vefat etmiştir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: **Hava Kuvvetleri Komutanlığı Arşivi**, Vecihi Hürkuş’un Şahsi Personel Dosyası, Dosya No: E-1077.

²² Deniz Kurt, Yavuz Pehlivan, Erdal Korkmaz, **Türk İstiklal Harbi’ne Katılan Havacılar**, C III, Hava Basımevi, Ankara, 2021, s.67.

²³ **Hava Kuvvetleri Komutanlığı Arşivi**, Vecihi Hürkuş Personel Şahsi Dosyası, Dosya No: E-1077.

gerçekleştirilmiştir. Böylece Vecihi Bey, uzun uğraşların ardından uçağının uçabilirlik sertifikasını almıştır. Vecihi Bey sertifikayı aldıktan sonra, Çek yetkililerden izin alarak 25 Nisan 1931’de uçağı ile havalandırarak Türkiye’ye doğru yola çıkmıştır. Neticede Vecihi Bey, 5 Mayıs 1931’de uzun bir hava yolculuğu sonucu Türkiye’ye gelmiştir. Vecihi Bey’in uçağının sertifikasını alarak Çekoslovakya’dan Türkiye’ye yaptığı bu uçuş, onun uçağının kıymet ve değerini göstermesi açısından önemlidir.

Vecihi Bey, 1933 yılında tek satırlı eğitim ve spor uçağı olan “*Vecihi K-XV*”i imal etmiştir. Aynı yıl Vecihi Bey, dönemin iş adamlarından Nuri Demirağ’ın talebi üzerine ondan aldığı 5.000 liraya karşılık “*Nuri Bey*” adı verilen “*Vecihi K-XVI*” kapalı kabin uçağını yapmıştır. Vecihi Bey, ürettiği bu uçaklarla Türk havacılık tarihinde müstesna bir yer edinmiş ve yaptığı çalışmalarla hava harp sanayiindeki ilk özel müteşebbis olarak ön plana çıkmıştır.

Vecihi Bey, 1969 yılında Ankara’da vefat etmiştir. Türk tarihinin önemli simalarından ve havacılığa hizmetlerinden dolayı, Türkiye’nin ilk hafif taarruz ve temel eğitim uçağına Vecihi Bey’i onurlandırmak için “*Hürkuş*” adı verilmiştir.²⁴

b. Selâhattin Reşit Alan ve Çalışmaları

Türk hava harp sanayiinin ikinci özel müteşebbisi Uçak Mühendisi Selâhattin Reşit Alan olmuştur. Selâhattin Bey’in havacılıkla tanışması 1926 yılında Türk Hava Kurumu tarafından açılan sınava katılarak Fransa’ya eğitime gitmeye hak kazanmasıyla olmuştur. Dört yıllık eğitimini tamamlayarak 1930 yılında Türkiye’ye dönen Selâhattin Bey, Eskişehir’de vazifeye başlamıştır. Selâhattin Bey, Türkiye’ye döndükten sonra 1932 yılında “*Millî Müdafaa Vekâleti I (MMV-1)*” isimli uçağın tasarımını yapmış, ancak destek alamadığı için proje tamamlanamamıştır.²⁵

Selâhattin Reşit Alan’ın tasarımı olan uçak, 300 Hp gücünde Pratt Whitney motoru olan bir uçak olarak ön plana çıkmıştır. Uçağın pervanesi, Hamilton Fabrikası tarafından imal edilmiştir. Uçağın diğer parçaları ise Eskişehir ve Kayseri’deki askerî uçak fabrikalarında

²⁴ Deniz Kurt, Yavuz Pehlivan, Erdal Korkmaz, **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri (Harekât ve Teşkilatlanma Tarihi 1923-1951)**, C II, Hava Basımevi, Ankara, 2020, s.85-86.

²⁵ **Hava Kuvvetleri Komutanlığı Arşivi**, Mühendis Selâhattin Reşit Alan’ın Şahsi Dosyası, Dosya No: 117.

üretilmiştir. Bu uçakla yapılan test uçuşu tecrübeli ve deneyimli bir pilot tarafından gerçekleştirilmemiş ve uçak kırım geçirerek kaybedilmiştir.

Selâhattin Reşit Alan bu başarısızlığa rağmen uçak üretiminin Türkiye’de yapılmasına olan inancını kaybetmemiştir. Aynı dönemde Nuri Demirağ’ın fabrikasının yönetimine getirilmiş ve onunla ortak olmuştur. Böylece projelerini burada hayata geçirme fırsatı bulmuş, bu kapsamda Nu.D 36 ve Nu.D 38 uçaklarını tasarlamıştır.

Selahattin Reşit Alan, Türk Hava Kurumunun sipariş ettiği on uçaktan biri olan Nu.D 36 uçağının sertifika uçuşu için İstanbul’dan İnönü’ye gelirken pist girişinde bulunan bir çukura takılmış ve kazada hayatını kaybetmiştir. Yaşanan olay sonucunda yapılan araştırmada, imal edilen Nu.D 36 tipi uçağın tanıtım yapılırken iniş esnasında kırım geçirerek elden çıktığı görülmüştür.²⁶

Selâhattin Reşit Alan, uçağın tasarımını yapmış, uçağı imal etmiş ve muhtemel hatalar için uçağın test uçuşunu da pilotluk eğitimi alarak bizzat yapmıştır. Ancak, test uçuşunu kendisinin yapmak istemesi hem hayatına mal olmuş hem de yeni doğmakta olan hava harp sanayiinin gelişimini sekteye uğratmıştır. Bu kaza sonrasında şartnameye uygun olarak imalatı tamamlanan uçağın Türk Hava Kurumu tarafından alınmaması, Nuri Demirağ’ın uçak fabrikasının kapanmasına yol açmıştır.²⁷

c. Nuri Demirağ ve Çalışmaları

Türk hava harp sanayiindeki uçak üretimi konusundaki üçüncü özel müteşebbis Nuri Demirağ²⁸ olmuştur. Cumhuriyetin ilk yıllarında

²⁶ Kurt vd., **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri**, C II, s.97-99.

²⁷ M. Bahattin Adıgüzel, **Türk Havacılığında İz Bırakanlar**, Türk Hava Kurumu Kültür Yayınları, No.: 7, Ankara, 2006, s.207-211.

²⁸ Nuri Demirağ, 1886 yılında Sivas Divriği’de doğmuştur. Genç yaşta memuriyet hayatına başlamıştır. Önce Sivas’ta, ardından İstanbul’da görev almıştır. Birinci Dünya Harbi’nin bitiminde İstanbul’un işgali üzerine gayrimüslim unsurların taşkınlıkları sebebiyle memuriyetten istifa etmiştir. Ardından ticarete atılarak “Türk Zaferi” adlı sigara kâğıdı üretimine başlamıştır. Bu faaliyetinden önemli oranda bir kazanç sağlamıştır. Daha sonra “Mühürdarzade Kantariye İthalat-İhracat Tütün Gümrüğü Şirketi” adı ile bir işyeri açmıştır. Bu ticari faaliyetinden hatırı sayılır bir servete kavuşmuştur. Cumhuriyetin ilk yıllarında demiryolu yapım işine girmiş, ardından da uçak fabrikası kurarak hava harp sanayi alanında bir yatırımcı olarak yerini almıştır. 1945 yılında Türkiye’nin çok partili hayata geçişte ilk muhalefet partisi olan Millî Kalkınma Partisini kurmuş, ancak partisi gerekli ilgiyi görmemiştir. 1954 yılındaki milletvekili seçimlerinde Demokrat Parti listesinden aday olarak seçilen Nuri Demirağ, 1957 yılında hayatını kaybetmiştir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: Kurt vd., **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri**, C II, s.87-97.

gerçekleştirdiği demiryolu yatırımları ile tanınan Nuri Demirağ, Türk Hava Kurumu tarafından yapılan uçak bağış kampanyasına destek verip vermeyeceği konusundaki soru üzerine; *“Benden bu millet için bir şey istiyorsanız, en mükemmelini istemelisiniz. Madem ki bir millet tayyaresiz yaşayamaz, öyleyse bu yaşama vasıtasını başkalarının lütfundan beklememeliyiz. Ben bu uçakların fabrikasını yapmaya talibim.”* diyerek hava harp sanayiine yatırım yapmaya karar vermiştir.²⁹ Bu karar, Nuri Demirağ için yeni bir yatırım alanının doğmasına zemin hazırlamıştır.

Nuri Demirağ'ın uçak fabrikası kurmaya yönelik karar aldığı bir dönemde, Türk Hava Kurumu tarafından 1935 yılında, planör ve uçak imalatı için bir ihale açılmıştır. Bu ihaleyi almak isteyen Nuri Demirağ, kendi imkânları ile Eskişehir'de iki kişilik uçak imal eden Mühendis Selahattin Reşit Alan ile birlikte çalışmaya başlamıştır. Neticede Nuri Demirağ, Selahattin Reşit Alan ile birlikte planör ve uçak imalatı ihalesine girmiştir. Nuri Bey ihaleyi kazandıktan sonra, Türk Hava Kurumu'na taahhüdünü yerine getirmek üzere 15 Eylül 1936'da uçak fabrikası, etüt atölyesi ve havaalanı inşaatı için harekete geçmiştir.³⁰

İhaleden sonra Nuri Demirağ, ilk iş olarak Avrupa'daki uçak fabrikalarında bir araştırma ve incelemeye çıkmıştır. Bu kapsamda Almanya, Çekoslovakya ve İngiltere'ye giden Nuri Bey, seyahat sonrasında özgün ve millî bir uçak yapılmasına karar vermiştir. Nuri Bey özgün bir uçak yapımına yönelik fikrini; *“Avrupa'dan, Amerika'dan lisanslar alıp uçak yapmak kopyacılıktan ibarettir. Demode tipler için lisans verilmektedir. Yeni icat edilenler ise bir sır gibi büyük bir kıskançlıkla saklanmaktadır. Bundan dolayı kopyacılıkla devam edilirse demode şeylerle beyhude yere vakit geçirilecektir. Şu hâlde Avrupa ve Amerika'nın son sistem uçaklarına mukabil, yepyeni bir Türk tipi vücuda getirilmelidir.”* diyerek yerli ve millî bir uçak üretme fikrini ortaya koymuştur. Nuri Bey, hedefleri doğrultusunda İstanbul-Beşiktaş'ta tasarım ve ilk örnek çalışmaları yapacak büyük bir atölye ile Sivas-Divriği'de seri imalat yapacak bir uçak fabrikası kurmayı planlamıştır. Bu plan çerçevesinde Nuri Demirağ, 1937 yılında Türkiye'nin ilk uçak mühendislerinden Selahattin Reşit Alan'ın ve Alman uzmanların

²⁹ Fatih M. Dervişoğlu, **Nuri Demirağ Türkiye'nin Havacılık Efsanesi**, Ötüken Neşriyat, İstanbul, 2007, s.89-91.

³⁰ Arzu Yıldız, Yüksel Kenaroğlu, “Havacılık Sanayiiimiz ve Unutulan Tarihi”, **Mühendis ve Makina**, 52(614), Yıl: 2011, s.49-56; İhsan Tayhani, **Atatürk'ün Bağımsızlık Politikası ve Uçak Sanayii (1923-1950)**, Türk Hava Kurumu Kültür Yayınları No:1, Ankara, 2004, s.230.

yardımla Beşiktaş-Hayrettin İskelesi’nde Etüt Atölyesi’ni kurmuştur. Atölye zamanla genişleyerek fabrika hâline gelmiştir. Beşiktaş Uçak Fabrikası’nın kuruluşu o günkü parayla 10.000.000 lirayı geçmiştir.³¹

Nuri Demirağ; Beşiktaş’taki Tayyare Fabrikası’nın yanı sıra, Osmanlı’nın son döneminde havacılığın temellerinin atıldığı Yeşilköy semtinde, uçakların deneme ve test uçuşları için bir pist, hangar, okul ve yurt gibi diğer gerekli tesisleri kapsayan bir kompleks kurma girişiminde de bulunmuştur. Bu kapsamda Yeşilköy’deki Elmas Paşa Çiftliği’ni satın almıştır. Buraya, o sıralarda Avrupa’nın en modern havaalanı olan Amsterdam’daki havaalanı benzeri, 1.000x1.300 metre boyutlarında düz bir tayyare alanı yaptırmıştır.³²

Nuri Demirağ bu çalışmaları yanında Bursa’da paraşüt üretim tesisi ve memleketi Sivas’ın Divriği ilçesinde de havacılık yapıları ve tesisleri kurmayı amaçlamıştır. Ayrıca, Beşiktaş’taki atölyesinde prototip örnek tayyareler imal edilirken, Divriği’deki ana fabrikada seri hâlinde tayyareler üretmeyi hedeflemiştir.³³

Nuri Demirağ tarafından kurulan Elmas Paşa Çiftliğinde kurulan okul, çok gelişmiş bir sisteme sahip olmuştur. Okul bünyesinde; hangarlar, atölyeler ve Gök Okulu kurularak uçak üretimi ve havacılık eğitimi başlatılmıştır. Gök Okulunda iki farklı eğitim verilmiştir. Bu eğitimlerden biri pilot yetiştirilmesine, diğeri ise uçakların bakımını ve teknik desteğini sağlayacak personelin yetiştirilmesine yönelik olmuştur. Ayrıca Nuri Bey, Gök Okulundaki öğrencileri için bir yemin metni hazırlamıştır. Bu metinde öğrencilerinden; işretten, kumardan, iffetsizlikten, eğrilikten, tembellikten ve zulümden kaçınmalarını istemiştir. Nuri Demirağ, Yeşilköy Gök Okulu için öğrenci kaynağını ise ortaokul seviyesindeki Divriği Gök Okulundan mezun olan ve yetenekli olduğu görülen öğrencilerle, İstanbul’daki üniversite öğrencilerinden karşılamayı planlamıştır. Nuri Demirağ’ın Gök Okulunda yaklaşık 32.000 sorti uçuş yapılmış ve 290 pilot yetiştirilmiştir.³⁴

³¹ Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (CDAB), BCA, 030.10. 61.413.34; Ziya Şakir, **Nuri Demirağ Kimdir?**, İş Hayatında Muvaffak Olan Müteşebbislerimizin Serisi: 1, Kenan Matbaası, İstanbul 1947 s.56.

³² M. Necmettin Deliorman, **Nuri Demirağ’ın Hayat ve Mücadeleleri**, Nuri Demirağ Matbaası, İstanbul, 1957, s.21-35.

³³ Dervişoğlu, **age.**, s.103; Şakir, **age.**, s.82-84.

³⁴ Vecihi Hürkuş, **Bir Tayyarecinin Anıları**, Yapı Kredi Bankası Yayınları, İstanbul, 2000, s.64-66.

Nuri Demirağ, Türkiye’deki ilk paraşüt üretim merkezini kurmuştur. Paraşütün ipekten yapılması sebebiyle Üsküdar’da satın aldığı Hüseyin Avni Paşa Korusu’nda dut ağacı ve ipek böceği yetiştirmek için girişimde bulunmuş ve böylece ülkedeki ilk paraşüt imalatını gerçekleştirmiştir.³⁵

Dönem şartları içerisinde Türkiye’de havacılık sanayinde kullanılacak teknik eleman bulunmadığı için Nuri Demirağ, Alman mühendis ve teknisyenler getirmek yoluna gitmiştir. Ayrıca, havacılık alanında personel yetiştmesi için bazı Türk gençlerini Amerika’ya uçak mühendisliği eğitime göndermiştir.³⁶

1938 yılında, Uçak Yüksek Mühendisi Ragıp Gönen’in katkılarıyla Nu.D 38 rumuzlu bir adet, alüminyum gövdeli, 6 kişilik yolcu uçağının tasarımına başlanmıştır. Bu uçak ilk uçuşunu başarıyla yapmış, ardından 1938’de İstanbul-Ankara ve İzmir arasında uçuş gerçekleştirmiştir. Çift motorlu bu uçak, barışta yolcu uçağı, savaşta bombardıman uçağı olarak tasarlanmış, “*Avrupa A Klasi*” yolcu uçakları kategorisinde birinci seçilmiştir.³⁷ Uçağın 5.500 metre yüksekliğe çıkabilme, saatte 270 kilometre yapabilme özelliğı, dünya uçak devlerinin dikkatini Nuri Demirağ’ın fabrikasına çevirmiştir. İstanbul-Ankara arasını 1 saat 15 dakikaya indiren bu uçaklara; İspanya, İran ve Irak’tan da talepler olmuş, ancak çeşitli sebepler dolayısıyla satış gerçekleşmemiştir.³⁸

Türk Hava Kurumu, Beşiktaş’taki fabrikaya ilk olarak altmış beş planör, sonrasında on başlangıç eğitim uçağı sipariş etmiştir. Planörler, 1937-1938 yıllarında tamamlanarak teslim edilmiştir.³⁹ Eğitim uçağı üretmek için Selahattin Reşit Alan’ın MMV-1 uçağını geliştirme çalışmalarına başlanmıştır. İmal edilen Nu.D 36 tipi uçak, Eskişehir’de yapılacak olan tanıtımı sırasında, iniş esnasında pistin girişindeki su tahliye çukuruna düşmüş ve kaza-kırım geçirmiştir. Kazada uçağın pilotu olan Uçak Mühendisi ve Pilot Selahattin Reşit Alan hayatını kaybetmiştir. Bu olayın ardından Türk Hava Kurumu, deneme sürüşünde bir uçağın kaza geçirmesi

³⁵ Dervişoğlu, *age.*, s.103.

³⁶ Deliorman, *age.*, s.21.

³⁷ Vildan Korul, Hatice Küçükönel, “Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi”, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, İzmir, 2003, s.25.

³⁸ Şakir, *age.*, s.139.

³⁹ Hulusi Kaymaklı, *HavacılıkTarihindeTürkler*, C II, KültürOfset, Ankara, 1997, s.42-43.

nedeniyle uçakların sözleşmedeki nitelikleri taşımadığını ileri sürerek uçak alımından vazgeçmiştir.⁴⁰

Nuri Demirağ’ın Türk Hava Kurumuna açtığı davada bilirkişiler, Demirağ’ın ürettiği Nu.D 36 uçaklarının sözleşmedeki şartlara sahip olduğu yönünde karar vermiştir. Ancak, Türk Hava Kurumu iddiasında ısrarcı olmuş ve siparişlerin alımından vazgeçmiştir.⁴¹ Nuri Demirağ yaşanan bu gelişmelere rağmen projeye devam etmiş ve 1940 yılında kendi fabrikasında Nu.D 36 adı verilen eğitim uçağından on iki adet imal etmiştir.⁴²

Nuri Demirağ Beşiktaş Uçak Fabrikası’ndan başka, İstanbul Yeşilköy’de büyük bir kompleksi 17 Ağustos 1941 tarihinde tamamlayarak hizmete açmıştır. Hava Kuvvetleri, elindeki tayyare, motor ve kara nakil vasıtalarının tamiri ve bazı yedek parçalarını Demirağ’ın Beşiktaş ve Yeşilköy’deki bu tesislerinde pazarlık usûlü ile yaptırmıştır. Bu çalışmalara ait izin, 2490 sayılı Kanun’un 46’ncı maddesinin (K) fırası gereğince Millî Müdafaa Vekilliğinin 16 Haziran 1942 tarih ve 6/269 sayılı Tezkeresi ile yapılan teklifi ve Maliye Bakanlığının 16 Temmuz 1942 tarihli ve 112233/3230 sayılı Mütalaanamesi üzerine İcra Vekilleri Heyetince 1 Ağustos 1942 tarihinde verilmiştir.⁴³

İstanbul Beşiktaş Uçak Fabrikası’nda yapılan ilk yerli ve millî Türk uçağı, 1941 yılı Ağustos ayında Nuri Bey’in doğduğu yer olan Divriği’ye uçarak gidip gelmiştir. Halkı heyecanlandıran bu tür gösterilerin yararlı olduğunu düşünen Nuri Bey, Eylül ayında on iki uçaklık bir filoyu Bursa, Kütahya, Eskişehir, Ankara, Konya, Adana, Elâzığ ve Malatya rotasında uçurarak Türk yapımı uçaklarla Türk semalarının korunabileceğini göstermek istemiştir.⁴⁴

17 Ağustos 1941 tarihinde Tasvir-i Efkâr gazetesinin muhabiri Kandemir, Nuri Demirağ ile bir mülakat gerçekleştirmiştir. Bu mülakat sırasında Kandemir’in, “Bu fabrikayı nasıl kurdunuz?” sorusuna Nuri Bey’in cevabı, *“İstikbalimizin, istiklalimizin, şerefimizin göklerde olduğuna iman ettikten sonra, beş altı sene bilfasla, yanıma mütehassıs gençleri de alarak Moskova’dan tut, ta Londra’ya kadar uğrayıp uzun uzadıya tetkikler*

⁴⁰ Adıgüzel, age., s.207-209; Tayhani, age., s.230.

⁴¹ Gökhan Taşkesen, **Türk Havacılık Tarihine Eleştirel Yaklaşım**, Yayınlanmaş Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, 2006, s.82.

⁴² Kurt vd., **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri**, C II, s.95.

⁴³ CDAB, BCA, 030.18/01-02/99-67-13, Karar No: 2-18442.

⁴⁴ Kurt vd., **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri**, C II, s.96.

yapmadığımız yer kalmadı. Avrupa'nın bütün tayyare fabrikalarını, havacılık müesseselerini geceli gündüzlü dolaştık. Neticede her yerde gördüklerimizin içinden en mükemmellerini seçerek burayı kurduk.” demiştir. Aynı mülakatın devamında Kandemir'in, “Gelecekteki tasavvurlarınız nelerdir?” sorusuna ise “Evvla bu müesseseyi fevkalade genişletmek, 1.200.000 liraya mal olacak büyük Yeşilköy gök lisesini kurmak... Divriği’de binlerce genci sinesine alacak; telsizciliği, motorculuğu, pilotluğu, mühendisliği, paraşütcülüğü vesaire on iki şubeyi ihtiva edecek şekilde gök üniversitesi tesis etmek... Sonra, şu çayırın bir kenarında, muradına ermiş insanların huzur ve saadetiyle oturup kahvemi içerken bir işaretle yüzlerce tayyarenin birden havalandığını görmek...” cevabını vermiştir.⁴⁵

Millî Savunma Bakanlığı 16 Haziran 1942 tarihinde yazdığı yazıyla Hava Kuvvetlerine ait tayyare, motor ve kara nakil vasıtalarının tamir ve bazı yedek parçalarının Demirağ’a ait tesislerde yapılmasını Bakanlar Kuruluna tavsiye etmiştir. 1 Ağustos 1942 tarihinde Bakanlar Kurulu, bu talebi kabul etmiştir.⁴⁶ Bu kapsamda, Demirağ’a fabrikasını yaşatmak amacıyla Hava Kuvvetleri tarafından Lysander uçaklarının kanat, gövde ile bazı parçalarının onarım işleri verilmiş ve siparişler 1942 yılına kadar devam etmiştir.⁴⁷

Nuri Demirağ’ın uçak fabrikası, uçaklarına müşteri olmaması ve ümit edilen kurumlardan sipariş gelmemesi nedeniyle üretim safhasına bir türlü geçememiştir. 1944 yılında Yeşilköy’deki Nuri Demirağ’a ait tesislerin havaalanı yapılmak üzere kamulaştırılması üzerine uçak üretim faaliyeti sona ermiştir.⁴⁸ 10 Nisan 1948 tarihinde İskenderun’dan Doktor Nedim Cankat imzası ile Cumhurbaşkanı İsmet İnönü’ye Nuri Demirağ uçak fabrikası ile ilgili bir telgraf çekilmiştir. Bu telgrafta;

“Memleket müdafaa ve iktisadi terakkisinde en son safta gelen havacılık sahasında Nuri Demirağ tarafından tesis edilen tayyare atölyelerini gezdim. Bu hususta en ince teferruata kadar düşünülmüş bütün aksam temin ve tesis edilmiş fakat maalesef bazı çekemezlilikler tesiri ile felç ve metruk bir hâle konulmuştur. Memlekette yapılan her işte derin hassasiyet ve alaka gösteren siz de şayet arzu buyurur ve gezerseniz eminim ki göreceğiniz tesisattan

⁴⁵ Dervişoğlu, *age.*, s.90-91; Şakir, *age.*, s.81.

⁴⁶ CDAB, BCA, 030.18.01.02.99.67.13.

⁴⁷ CDAB, BCA, 030.10/58-396-11, Karar No: 60-85.

⁴⁸ Adıgüzel, *age.*, s.209; Tayhani, *age.*, s.231.

memleket namına ve zamanınızda olmasına göre iftihadan gözleriniz yaşarır. Buna mukabil bu kıymetli müessesenin elim ve feci hâli ile sahibinin yeis ve füturu ve inkisar-ı hayalden ızdıraplı hâline tahammül edemeyerek teessür yaşları dökersiniz. Şuna eminim ki bu vaziyeti duyar duymaz çok ehemmiyeti ve kıymeti olan bu müesseseye tasallut etmiş olan çirkin taarruzu kaldırtır, hemen yardım ve kalkınması için devletinize beraber elinizi uzatırsınız. Bu sayede de memleket ecnebilerin de takdirini kazanacak asri ve yapıcı bir müessese kazanmış olur. Neticeye bütün temiz temennilerimle muntazırım.” demiştir.⁴⁹

Söz konusu telgraf üzerine Millî Savunma Bakanlığı tarafından 28 Haziran 1948 tarihinde Başbakanlığa bir bilgilendirme metni hazırlanmıştır. Millî Savunma Bakanlığı İskenderun’dan Doktor Nedim Cankat imzasıyla Cumhurbaşkanı İsmet İnönü’ye çekilen telgrafın incelendiğini belirtmiş ve konuya ilişkin;

“Nuri Demirağ, kendisiyle beraber çalışan ve teknik elemanlar tarafından etüt edilen tayyarelerin imali için Beşiktaş civarında bir fabrika tesis etmişti. Bu fabrika tarafından imal edilen iki tip tayyareye Millî Savunma Bakanlığınca uçuş müsaadesi verilmiştir. Fakat, bunların imalatına başlanmadan önce Millî Savunma Bakanlığı ile esaslı bir görüş teatisinde bulunulmadığından imal edilen tayyareler hava ordumuzun herhangi bir ihtiyacını karşılayacak evsafa görülmemiş ve bu sebeple satın alınmamıştır. Müşteri istekleri nazar-ı itibara alınmadan imal edilen bu tayyareler, tabiatıyla oldukça mühim bir paranın sarfını mucip olduğundan Nuri Demirağ, daha başka tayyareler imaline tevessül etmemiş, ancak Hava Kuvvetlerine ait bazı tayyarelerin kendi atölyelerinde tamir ettirilmesi hususunda Bakanlığa müracaatta bulunmuştur. Harp yılları içinde bu müracaat yerinde görülmüş ve 1940 yılında bir tip tayyarenin tamiri ile muhtelif yedek parçaların imal işi bu fabrikaya tevdi edilmiştir.

Bu mukavelenin hitamında yeniden müracaat vaki olmadığından mukavelenin tecdidi yoluna gidilmemiştir. Mezkûr fabrika içinde bulunan tesisat ve teçhizatın benzerleri hava fabrikalarımızda mevcut olduğuna göre bunlardan herhangi bir şekilde istifade yoluna gidilmesinde zaruret görülmediğini saygı ile arz ederim.” açıklamalarına yer verilmiştir.⁵⁰

⁴⁹ CDAB, BCA, 030.10.61.113.34.

⁵⁰ CDAB, BCA, 030.10.61.113.34.

2 Haziran 1949 tarihinde Bakanlar Kurulu tarafından alınan kararla, bir seferberlik hâlinde ordunun iâşe, elbise, teçhizat, silah ve mühimmatının tedarik ve ikmali bakımından faydalanılacak fabrika ve müesseseler içerisinden Nuri Demirağ Tayyare Fabrikası çıkarılmıştır.⁵¹

Nuri Demirağ, hava harp sanayi alanında karşılaştığı talihsiz gelişmelerden sonar nakliyecilik alanında çalışmalarını sürdürmüştür. Bir dönem siyasi faaliyetlerde bulunmuş ve çok partili hayata geçişte ilk muhalefet partisi olan Millî Kalkınma Partisi'ni kurmuştur. Ancak partisi gerekli ilgiyi görmediğinden Türk siyasi hayatında tutunamamıştır.⁵² Nuri Bey, 1954 yılındaki milletvekili seçimlerinde Demokrat Parti listesinden aday olarak seçilmiştir.⁵³ Demirağ, 1957 yılında şeker hastalığından vefat etmiştir.⁵⁴

2. Soğuk Savaş Döneminde Uçak Üretiminde Özel Müteşebbisler

İkinci Dünya Harbi sonrasında ABD önderliğindeki Batılı devletler ile SSCB liderliğindeki Komünist ülkeler arasında geçen askeri, siyasi ve ekonomik gerginlik dönemine “*Soğuk Savaş*” adı verilmiştir.⁵⁵ Soğuk Savaş, ABD’nin 1947’de ilan ettiği Truman Doktrininden SSCB’nin 1991’de dağılmasına kadar geçen süreci kapsamıştır.⁵⁶ İlgili dönem öncesinde SSCB’nin boğazlardan üs ile Kars ve Ardahan’ı talep etmesi, Türkiye’nin kendisini ABD önderliğindeki Batı Blokunda konumlandırmasına etki etmiştir. Türkiye’nin Batı Blokunda yer almasında komünizm tehdidi de önemli bir etken olmuştur.⁵⁷

⁵¹ CDAB, BCA, 030.18.01.02.119.45.3.

⁵² Orhan Özacun, “Siyaset Tarihimizde Millî Kalkınma Partisi”, *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları Dergisi*, S 2, Yıl: 2002, s.205-233; B. Zakir Avşar, Elif Emre Kaya, “Çok Partili Hayata Geçiş Sonrasında İlk Muhalefet Partisi”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C 13, S 2, Yıl: 2012, s.113-132.

⁵³ *Milliyet Gazetesi*, 3 Mayıs 1954, s.1.

⁵⁴ *Son Posta Gazetesi*, 14 Kasım 1957, s.1; *Cumhuriyet Gazetesi*, 14 Kasım 1957, s.1; Ercan Haytoğlu, “Millî Kalkınma Partisi Kurucusu Nuri Demirağ’ın Hayatı ve Projeleri”, *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, C 1, S 2, Yıl: 1992, s.1-8.

⁵⁵ Ayrıntılı bilgi için bakınız: Robert J. McMahon, *Soğuk Savaş*, Çev: Sinem Gül, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2013.

⁵⁶ Cemal Acar, *Soğuk Savaş: Süper Güçlerin Hâkimiyet Kavgası*, Ötüken Neşriyat, İstanbul, 1991, s.170-175; Seda Gözde Tokatlı, “Soğuk Savaş Dönemi Güvenlik Algısında Yaşanan Değişim ve Uluslararası Sistemin Değişen Dinamikleri”, *Vakanüvis-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi*, 7/1, Yıl: Mart 2022, s.376-406.

⁵⁷ Nasrullah Uzman, “II. Dünya Savaşı Sonrasında Sovyet Talepleri ve Türkiye’nin Tepkisi”, *Gazi Akademik Bakış Dergisi*, C 11, S 22, Yıl: Yaz 2018, s.117-142.

Soğuk Savaş döneminde uluslararası sistemin köklü bir değişikliğe uğraması ülkelerin dış politikalarına yansımış, bu kapsamda Türkiye de siyasi ilişki ve bağlantılarını yeniden düzenlemek gereği duymuştur. Bu dönemde Türkiye, ABD tarafından yayımlanan Truman Doktrinine dâhil olarak, bu ülkenin askeri ve ekonomik yardımını almaya başlamıştır.⁵⁸ Truman Doktrini ile başlayan ABD yardımlarını 1948 yılında ilan edilen Marshall yardımları takip etmiştir.⁵⁹

Truman Doktrini ve Marshall yardımları, Türkiye’nin kendisini Batı Bloku’nda konumlandırmasına etki etmiş ve bu süreç 1952 yılında NATO’ya dâhil olunması ile perçinlemiştir.⁶⁰ Türkiye’nin NATO’ya dâhil olması ile yapılan askeri yardımların mahiyet ve yönü daha da artmıştır. Bu askeri yardımlar, Türkiye’deki hava harp sanayine yönelik kamu ve özel teşebbüs yatırımlarını akamete uğratmıştır. Bu kapsamda Nuri Demirağ Uçak Fabrikası işlevini tamamen yitirirken, dönem içerisinde kamu destekli olarak faaliyet gösteren Etimesgut Uçak Fabrikası ile Kayseri Uçak Fabrikası da işlevini tamamen kaybetmiştir.

1952 yılında Marshall Planı çerçevesinde Türk Hava Kurumu Etimesgut Uçak ve Uçak Motor Fabrikalarını etüt etmek için Türkiye’ye gelen iki Amerikalı uzmanın tavsiyesi ile uçak ve motor fabrikası Makine Kimya Endüstrisi Kurumuna (MKEK) devredilmiştir.⁶¹ Ancak dışarıdan yapılan askeri yardımlar, uçak fabrikalarını üretim yapamaz hale getirmiştir. Bu durum Etimesgut Uçak Fabrikası’nın Ziraat Bankası ile ortaklık kuran ABD’li bir firmaya satılmasına zemin hazırlamıştır. Minneapolis-Moline adlı firma, fabrikayı satın aldıktan sonra burayı traktör fabrikası haline dönüştürmüştür. Aynı dönemde Kayseri’de faaliyet gösteren uçak fabrikası da dışardan gelen askeri yardımlar sebebiyle üretimi durdurmuş ve sadece bakım-onarım faaliyeti icra eden bir yer özelliği kazanmıştır.⁶²

⁵⁸ Sayim Türkman, **ABD, Ortadoğu ve Türkiye**, Nobel Yayınları, Ankara, 2007, s.164; Mahmut Akkor, “II. Dünya Savaşı’nın Sonu ve Truman Doktrini’nin Ortaya Çıkışı”, **Vakanüvis-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi**, S 2, Yıl: 2, 2017, s.8-11.

⁵⁹ Marshall Planı ve Türkiye’de tatbikatı hakkında muhtıra için bakınız: **CDAB**, BCA, 30.10.0., 125.801.5; Çağrı Erhan, “Ortaya Çıkışı ve Uygulanışıyla Marshall Planı”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, C 51, Ankara, 1996, s.280.

⁶⁰ Yusuf Sarıncay, **Türkiye’nin Batı İttifakına Yönelişi ve NATO’ya Girişi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara, 1988, s.65-85; Selim Soley, **NATO, Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı (Gaye, Teşkilat ve Faaliyet)**, Erkân-ı Harbiye Reisliği Yayınları, Ankara, 1955, s.5-10.

⁶¹ Tuncay Deniz, **Türk Uçak Üretimi**, Ertem Matbaası, Ankara, 2004, s.35-36.

⁶² Kurt vd., **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri**, C II, s.283.

Dönemin siyasi, askeri ve ekonomik konjonktüründe önemli bir yeri olan askeri yardımlar, Türk ordusunda belli bir standart ve kaliteyi sağlamışsa da bu durum zaman içerisinde hem Türkiye’yi silah, yedek parça ve teknoloji konusunda dışa bağımlı hale getirmiş, hem de kamu ve özel hava harp sanayi kurum ve kuruluşlarının ortadan kalkmasına yol açmıştır. Doğal olarak bu durum uçak üretme kapasitesinin akamete uğramasına zemin hazırlamıştır. Dışardan herhangi bir sermaye ve emek harcamadan alınan yardımlar, daha sonraki dönemde ülkenin dış politikasına etki eder hale gelmiştir. Ancak şunu da unutmamak gerekir ki, dönemin ekonomik koşulları ve ordunun durumu, siyasi iradeyi bir tercih yapmaya da zorlamıştır. Bir tarafta SSCB tehdidi, diğer tarafta ekonomik vaziyet bu sürecin en önemli etkenleri olmuştur.

Askeri yardımlar, Türkiye’nin Kıbrıs’taki soydaşlarını korumaya yönelik gerçekleştirdiği 1964 Kıbrıs hava harekâtı esnasında kendisini bir olumsuzluk olarak göstermiştir.⁶³ Türkiye’nin adadaki soydaşlarını korumaya dönük siyaseti ABD Başkanı Lyndon Baines Johnson tarafından, 5 Haziran 1964’te dönemin Türkiye Cumhuriyeti Başbakanı İsmet İnönü’ye gönderilen bir mektupla engellenmeye çalışılmıştır. Söz konusu mektupta ABD Başkanı Johnson, kendileri tarafından verilen silah, uçak ve sistemlerin Türkiye tarafından icra edilen herhangi bir milli harekâtta kullanılamayacağını belirtmiştir.⁶⁴ ABD Başkanı’nın bu mektubu, Türkiye’de millî ve yerli bir hava harp sanayinin kuruluşunun gerekliliğini göstermiştir.

1974 yılında Kıbrıs’taki Türklerin yeniden soykırım tehdidi ile karşı karşıya kalması üzerine Türkiye tarafından bir barış harekâtı icra edilmiştir. Ada’daki Türklerin uluslararası hukuktan kaynaklı haklarını korumak amacıyla gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtı, ABD tarafından tepki ile karşılanmıştır. İki ülke arasında aynı dönemde yaşanan haşhaş ekimi meselesi ve Kıbrıs sorunu, Türkiye’ye karşı 1975 yılında geniş çaplı bir ambargonun uygulamaya geçirilmesine yol açmıştır. Bu ambargo kararı millî savunma sanayi kurulmasına yönelik faaliyet ve adımları hızlandırmıştır.⁶⁵

⁶³ Ahmet Aydoğdu, *Kıbrıs Sorununda Çözüm Arayışları, Annan Planı ve Referandum Süreci*, Asil Yayın ve Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005, s.65-66.

⁶⁴ *Cumhurbaşkanlığı Cemal Gürsel Arşivi*, 4/5-9. 5464.6-10.

⁶⁵ Mehmet Emin Çağırın, “Kuzey Kıbrıs Türk Federe Devleti’nin İlanı”, *Türk Dış Politikası 1919-2008*, Editör: Haydar Çakmak, Platin Yayınları, Ankara, 2008, s.680-682; Türkiye’ye uygulanan ambargo 1978 yılında ABD Senatosu’nun aldığı karar sonucu kaldırılmıştır. Ayrıntılı bilgi için bakınız: Faruk Sönmezöğlü, *Kıbrıs Sorunu Işığında Amerika Birleşik Devletleri’nin Türkiye Politikası (1964-1980)*, Der Yayınları, İstanbul, 1995, s.114.

Türkiye’nin dış politikada yaşadığı gelişmeler, Türk Uçak Sanayi Anonim Ortaklığı (TUSAŞ/TAİ), ASELSAN, HAVELSAN, ROKETSAN ve ASPİLSAN gibi devlet sermayeli kamu teşebbüslerinin kurulmasına etki etmiştir.⁶⁶ Bu sırada kamu teşebbüslerinin yanında Soğuk Savaş’ın son döneminde uçak vb. sistemler üretmek maksadıyla bazı özel teşebbüsler de faaliyete başlamıştır. Bu süreç, insansız muharip uçak sistemlerinin geliştirilmesine olanak ve zemin hazırlamıştır.

3. Günümüzde Uçak Üretiminde Özel Müteşebbisler

XX. yüzyılın son çeyreğinde dünyada yaşanan hızlı teknolojik ve bilimsel değişim son yıllarda Türkiye’de uçak vb. üretim konusunda kamu teşebbüsleri yanında bazı özel müteşebbis firmaların ortaya çıkmasına etki etmiştir. Sanayi sonrası sürecin bir yansıması olan bu durum; Vestel Savunma Sanayi (Lentatek), STM (Savunma Teknolojileri, Mühendislik ve Ticaret A.Ş.) ve Baykar Makine adlı insansız hava platformları geliştiren şirketlerin kurulmasına zemin hazırlamıştır.

a. Vestel Firması ve Çalışmaları

1984 yılında kurulan Vestel⁶⁷, 2004 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) ile arasında yaptığı bir sözleşme ile insansız hava araçları (İHA) platformları geliştirmek maksadıyla bu alana yatırım yapmıştır.⁶⁸ Vestel Savunma Sanayi, Savunma Sanayi Müsteşarlığı ile yaptığı sözleşme sonrasında mikro, mini, küçük ve taktik İHA kategorisinde sırasıyla; “Arı”, “Efe”, “Bora” ve “Karayel” sistemlerini geliştirmiştir.⁶⁹

2005 yılında Vestel Savunma Sanayi (Lentatek) tarafından geliştirilen Arı İHA, elden atılan mikro sınıf bir insansız hava aracı olarak tasarlanmıştır. Arı İHA; 1 kilo ağırlık, 5 saat havada kalış ve 15 kilogram faydalı yük ağırlığı ile ön plana çıkmıştır. Arı İHA’dan sonra Vestel Savunma Sanayi tarafından 2008 yılında elden atılan mini insansız hava aracı Efe İHA geliştirilmiştir. İki farklı versiyonu olan Efe İHA, 5 kilogram ağırlık, 1-1,5 saat havada kalış ve 1 kilogram faydalı yük ağırlığı ile ön plana çıkmıştır. Efe İHA’dan sonra 2011-2013 yılları arasında Vestel Savunma Sanayi tarafından çok amaçlı küçük İHA sistemi olan Bora geliştirilmiştir.

⁶⁶ Deniz Kurt, Yavuz Pehlivan, Erdal Korkmaz, **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri (Harekât ve Teşkilatlanma Tarihi 1952-2020)**, C III, Hava Basımevi, Ankara, 2020, s.470.

⁶⁷ www.vestelyatirimciiliskileri.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 09: 43.

⁶⁸ Özkan Gülbahar, **Karayel İnsansız Hava Aracının Statik ve Dinamik Analizleri**, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Mayıs 2015, s.2-10.

⁶⁹ www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

85 kilogram ağırlığa sahip Bora, 5 saat havada kalış ve 10 kilograama kadar faydalı yük taşıma özelliği ile ön plana çıkmıştır.⁷⁰

2009-2016 yılları arasında Vestel Savunma Sanayi tarafından NATO'nun uçuşa elverişlilik standardı rehber alınarak, keşif ve gözetleme yapmak amacıyla taktik insansız hava aracı platformu olan Karayel İHA geliştirilmiştir. Karayel İHA, 560 kilogram ağırlık, 16 saat havada kalma, 18.000 feet irtifa ve 70 kilogram faydalı yük taşıma özelliği ile ön plana çıkmıştır. Karayel İHA'yı, 2016 yılında 60 kilogram mühimmat taşıma niteliğine sahip silahlı Karayel-S takip etmiştir. Karayel-S; 560 kilogram ağırlık, 8 saat havada kalma, 18.000 feet irtifa ve 70 kilogram faydalı yük taşıma özelliği ile ön plana çıkmıştır.⁷¹

2016-2017 yılları arasında Vestel Savunma Sanayi, Karayel platformunun kanatlarını uzatarak, daha kısa pistlerden kalkış-iniş yapabilen, silahsız Karayel-U'yu geliştirmiştir. Karayel-U; 630 kilogram ağırlık, 20 saat havada kalış, 18.000 feet irtifa, 70 kilogram faydalı yük taşıma özelliği ile ön plana çıkmıştır.⁷²

2017-2020 yılları arasında Vestel Savunma Sanayi, Karayel İHA ailesinin yeni üyesi Karayel-SU'yu geliştirmiştir. Karayel-SU, GPS (Küresel Yer Belirleme Sistemi), ROKETSAN yapımı MAM-L, MAM-C ve Cirit mühimmatı, AIS (Otomatik Tanımlama Sistemi), SAR/ISAR (Her Türlü Hava Koşulunda Gece-Gündüz Görev Yapabilme İmkânı Tanıyan Radar Sistemi) ve SATCOM (Uydu Kontrol Sistemi) gibi özellikleri ile sınıfının en ileri teknoloji versiyonu haline getirilmiştir. Karayel-SU, 630 kilogram ağırlık, 20 saat havada kalış, 22.500 tavan irtifası uçuş ve 120 kilograama kadar faydalı yük taşıma özelliği ile ön plana çıkmıştır.⁷³

2017 yılında Vestel ile Suudi Arabistan'lı Advanced Electronics Company Şirketi arasında yapılan bir anlaşma kapsamında Karayel İHA'nın üretimi konusunda iş birliği ve yerelleştirme maksadıyla bir mutabakat yapılmıştır. Bu kapsamda 2018 yılında Millî Savunma Bakanlığı'nın izni ile Vestel, Karayel'i Suudi Arabistan'a pazarlama ve ihraç faaliyetlerine başlamıştır.⁷⁴

⁷⁰ www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

⁷¹ www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

⁷² www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

⁷³ www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

⁷⁴ www.tdefenceagency.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 15:40.

Karayel İHA genel olarak, her türlü kontrolsüz kırıma karşı koruma sağlayan özgün üçlü yedekli dağıtık aviyonik mimarisi ile ön plana çıkmıştır. Ayrıca Karayel, kompozit yapısı üzerinde bulunan alüminyum ağ örgüsü sayesinde yıldırım koruma özelliğine sahiptir. Bunun yanında Karayel’de buz giderme sistemi mevcuttur. Karayel, faydalı yük olarak taşıdığı kamera sistemi ile gece-gündüz hedef tespit ve tespisi ile lazer sensörleri vasıtasıyla hedef işaretleme ve mühimmat yönlendirme özelliğine sahiptir.⁷⁵

b. STM Firması ve Çalışmaları

Türkiye’nin ulusal güvenliği için yüksek teknoloji gerektiren alanlarda Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı ve Türk Silahlı Kuvvetlerine; proje yönetimi, sistem mühendisliği, teknoloji transferi, teknik ve lojistik destek ile danışmanlık hizmetleri sağlamak üzere Savunma Sanayi İcra Komitesi (SSİK) kararıyla 1991 yılında kurulmuştur. STM (Savunma Teknolojileri, Mühendislik ve Ticaret A.Ş.); askeri deniz platformları, siber güvenlik, taktik mini İHA sistemleri, radar sistemleri, uydur teknolojileri, komuta kontrol sistemleri, sertifikasyon ve danışmanlık olmak üzere birçok alanda hizmet vermektedir.⁷⁶

STM tarafından geliştirilen insansız hava platformları arasında “Togan”, “Kargu”, “Alpagu”, “Boyga” ve “Alpagut” yerini almıştır. STM Firması tarafından üretilen ürünlerden Togan İHA, taktik seviye keşif, gözetleme ve istihbarat görevlerinde kullanılmak üzere tasarlanmış, özgün uçuş kontrol sistemi ve görev planlama yazılımına sahip, tek personel tarafından taşınabilen ve kullanılabilen, döner kanatlı gözcü İHA sistemidir. Sistem, ileri seviye elektro optik ve kızıl ötesi kamera sistemleri aracılığıyla 30x’e kadar yakınlaştırma ile hem optik hem de fiziki hedef takibi kabiliyetine sahiptir. Togan İHA, uçuş kontrol bilgisayarı ve müşterek yer kontrol istasyonu vasıtasıyla, birden fazla platform ile otonom şekilde havada görev değişimi ve devri yapabilmektedir. Bu kapsamda operatörlere kesintisiz ve uzun süreli gözetleme kabiliyeti sunmaktadır. Togan platformları, müşterek yer kontrol istasyonu yazılımı aracılığıyla STM’nin taşınabilir vurucu İHA sistemlerine gerçek zamanlı, otomatik hedef bilgisi aktarabilecek şekilde tasarlanmıştır. Togan, gece ve gündüz etkin operasyon, gerçek zamanlı mobil ve statik nesne tanıma ve takip özellikleri ile ön plana çıkmaktadır. Togan İHA’nın menzili 10 kilometre olup, görev süresi 45 dakika ve dikey iniş kalkış niteliklerine sahiptir. 7 Ağustos 2022’de

⁷⁵ www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

⁷⁶ www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı tarafından yapılan açıklamada, STM tarafından millî imkânlarla geliştirilen, mini gözcü İHA sistemi Togan'ın, Türk güvenlik güçlerine teslim edildiği duyurulmuştur.⁷⁷

STM tarafından üretilen bir diğer İHA platformu Kargu'dur. Kargu, tek personel tarafından taşınabilen, görüş içi ve görüş ötesi hedefleri tespit ve imha kabiliyetine sahip, taşınabilir döner kanatlı millî vurucu İHA sistemidir. Kargu platformu, görev bilgisayarı marifetiyle tamamen otonom şekilde seyrüsefer icra etme ve operatör tarafından görev bölgesinde tespit edilen sabit veya hareketli hedefleri etkin ve isabetli şekilde imha etme kabiliyeti ile ön plana çıkmaktadır. Sistem, “*Man in the Loop*” prensibi ile tamamen operatör kontrolünde görev yapmaktadır. Kargu, “*Vurucu İHA Platformu (VİHA)*” ve “*Yer Kontrol Ünitesi*” bileşenlerinden oluşmuştur. Kargu, 2018 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine girmiştir. 21 Temmuz 2021'de Savunma Sanayi Başkanlığı tarafından yapılan açıklama ile Kargu İHA'nın yurtdışına ilk ihracını yaptığı açıklanmıştır. Kargu, yüksek riskli, kompleks çatışma bölgelerindeki görüş içi ve ötesi hedeflerin tespit ve teyidini sağlayarak, kullanıcı personele keşif, gözetleme, istihbarat ve hassa vuruş imkânı sağlamaktadır. Kargu sistemi, görev iptali ve eve dönüş fonksiyonları sayesinde tekrar kullanılabilir. Sistem, elektro optik ve kızıl ötesi kameraları aracılığıyla gece ve gündüz görev yapabilmek özelliğine sahiptir. Kargu; 10 kilometre menzile, 30 dakika görev süresine, 1,3 kilogram harp başlığı taşıma kabiliyetine ve dikey iniş kalkış özelliği ile ön plana çıkmaktadır.⁷⁸

STM tarafından üretilen İHA sistemlerinden bir diğeri Alpagu'dur. Alpagu, taktik seviye keşif, gözetleme ve görüş ötesi hedeflerin isabetli şekilde imha edilmesi amacıyla tasarlanmış, tek personel tarafından taşınabilen, sabit kanatlı vurucu insansız hava aracıdır. Sistem, kompozit gövde ve aviyonik tasarımı ile ön plana çıkmıştır.

Alpagu, STM tarafından geliştirilen görev bilgisayarı ve uçuş kontrol sistemi marifetiyle tamamen otonom şekilde seyrüsefer icra etmekte olup, hedeflerin tespit ve imhası “*Man in the Loop*” prensibi ile tamamen operatör kontrolünde gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Alpagu, geniş açılı, entegre görüntüleme sistemleri ile gece-gündüz etkin bir şekilde görev yapabilmek özelliğine sahiptir. İlave olarak Alpagu; uçuş sonlandırma, vuruş iptali ve kendini imha etme nitelikleri ile de ön plana çıkmıştır. Sistem; “*Sabit*

⁷⁷ www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

⁷⁸ www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

Kanatlı Vurucu İHA Sistemi”, “*Fırlatıcı Lançer*” ve “*Yer Kontrol İstasyonu*” bileşenlerinden oluşmuştur. Alpagu’nun menzili; 10 kilometre, görev süresi 15 dakika ve 3 kilogram harp başlığı taşıma özelliğine sahiptir.⁷⁹

STM’nin geliştirdiği bir diğer İHA sistemi Boyga’dır. Boyga, 81 milimetre hava mühimmatı taşıma kapasitesine sahip insansız hava aracı sistemidir. Boyga hava aracı salan mekanizmasına göre uyumlandırılmıştır. Boyga, yer kontrol istasyonu aracılığıyla görev dâhilinde 81 milimetre hava mühimmatını balistik kestirim algoritması sayesinde istenilen hedef üzerine bırakabilmektedir. Boyga’ya mühimmat sistemi entegrasyonu, Makine Kimya Endüstrisi iş birliği ile gerçekleştirilmiştir. Boyga’nın bir adet mühimmat ile havada kalma süresi 30 dakika olup, kalkış ağırlığı 17 kilogramdır. Sistemin menzili 5 kilometre, azami irtifası 3.300 metre ve en yüksek hızı 54 kilometredir.⁸⁰

STM ve ROKETSAN’ın iş birliği içerisinde ürettiği bir diğer hava sistemi Alpagut’tur. Alpagut, gece-gündüz görev yapabilecek, hareketli veya sabit kara ve deniz hedeflerine, radar ve haberleşme sistemlerine, hafif zırhlı kara veya deniz araçlarına, komuta merkezi gibi kritik tesislere, personele ve fırsat hedeflerine karşı kullanılması öngörülen bir intihar dronudur. 60 kilometre operasyonel yarıçapı, 60 dakikadan fazla havada kalma süresi ve farklı tipte harp başlıkları taşıma özelliği ile Alpagut, tekli ve sürü İHA konsepti ile ön plana çıkmaktadır.

Sistem çalışma konsepti olarak ateşlendikten ya da bırakıldıktan sonra, havada belli bir süre dolanarak hedef tespiti, takibi ve hedef kıymetlendirme faaliyetlerini icra ederek ve yerden gönderilen kullanıcı onayı ile otonom görev esnasında kullanıcı tarafından belirlenmiş hedefe dalış yaparak hedefi imha etmektedir.

Alpagut, sahip olduğu arayıcı başlık ile hedefi fark edilmeden tespit ve teşhis edebilmekte, konum karıştırıcı sistemlere karşı yüksek dayanımlı ve hassa güdüm-kontrol tahrik sistemi ile hedefe nokta atışı yönlendirilmektedir. Sistem bu özelliklerinin yanında önceden belirlenmiş hedeflere karşı at-unut özelliği ve gerektiğinde uçuş esnasında kullanıcı kararı ile görev değiştirebilmesi ile de önemli bir kuvvet çarpanı olarak ön plana çıkmaktadır. Ağırlığı 55 kilogram, boyu 2.3 metre olan bu sistem, 11

⁷⁹ www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

⁸⁰ www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

kilogram parçacık etkili, zırh delici ve termobarik seçenekli harp başlığı özelliğine sahiptir.⁸¹

Bütün bu sistemlerin yanında STM tarafından, başta şirket bünyesindeki insansız hava araçları olmak üzere döner ve sabit kanatlı platformların sürü dron konsepti ile faaliyet göstermesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca STM tarafından küresel konumlama sistemi bağımsız otonom seyrüsefer sistemi geliştirilmesi (KERKES) projesi kapsamında döner kanatlı ve sabit kanatlı İHA'ların GPS olmayan ortamlarda görev yapabilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.⁸²

c. Baykar Firması ve Çalışmaları

Baykar Firması, 1986 yılında kurulmuştur. Firma 2000 yılında insansız hava aracı sistem ve alt sistemleri geliştirmeye başlamıştır. Baykar Firması, 2005 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığının Mini İHA Projesi geliştirilmesi çağrısı kapsamında, TAI tesislerinde üretimi yapılan ilk İHA'nın otomatik uçuş gösterimi yapılmıştır. Bayraktar Mini İHA, tamamen özgün ve millî olarak geliştirilmiş, elektronik yazılım ve yapısal bileşenleri ile Türkiye'nin ilk robot hava aracı sistemi olmuştur. Baykar'ın geliştirdiği ilk insansız hava aracı olan Bayraktar Mini İHA, tüm testleri başarı ile geçerek, 2007 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerinin envanterine girmiştir. Bayraktar Mini İHA; 15 kilometre haberleşme menzili olan, 80 dakikaya kadar havada kalabilen, 2000 feetoperasyonel irtifa özelliği bulunan, otomatik kalkış ve iniş yapabilen Türkiye'nin ilk millî hava aracı sistemi olarak ön plana çıkmıştır. 2011 yılında Baykar Firması, Katar Silahlı Kuvvetleri için Mini İHA üretmeye başlamış ve 2012 yılında bu ülkeye ilk teslimatı gerçekleştirmiştir.⁸³

Baykar Firması, 2008 yılında Malazgirt isimli döner kanat mini İHA geliştirme projesine başlamıştır. Malazgirt Döner Kanat Mini İHA, elektronik donanım, yazılımı, tasarımı ve imalatı ile tamamen millî olarak geliştirilmiştir. Bu sistem 20 kilometre menzile, 3.600 feet operasyonel menzile ve 90 dakika uçuş özelliğine sahiptir. 2009 yılında Malazgirt Döner Kanat Mini İHA, Türk güvenlik güçlerine teslim edilmiştir.⁸⁴

⁸¹ www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

⁸² www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

⁸³ <https://baykartech.com.tr>, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 12:30.

⁸⁴ www.defenceturk.net, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 10:48.

2012 yılında Baykar Firması, taktik İHA projesi geliştirme ve üretim sürecine başlamıştır. Bu proje kapsamında 2014 yılında Bayraktar TB2, ilk tam otomatik uçuş testini başarı ile gerçekleştirmiştir. Baykar tarafından geliştirilerek kullanıma sunulan Bayraktar TB2 Taktik S/İHA Sistemi, kullanıcıya tüm çözümleri bir arada sunan bütünleşik ağ tabanlı bir sistem mimarisidir. Sistem, Bayraktar TB2 S/İHA platformu, yer kontrol istasyonu, yer veri terminali, uzak görüntü terminali, ileri üs ve jeneratör ile römork modüllerinden oluşmuştur. Bayraktar TB2 taktik silahlı insansız hava aracı, keşif ve istihbarat görevleri için orta irtifa-uzun havada kalış süresi sınıfına giren (MALE) insansız hava aracıdır. Sistem; tamamen otonom taksî, kalkış, iniş ve normal seyir kabiliyetine sahiptir. Bayraktar TB2; 18.000 feetoperasyonel irtifa, 27 saat maksimum havada kalış, GPS bağımlılığı olmaksızın dâhili sensör füzyonu ile seyrüsefer, 300 kilometre haberleşme menzili, 150 kilogram faydalı yük kapasitesi ve 4 adet lazer güdümlü akıllı mühimmat taşıyabilen bir sistemdir. Bayraktar TB2, ilk kez 2014 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerine teslim edilmiştir. Ardından Jandarma Genel Komutanlığı ve Emniyet Genel Müdürlüğü’nün de envanterine girmiştir. Bayraktar TB2, 2016’da Fırat Kalkanı ve 2018’de de Zeytin Dalı Harekâtlarına iştirak etmiştir. 2018 yılı içinde Bayraktar TB2, Katar ve Ukrayna’ya ihraç edilmiştir. 2020 yılında da Azerbaycan ordusunun envanterine katılmıştır. Sistem, Azerbaycan’ın Karabağ Harekâtı sırasında başarılı bir şekilde görev yapmıştır. Aynı yıl içerisinde Baykar Firması tarafından üretilen İHA’lar, Bahar Kalkanı Harekâtı’nda etkin bir şekilde kullanılmıştır. 2021’de Bayraktar TB2’nin Polonya’ya ihracına yönelik olarak bu ülke ile bir sözleşme imzalanmıştır.⁸⁵

Baykar tarafından üretilen bir diğer insansız hava aracı Bayraktar Akıncı’dır. Akıncı, yüksek irtifa uzun dayanıklılık (HALE) sınıfına sahip silahlı insansız hava aracıdır. Bayraktar Akıncı ile ilgili ilk bilgiler kamuoyu ile 2018 yılında paylaşılmıştır. Akıncı, ilk motor testini 2019 yılında gerçekleştirmiştir. 6 Aralık 2019’da otomatik taksî ve kalkış sonrası Akıncı, ilk uçuşunu yapmıştır. Akıncı, 2021 yılında gerçek mühimmat ile ilk test atışında hedefi başarı ile vurmuştur. Aynı yıl Akıncı, Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine girmiştir. Sistem, hava-hava muharebesi yapabildiği için Taarruzi İnsansız Hava Aracı (TİHA) olarak da adlandırılmıştır. Akıncı, elektronik destek, karşı tedbir sistemleri, çift uydu iletişim sistemleri, havadan havaya radar, çarpışmadan kaçınma radarı ve millî olarak geliştirilmiş sentetik aralıklı radar ile donatılmıştır. Her biri farklı motora

⁸⁵ <https://baykartech.com.tr>, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 12:30.

sahip olmak üzere Akıncı'nın A, B ve C olmak üzere üç farklı varyantı bulunmaktadır. 2022 yılında Akıncı TİHA, 45.118 feet irtifada uçarak Türkiye rekoru kırmıştır. Akıncı TİHA; MAM-L, MAM-C, Cirit, L-UMTAS, Bozok, MK-81, MK-82, MK-83, Gökdoğan, Bozdoğan, SOM gibi mühimmat ve füzeleri kullanabilmektedir. Akıncı, 24 saat havada kalabilme, 1.500 kilogram faydalı yük taşıma ve otomatik iniş kalkış yapabilme özellikleri ile ön plana çıkmaktadır.⁸⁶

Baykar tarafından üretim ve geliştirme faaliyetleri devam eden bir diğer insansız hava aracı sistemi Bayraktar DİHA'dır. Bayraktar DİHA ile ilgili ilk bilgiler 2019 yılında kamuoyu ile paylaşılmıştır. Sistemin dikey-iniş kalkış yapabilme özelliği, 2023 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine giren TCG Anadolu isimli amfibi hücum gemisinde kullanılması ihtimalini doğurmuştur. Bayraktar DİHA'nın TCG Anadolu gibi yüzer bir platformda kullanılması ile Türk Silahlı Kuvvetleri, önemli bir kuvvet çarpanı elde edecektir. Bayraktar DİHA, 150 kilometre haberleşme menzili, 9.000 operasyonel irtifa, 15.000 maksimum irtifa ve 12 saat havada kalma özelliği ile ön plana çıkmaktadır.

Baykar Firması tarafından geliştirilen bir diğer insansız hava sistemi Kızıl Elma'dır. Bu proje, 2013 yılında Muharip İnsansız Uçak Sistemi (MİUS) geliştirilmesine yönelik atılan bir adım ile başlatılmıştır. Bayraktar MİUS'a ait ilk kavramsal tasarım görselleri ve uçağın özelliklerine dair orijinal bilgiler, 2021 yılında kamuoyu ile paylaşılmıştır. Baykar Firması, projenin resmi adını ilk kez 12 Mart 2022'de Kızıl Elma olarak lanse etmiştir. Türkiye'nin ilk pilotsuz jet uçağı olması beklenen Kızıl Elma, ilk uçuşunu 14 Aralık 2022 tarihinde gerçekleştirmiştir. Kızıl Elma'nın, stealth (görünmezlik) yani düşük radar kesiti ile yüksek manevra kabiliyetine sahip olması öngörülmektedir. Farklı varyantları olması beklenen Kızıl Elma'nın ses altı ve ses üstü modellerinin olması planlanmaktadır. Kızıl Elma'nın muharebe yarı çapının 500 deniz mili (930 kilometre) olması, 5 saat havada kalma niteliği ve 45.000 feette uçuş özelliği onu Türk ordusu için önemli bir kuvvet çarpanı haline getirecektir.⁸⁷ Bu kapsamda, Türk Silahlı Kuvvetlerinin envanterine giren TCG Anadolu isimli amfibi hücum gemisinde görev yapacak olması ihtimali Kızıl Elma'nın önem ve değerini daha anlamamızı sağlayacaktır.

⁸⁶ <https://baykartech.com.tr>, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 12:30.

⁸⁷ <https://baykartech.com.tr>, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 12:30.

SONUÇ

Dünyada ilk uçak üretimine yönelik faaliyetler, özel müteşebbisler tarafından gerçekleştirilmiştir. Wright Kardeşlerin ilk motorlu uçağı icadından sonra, kısa zaman içerisinde uçak ülkelerin ordu teşkilatı içerisindeki yerini almıştır. Bu durum, özel müteşebbislerin başlattığı uçak üretme faaliyetinin, zamanla devlet destekli kamu teşekkülleri eliyle de yürütülmesine zemin hazırlamıştır.

Uçakların artan önem ve değeri Osmanlı Devletinin 1911 yılında askeri havacılık teşkilatını kurmasına etki etmiştir. İlk dönemlerde Türk ordusunun uçak ve malzeme ihtiyacı yurt dışından yabancı kaynaklar vasıtasıyla sağlanmıştır. İlgili dönemde özel veya herhangi bir kamu teşebbüsü yoluyla uçak üretme adım veya atılımı gerçekleştirilmemiştir.

Türk İstiklal Harbi’nin ardından Gazi Mustafa Kemal önderliğindeki Türkiye Cumhuriyeti, her alanda olduğu gibi havacılık alanında da bir dizi yatırım çalışmalarına hız vermiştir. Bu kapsamda dönem içerisinde kamu ve özel müteşebbisler aracılığıyla millî ve yerli uçak üretimine yönelik bazı yatırımlar hayata geçirilmiştir. İlgili dönem içerisinde devlet desteği ile Kayseri Tayyare Fabrikası kurulmuş ve burada yurt dışından lisansı alınan uçakların üretimi gerçekleştirilmiştir. Aynı dönemde Vecihi (Hürkuş) Bey, kişisel gayret ve tecrübesi ile bir özel müteşebbis olarak millî ve yerli uçak üretimine yönelik ilk adımı atmıştır. Bu adımı, Selahattin Reşit Alan ve Nuri Demirağ’ın çalışmaları takip etmiştir. Ancak bu yatırımlar, İkinci Dünya Harbi’nin ardından Türkiye’ye; Truman Doktrini, Marshall Planı ve NATO kapsamında verilen hazır uçak ve sistemler sebebiyle, hava harp sanayini bitme noktasına getirmiştir. Bu kapsamda hem kamu hem de özel uçak teşebbüsleri ortadan kalkmıştır.

Türkiye’nin Kıbrıs’taki soydaşlarını korumak üzere gerçekleştirdiği Kıbrıs Barış Harekâtına gelen tepkiler ve uygulanan ambargo, uçak üretimi konusunun yerli ve millî olarak gerçekleştirilmesi konusunu yeniden gündeme taşımıştır. Bu süreç, kamu destekli TUSAŞ/TAİ, HAVELSAN, ASELSAN ve ROKETSAN gibi kurum ve kuruluşların kurulmasına zemin hazırlamıştır. Bu süreci, 2000’li yıllarda Vestel, STM ve Baykar gibi özel firmalar takip etmiştir.

Günümüzde hem kamu hem de özel teşebbüsler aracılığıyla gerçekleştirilen uçak üretim faaliyetleri, Türkiye’nin geldiği noktayı göstermesi açısından büyük önem taşımaktadır. Cumhuriyetin 100. yılında savunma sanayindeki yerli ve millilik oranının yüzde seksenlere geldiği bir

ortamda Türkiye, havacılık alanındaki dışa bağımlılık durumunu büyük oranda azaltmıştır.

2023 yılı itibarıyla bakıldığında kamu destekli kurumların ürettiği Milli Muharip Uçak/KAAN ve ANKA gibi sistemler ile özel müteşebbislerin ürettiği Karayel, Kargu, Bayraktar TB2, Akıncı ve Kızıl Elma vb. ürünler, Türkiye'nin uçak üretme idealini gerçeğe dönüştürdüğünü bize göstermektedir. Ayrıca söylemek gerekir ki, Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün "*İstikbal Göklerdedir*" veciz sözü ile hayat bulan Türkiye'deki uçak üretme serüveni, özel müteşebbislerin de katkıları ile somut bir gerçekliğe dönüşmüştür.

KAYNAKÇA

Arşivler

Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı (CDAB),

BCA, 030.10. 61.413.34.

BCA, 030.18/01-02/99-67-13, Karar No: 2-18442.

BCA, 030.18.01.02.99.67.13.

BCA, 030.10/58-396-11, Karar No: 60-85.

BCA, 030.10.61.113.34.

BCA, 030.10.61.113.34.

BCA, 030.18.01.02.119.45.3.

BCA, 30.10.0., 125.801.5.

Cumhurbaşkanlığı Cemal Gürsel Arşivi

4/5-9. 5464.6-10.

MSB Arşiv ve Askeri Tarih Daire Başkanlığı (ATASE) Arşivi

BHK, K: 328, D: 2319, F: 2-15.

BHK, K: 179, D: 92, F: 1.

Hava Kuvvetleri Komutanlığı Arşivi

Mühendis Selahattin Reşit Alan’ın Şahsi Personel Dosyası, Dosya No: 117.

Vecihi Hürkuş’un Şahsi Personel Dosyası, Dosya No: E-1077.

Kitaplar

Acar, Cemal, **Soğuk Savaş: Süper Güçlerin Hâkimiyet Kavgası**, Ötüken Neşriyat, İstanbul, 1991.

Adıgüzel, M. Bahattin, **Türk Havacılığında İz Bırakanlar**, Türk Hava Kurumu Kültür Yayınları, No.: 7, Ankara, 2006.

Anderton, David A., **History of U.S. Air Force**, New York, 1989.

Aydoğdu, Ahmet, **Kıbrıs Sorununda Çözüm Arayışları, Annan Planı ve Referandum Süreci**, Asil Yayın ve Dağıtım Ltd. Şti., Ankara, 2005.

Deliorman, M. Necmettin, **Nuri Demirağ'ın Hayat ve Mücadeleleri**, Nuri Demirağ Matbaası, İstanbul, 1957.

Deniz, Tuncay, **Türk Uçak Üretimi**, Ertem Matbaası, Ankara, 2004.

Dervişoğlu, Fatih M., **Nuri Demirağ Türkiye'nin Havacılık Efsanesi**, Ötüken Neşriyat, İstanbul, 2007.

Green, Walter, **Flying Colours**, Salamander Boks Ltd., Londra, 1981.

Hürkuş, Vecihi, **Bir Tayyarecinin Anıları**, Yapı Kredi Bankası Yayınları, İstanbul, 2000.

Kansu, Yavuz, Şensöz, Sermet, Öztuna, Yılmaz, **Havacılık Tarihinde Türkler 1**, Hava Basımevi, Ankara, 1971.

Kapucu, Davud, Korkmaz, Erdal, **Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Askerî Hava Seyahatleri (1909-1939)**, Karakum Yayınevi, Ankara, 2020.

Kaymaklı, Hulusi, **Havacılık Tarihinde Türkler**, C II, Kültür Ofset, Ankara, 1997.

Korkmaz, Erdal, **Millî Mücadele ve Havacılık**, Paradigma Akademi Yayınları, Çanakkale, 2022.

Kurt, Deniz, Pehlivan, Yavuz, Korkmaz, Erdal, Bayar, Zeynep, **Türk İstiklal Harbi'ne Katılan Havacılar**, C III, Hava Basımevi, Ankara, 2021.

Kurt, Deniz, Pehlivan, Yavuz, Korkmaz, Erdal, **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri (Harekât ve Teşkilatlanma Tarihi 1911-1922)**, C I, Hava Basımevi, Ankara, 2020.

Kurt, Deniz, Pehlivan, Yavuz, Korkmaz, Erdal, **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri (Harekât ve Teşkilatlanma Tarihi 1923-1951)**, C II, Hava Basımevi, Ankara, 2020.

Kurt, Deniz, Pehlivan, Yavuz, Korkmaz, Erdal, **Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kuvvetleri (Harekât ve Teşkilatlanma Tarihi 1952-2020)**, C III, Hava Basımevi, Ankara, 2020.

Kurter, Ajun, **Türk Hava Kuvvetleri Tarihi**, C I, Hava Basımevi, Ankara, 2006.

McMahon, Robert J., **Soğuk Savaş**, Çev: Sinem Gül, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara, 2013.

Nikolajsen, Ole, **Turkish Military Aircraft Since 1912**, Dutch Aviation Society, Netherlands, 2005.

Petit, Edmont, **Histoire Mondiale De L’Avition**, Editions Hachette, Paris, 1967.

Sarınay, Yusuf, **Türkiye’nin Batı İttifakına Yönelişi ve NATO’ya Girişi**, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara, 1988.

Soley, Selim, **NATO, Kuzey Atlantik Antlaşması Teşkilatı (Gaye, Teşkilat ve Faaliyet)**, Erkân-ı Harbiye Reisliği Yayınları, Ankara, 1955.

Sönmezoğlu, Faruk, **Kıbrıs Sorunu Işığında Amerika Birleşik Devletleri’nin Türkiye Politikası (1964-1980)**, Der Yayınları, İstanbul, 1995.

Şakir, Ziya, **Nuri Demirağ Kimdir?**, İş Hayatında Muvaffak Olan Müteşebbislerimizin Serisi: 1, Kenan Matbaası, İstanbul 1947.

Tayhani, İhsan, **Atatürk’ün Bağımsızlık Politikası ve Uçak Sanayii (1923-1950)**, Türk Hava Kurumu Kültür Yayınları No:1, Ankara, 2004.

Türkman, Sayim, **ABD, Ortadoğu ve Türkiye**, Nobel Yayınları, Ankara, 2007.

Uçarol, Rifat, **Hava Harp Okulu Tarihçesi**, Hava Harp Okulu Basımevi, İstanbul, 1974.

Kitap Bölümü ve Makaleler

Akkor, Mahmut, “II. Dünya Savaşı’nın Sonu ve Truman Doktrini’nin Ortaya Çıkışı”, **Vakanüvis-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi**, S 2, Yıl: 2, 2017, s.8-11.

Avşar, B. Zakir, Kaya, Elif Emre, “Çok Partili Hayata Geçiş Sonrasında İlk Muhalefet Partisi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C 13, S 2, Yıl: 2012, s.113-132.

Aysal, Necdet, “Kurtuluş Savaşı’nda Bir Kadın Örgütü: Sivas Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan Cemiyeti: Geçmişten Günümüze Şehir ve Kadın”, **Geçmişten Günümüze Şehir ve Kadın**, C.II, Editör: Prof.Dr. Osman Köse, Canik Belediyesi Kültür Yayınları, Samsun, 2016, s.941-964.

Çağiran, Mehmet Emin, “Kuzey Kıbrıs Türk Federe Devleti’nin İlanı”, **Türk Dış Politikası 1919-2008**, Editör: Haydar Çakmak, Platin Yayınları, Ankara, 2008, s.680-682.

Erhan, Çağrı, “Ortaya Çıkışı ve Uygulanışıyla Marshall Planı”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, C 51, Ankara, 1996, s.275-288.

Haytoğlu, Ercan, “Millî Kalkınma Partisi Kurucusu Nuri Demirağ’ın Hayatı ve Projeleri”, **Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi**, C 1, S 2, Yıl: 1992, s.1-8.

Karagülmez, Müjdat, “Doğu Kapısında Macar Havacı Oszkár Asbóth’un Osmanlı Havacılığını Geliştirme Projesi ve İstanbul Günleri (1913)”, **Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi**, 11 (35), Yıl: 2023, s.875-905.

Korkmaz, Erdal, Kurt, Deniz, “Birinci Dünya Savaşı’nda Osmanlı Ordusu’nda Görev Yapan Alman Pilot Erich Serno’nun Çanakkale Muharebeleri’ndeki Rolü”, **105. Yılında Çanakkale Savaşlarına Bakış**, Kültür Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2021, s.102-126.

Korul, Vildan, Küçükönel, Hatice, “Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi”, **Ege Akademik Bakış Dergisi**, İzmir, 2003, s.24-38.

Kurt, Deniz, Korkmaz, Erdal, “Yeni Arşiv Belgeleri Işığında Türk Askerî Havacılığının Doğuşu (1911-1912)”, **Savunma Bilimleri Dergisi**, Kasım 2018, C 17, S 2, s.207-251.

Özacun, Orhan, “Siyaset Tarihimizde Millî Kalkınma Partisi”, **Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları Dergisi**, S 2, Yıl: 2002, s.205-233.

Tokatlı, Seda Gözde, “Soğuk Savaş Dönemi Güvenlik Algısında Yaşanan Değişim ve Uluslararası Sistemin Değişen Dinamikleri”, **Vakanüvis-Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi**, 7/1, Yıl: Mart 2022, s.376-406.

Uzman, Nasrullah, “II. Dünya Savaşı Sonrasında Sovyet Talepleri ve Türkiye’nin Tepkisi”, **Gazi Akademik Bakış Dergisi**, C 1, S 22, Yıl: Yaz 2018, s.117-142.

Yıldız, Arzu, Kenaroğlu, Yüksel, “Havacılık Sanayimiz ve Unutulan Tarihi”, **Mühendis ve Makina**, 52(614), Yıl: 2011, s.49-56.

Sempozyum Bildirileri

Beyoğlu, Süleyman, “Türk Havacılığının Doğuş Yılları”, **Havacılık Tarihi Sempozyumu Bildirileri 1911-1923**, Hava Basımevi, Ankara, 2015, s.3-15.

Türkmen, Zekeriya, “Türkiye’de Havacılık Teşkilatının Kuruluşunda Harbiye Nazırı Mahmut Şevket Paşa ve Döneminde Gerçekleştirilen Faaliyetlere Bir Bakış”, **Türk Hava Kuvvetlerinin 100’üncü Yılı**

Uluslararası Tarih Sempozyumu, Ayrıntı Basımevi, Ankara, 2013, s.28-56.

Sürelî Yayınlar

Cumhuriyet Gazetesi

Milliyet Gazetesi

Son Posta Gazetesi

Tezler

Gülbahar, Özkan, **Karayel İnsansız Hava Aracının Statik ve Dinamik Analizleri**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Mayıs 2015.

Taşkesen, Gökhan, **Türk Havacılık Tarihine Eleştirel Yaklaşım**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, 2006.

İnternet Kaynakları

www.vestelyatirimciiliskileri.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 09:43.

www.lentatek.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 14:06.

www.tdefenceagency.com, Erişim Tarihi: 25 Temmuz 2023, Saat: 15:40.

www.stm.com.tr, Erişim Tarihi: 26 Temmuz 2023, Saat: 13:30.

<https://baykartech.com.tr>, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 12:30.

www.defenceturk.net, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 10:48.

<https://baykartech.com.tr>, Erişim Tarihi: 27 Temmuz 2023, Saat: 12:30.