

JAR - 3 / 2

E-ISSN: 2687-3338

AUGUST 2021



JOURNAL OF  
**AVIATION**  
**RESEARCH**

HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERĐİSİ



**3 / 2**



**maltepe** university  
i s t a n b u l [www.maltepe.edu.tr](http://www.maltepe.edu.tr)



**JOURNAL OF**  
**AVIATION**  
**RESEARCH**

**HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERĐİSİ**

**3 / 2**

**İSTANBUL - 2021**



JOURNAL OF  
**AVIATION  
RESEARCH**

HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERĐİSİ

Yılda iki sayı olarak yayımlanan uluslararası hakemli, açık erişimli ve bilimsel bir dergidir.

Cilt: 3  
Sayı: 2  
Yıl: 2021

2019 yılından itibaren yayımlanmaktadır.

© Telif Hakları Kanunu çerçevesinde makale sahipleri ve Yayın Kurulu'nun izni olmaksızın hiçbir şekilde kopyalanamaz, çoğaltılamaz. Yazıların bilim, dil ve hukuk açısından sorumluluğu yazarlarına aittir.

Elektronik ortamda da yayımlanmaktadır:  
<https://dergipark.org.tr/jar>  
Ulaşmak için tarayınız:

This is a scholarly, international, peer-reviewed, open-access journal published international journal published twice a year.

Volume: 3  
Issue: 2  
Year: 2021

Published since 2019.

© The contents of the journal are copyrighted and may not be copied or reproduced without the permission of the publisher. The authors bear responsibility for the statements or opinions of their published articles.

This journal is also published digitally.  
<https://dergipark.org.tr/jar>  
Scan for access:



**Yazışma Adresi:**  
Maltepe Üniversitesi Meslek Yüksekokulu,  
Marmara Eğitim Köyü, 34857  
Maltepe / İstanbul

**Kep Adresi:**  
[maltepeuniversitesi@hs01.kep.tr](mailto:maltepeuniversitesi@hs01.kep.tr)

**E-Posta:**  
[jar@maltepe.edu.tr](mailto:jar@maltepe.edu.tr)

**Telefon:**  
+90 216 626 10 50

**Dahili:**  
2289 veya 2286

**Correspondence Address:**  
Maltepe Üniversitesi Meslek Yüksekokulu,  
Marmara Eğitim Köyü, 34857  
Maltepe / İstanbul

**Kep Address:**  
[maltepeuniversitesi@hs01.kep.tr](mailto:maltepeuniversitesi@hs01.kep.tr)

**E-Mail:**  
[jar@maltepe.edu.tr](mailto:jar@maltepe.edu.tr)

**Telephone:**  
+90 216 626 10 50

**Ext:**  
2289 or 2286



# JOURNAL OF AVIATION RESEARCH

HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

#### Yayın Sahibi:

Maltepe Üniversitesi adına  
Prof. Dr. Şahin Karasar

#### Editörler:

Prof. Dr. Şahin Karasar  
Doç. Dr. İnan Eryılmaz  
Doç. Dr. Deniz Dirik  
Dr. Öğr. Üyesi Şener Odabaşoğlu

#### Yayın ve Danışma Kurulu:

Prof. Dr. Cem Harun Meydan  
Prof. Dr. Dukagjin Leka  
Prof. Dr. Ender Gerede  
Prof. Dr. Ferişt Kolbakır  
Prof. Dr. Osman Ergüven Vatandaş  
Prof. Dr. Sevinç Köse  
Doç. Dr. Asena Altın Gülova  
Doç. Dr. Burcu Güneri Çangarlı  
Doç. Dr. Engin Kanbur  
Doç. Dr. Ferhan Sayın  
Doç. Dr. Florina Oana Vırlanuta  
Doç. Dr. Güler Tozkoparan  
Doç. Dr. Hakkı Aktaş  
Doç. Dr. Mehmet Kaya  
Doç. Dr. Önder Altuntaş  
Doç. Dr. Özgür Demirtaş  
Doç. Dr. Rüstem Barış Yeşilay  
Doç. Dr. Semih Soran  
Doç. Dr. Yasin Şöhret  
Dr. Öğr. Üyesi Belis Gülay  
Dr. Öğr. Üyesi Birsen Açıkel  
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin Uzunbacak  
Dr. Öğr. Üyesi Hatice Küçükönel  
Dr. Öğr. Üyesi Muhittin Hasan Uncular  
Dr. Öğr. Üyesi Nuran Karaağaoğlu  
Dr. Öğr. Üyesi Ömer Faruk Derindağ  
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Çapan Özeren  
Dr. Öğr. Üyesi Rukiye Sönmez  
Dr. Öğr. Üyesi Tahsin Akçakanat  
Dr. Öğr. Üyesi Uğur Turhan  
Öğr. Gör. Esra Çelenk  
Öğr. Gör. Rıza Gürler Akgün

#### Grafik Tasarım:

Rıza Gürler Akgün

#### Owner:

On behalf of Maltepe University  
Prof. Şahin Karasar, Ph.D.

#### Editors:

Prof. Şahin Karasar, Ph.D.  
Assoc. Prof. İnan Eryılmaz, Ph.D.  
Assoc. Prof. Deniz Dirik, Ph.D.  
Asst. Prof. Şener Odabaşoğlu, Ph.D.

#### Editorial and Advisory Board:

Prof. Cem Harun Meydan, Ph.D.  
Prof. Dukagjin Leka, Ph.D.  
Prof. Ender Gerede, Ph.D.  
Prof. Ferişt Kolbakır, Ph.D.  
Prof. Osman Ergüven Vatandaş, Ph.D.  
Prof. Sevinç Köse, Ph.D.  
Assoc. Prof. Asena Altın Gülova, Ph.D.  
Assoc. Prof. Burcu Güneri Çangarlı, Ph.D.  
Assoc. Prof. Engin Kanbur, Ph.D.  
Assoc. Prof. Ferhan Sayın, Ph.D.  
Assoc. Prof. Florina Oana Vırlanuta, Ph.D.  
Assoc. Prof. Güler Tozkoparan, Ph.D.  
Assoc. Prof. Hakkı Aktaş, Ph.D.  
Assoc. Prof. Mehmet Kaya, Ph.D.  
Assoc. Prof. Önder Altuntaş, Ph.D.  
Assoc. Prof. Özgür Demirtaş, Ph.D.  
Assoc. Prof. Rüstem Barış Yeşilay, Ph.D.  
Assoc. Prof. Semih Soran, Ph.D.  
Assoc. Prof. Yasin Şöhret, Ph.D.  
Asst. Prof. Belis Gülay, Ph.D.  
Asst. Prof. Birsen Açıkel, Ph.D.  
Asst. Prof. Hasan Hüseyin Uzunbacak, Ph.D.  
Asst. Prof. Hatice Küçükönel, Ph.D.  
Asst. Prof. Muhittin Hasan Uncular, Ph.D.  
Asst. Prof. Nuran Karaağaoğlu, Ph.D.  
Asst. Prof. Ömer Faruk Derindağ, Ph.D.  
Asst. Prof. Özlem Çapan Özeren, Ph.D.  
Asst. Prof. Rukiye Sönmez, Ph.D.  
Asst. Prof. Tahsin Akçakanat, Ph.D.  
Asst. Prof. Uğur Turhan, Ph.D.  
Lect. Esra Çelenk  
Lect. Rıza Gürler Akgün

#### Graphic Design:

Rıza Gürler Akgün



JOURNAL OF  
**AVIATION  
RESEARCH**  
HAVACILIK ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

**İÇİNDEKİLER / CONTENTS**

**ALİ AKAY - UMUR KURİŞ - SİBEL SENAN**

**İnsansız Hava Araçları ve Otopilotlar**

*Unmanned Air Vehicles and Autopilots* ..... 128 - 149

**ABDULLAH ORAJ HÜSEYNİKLİOĞLU**

**Havacılık Sektörünün Pilot Eğitiminde Sürdürülebilir Rekabete Etkisi**

*The Impact of the Aviation Industry on Sustainable Competition in Pilot Training* ..... 150 - 172

**NİHAN ÖZANT - MERVE KELLEÇİ**

**Uçuş Korkusu Üzerine Nitel Bir Çalışma**

*A Qualitative Study on Fear of Flying* ..... 173 - 189

**GÜLAÇTI ŞEN**

**Türk Havacılığında Girişimcilik Faaliyetleri: Türkiye’de Yerli Uçak Üretimi Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma**

*Entrepreneurship Activities in Turkish Aviation: A Research on Indigenous Aircraft Manufacturing Operating in Turkey* .... 190 - 208

**OLCAY ÖLÇEN - BÜŞRA ÖNLER**

**Soil and Water Pollution Awareness and Fare Purchasing Behaviour of Passengers in Air Carriers**

*Toprak ve Su Kirliliği Farkındalığı ve Havayolu İşletmelerinde Yolcuların Bilet Satın Alma Davranışları* ..... 209 - 226

**SEYHAN DURMUŞ - EMRE OSMAN TOKYAY**

**Havacılık Yönetimi Lisans Öğrencilerinin Meslek Tercih Eğilimlerinin İncelenmesi**

*Examination of the Career Choice Trends of Aviation Management Undergraduate Students* ..... 227 - 242

**BATUHAN KOCAOĞLU - ŞENER ODABAŞOĞLU - İLKER HAKAN ÖZASLAN**

**Türkiye’de Pistonlu Tek Motorlu Uçak Seçiminde Çok Kriterli Karar Verme Ahp ve Topsis Yöntemlerinin Kullanılması**

*Using Multi-Criteria Decision Making Ahp and Topsis Methods in Selection of Single Piston Engine Aircraft in Turkey* ..... 243 - 263

**GÜLBENİZ AKDUMAN - GÜLNAZ KARAHAN**

**Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri Kabin Memuru İşe Alımı İçin Bir Model Önerisi**

*A Model Suggestion for Civil Aviation Cabin Services Cabin Crew Recruitment* ..... 264 - 278

**VOLKAN YAVAŞ - ÖZGE YAVAŞ TEZ**

**Kentsel Hava Taşımacılığı Kabul ve Kullanım Modeli: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması**

*Urban Air Mobility Acceptance and Usage Model: A Scale Development Study* ..... 279 - 298



## Türk Havacılığında Girişimcilik Faaliyetleri: Türkiye’de Yerli Uçak Üretimi Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma

Gülaçtı ŞEN<sup>1</sup> 

Araştırma Makalesi	DOI: 10.51785/jar.928440	
Gönderi Tarihi: 26.04.2021	Kabul Tarihi: 17.07.2021	Online Yayın Tarihi: 29.08.2021

### Öz

Günümüzde insanlığın ortak birikimi olarak değerlendirilen havacılık, 1903 yılında Wright kardeşlerin havadan ağır ilk motorlu uçağı icat etmesiyle farklı bir boyut kazanmıştır. Havacılığın askeri alanda kullanılmaya başlanması, ardından sivil havacılığın gelişimi ile ülkelerin kendi havacılık faaliyetlerinin hız kazanması günümüz havacılığının şekillenmesinde etkili olmuştur. Geçmişten günümüze havacılık girişimi faaliyetlerinde ülkelerin uçak üretimi girişimleri de önemli bir konu olmuştur. Hem uçak üretiminde hem de diğer havacılık çalışmalarında, Türk havacılığının bireysel ve toplumsal olarak girişimcilik faaliyetleri oldukça önemlidir. Türkiye’de havacılıkta girişimcilik faaliyetleri özellikle 1920 – 1950’li yıllarda ön planda olmuş ve 1923 yılında Türkiye’de Cumhuriyet’in ilanıyla Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk’ün önderliğinde bu faaliyetler artmış, hatta ilk yerli uçak üretimi de gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, 1920 – 1950 yılları arasında Türk havacılığında girişimcilik faaliyetleri adı altında gerçekleştirilen yerli uçak üretimi çalışmaları aktarılmıştır. Buna ilaveten 1950 yılından 2000 yılına kadar Türk havacılığında yerli uçak üretimi ile ilgili çalışmaların neden sekteye uğradığı açıklanmaya çalışılmıştır. 2000’li yıllardan sonra Türkiye’de havacılık faaliyetlerinin hız kazanmasıyla, yerli uçak üretimi girişimleri tekrar gündeme gelmiş ve yerli uçak üretimi çalışmaları başlamıştır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye Cumhuriyeti’nde havacılıkta girişimcilik faaliyetleri çerçevesinde geçmişten günümüze yerli uçak üretimi çalışmalarını değerlendirmek ve bu doğrultuda günümüzde planlanan yerli uçak üretimi projelerini ortaya koyarak literatüre katkı sağlamaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması yöntemi uygulanmıştır. Günümüzde Türkiye Cumhuriyeti’nde gerçekleştirilen üretimler ve planlanan projeler ortaya konulduğunda ve geçmişteki yerli uçak üretimi girişimleri göz önüne alındığında, Türk havacılığının yerli uçak üretiminde başarılı olacağı görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Girişimcilik, Havacılık Endüstrisi, Türk Havacılığı, Yerli Uçak Üretimi

**JEL Sınıflandırma:** M10, M13, M19.

## Entrepreneurship Activities in Turkish Aviation: A Research on Indigenous Aircraft Manufacturing Operating in Turkey

### Abstract

Aviation, which is considered as the common accumulation of humanity today, gained a different dimension in 1903 when the Wright brothers invented the first heavier-than-air-powered aircraft. The use of aviation in the military field, followed by the development of civil aviation and the acceleration of countries' own aviation activities have been effective in shaping today's aviation. Aircraft production initiatives of countries have also been an important issue in aviation initiative activities from the past to the present. The individual and social entrepreneurial activities of Turkish aviation are very important in both aircraft production and other aviation works. entrepreneurial activities in aviation in Turkey, especially in 1920 - in the 1950s been at the forefront and in 1923 these activities have increased in the leadership of the Great Leader Mustafa Kemal Atatürk, the proclamation of the Republic of Turkey, even the first domestic aircraft production was also performed. In this

<sup>1</sup> Doç.Dr., Esenyurt Üniversitesi, gulactisen@esenyurt.edu.tr

study, domestic aircraft production studies carried out under the name of entrepreneurial activities in Turkish aviation between 1920 and 1950 are presented. In addition, it has been tried to explain why the studies on domestic aircraft production in Turkish aviation from the 1950s to the 2000s were interrupted. After the 2000s, with the development of the aviation activities in Turkey, domestic aircraft production initiatives have been raised again and began domestic aircraft production work. The purpose of this study, in the framework of entrepreneurial activity in the Republic of Turkey to assess the present domestic aviation aircraft production work in the past and putting out domestic aircraft production projects currently planned in this direction is to contribute to the literature. In the study, the case study method, one of the qualitative research methods, was used. When the productions and planned projects carried out in the Republic of Turkey today, and the domestic aircraft production initiatives in the past are taken into account, it is seen that Turkish aviation will be successful in domestic aircraft production.

**Key Words:** Entrepreneurship, Aviation Industry, Turkish Aviation, Indigenous Aircraft Manufacturing

**JEL Classification:** M10, M13, M19.

## GİRİŞ

Geçmişten beri girişimcilik kavramı toplumların gelişmesinde etkili olmuştur. Toplumların hayatta kalmak için yaptıkları avcılık, çiftçilik, hayvancılık ve ticaret gibi her türlü faaliyetler, çok eski tarihlerden beri insanların girişimci olduğunu ortaya koymaktadır. Modern üretim ve yönetim tekniklerinin kullanılması, ardından bilgi toplumuna geçişle birlikte girişimcilik kavramında yenilikler olmuştur (Aşkın vd., 2011: 56). Girişimcilik kavramının günümüze ulaşmasında farklı yazarların farklı tanımları etkili olmuştur. Ancak günümüzde girişimcilik tanımı, ‘büyüme ve kâr amacıyla bir iş kurma ve yönetmedir’ şeklinde ifade edilmektedir. Ancak girişimcilik faaliyetinin tarihi çok eskilere dayanmakta ve eski Yunanlarda ekonomik ve sosyal reform için girişimler yapıldığı görülmektedir (Hisrich, Langan ve Grant, 2007: 575). Girişimciliğin temeli ekonomik büyüme, istihdam sağlama ve yeniliktir. Schumpeter'in girişimcilerin rekabet karşısında yenilikler yarattığını ve dolayısıyla ekonomik büyüme yarattığını savunmaktadır (Tülüce ve Yurtkur, 2015: 720). Girişimciliğin özellikle ekonomik yenilenme sürecinin ayrılmaz bir parçası olduğu ifade edilebilir (Kuratko, 2003: 3). Buna ilaveten girişimcilik kavramı günümüzde strateji ile ilişkilendirilmiş ve işletmelerin yeni fırsatlar arayan girişimci eylemleri rekabet avantajı yaratan stratejik eylemlerle nasıl birleştirdiğini anlamaya odaklanmıştır (Kotha, 2010: 284). Esasında kavramın zaten stratejik hedeflerle birlikte yürütüldüğü bir gerçektir. Bunun en güzel örneği ise Türkiye Cumhuriyeti kurulduğunda gerçekleştirilen girişimcilik faaliyetlerinde görülmektedir.

Literatürde bazı yazarlar tarafından girişimciliğin Türkiye’de son yıllarda geliştiği, girişimcilik kültürünün hem bireysel hem kurumsal ölçekte yaygınlaştığı ve teşvik edildiği belirtilmektedir (Soysal, 2010: 84). Bazı yazarlar tarafından ise Osmanlı İmparatorluğu dönemi ve Cumhuriyet dönemi olarak iki bölümde incelendiği görülmektedir (Aşkın vd., 2011: 62).

Girişimcilik, Türkiye’de Osmanlı İmparatorluğu’nun son dönemlerinde, sanayi devriminden sonra batıyla sıkı ilişkide olan girişimciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Cumhuriyet döneminde ise kazanılan zaferlerden sonra ulusal girişimciler grubu yaratma çalışmaları başlamıştır. Bu doğrultuda 1923 yılında toplanan İzmir İktisat Kongresi çalışmaları Türkiye’de planlı olarak yapılan girişimcilik faaliyetlerinden en önemlisidir. 1928 – 1938 yıllarında Türkiye sınırlarında bazı yabancı şirketlerin satın alınarak millileştirilmesi, yurt

dışında yaşayan göçmen Türklerin öğrendikleri üretim kültürlerini Türkiye'ye getirmeleri; 1970'li yıllarda kurumsal yapıların oluşturulmaya başlanması ve 1980'li yıllarda ithalat stratejisinden serbest piyasa ekonomisine geçilmesi önemli girişimcilik faaliyetleridir (Güney, 2008: 18-19). 1990'lı yıllara gelindiğinde dış pazar bilgisine sahip, neyi, nasıl yapabileceğini bilen, yabancı dil öğrenen kalite, verimlilik, rekabet gücü artırıcı teknolojik gelişmelere karşı duyarlı yeni bir girişimci tipi ortaya çıkmıştır (Aşkın vd., 2011: 69). Günümüz toplumunda ise girişimcilik, ekonomik büyümeye, iş yaratmaya ve teknolojik ilerlemeye olan önemli katkılarından dolayı başarı için hayati bir unsur olarak kabul edilmektedir (Neneh, 2019: 273).

Türkiye'de girişimcilik faaliyetlerinin ülkenin kalkınması ve gelişimi için her alanda olduğu ve önemli kararlar alındığı bilinmektedir. Havacılık, bu alanlardan sadece biridir. 29 Ekim 1923'te Cumhuriyetin ilan edilmesinden sonra Türk havacılığının gelişimi hızla gelişme göstermiştir. Bu tarihten itibaren hem bireysel hem de toplumsal girişimcilik faaliyetleri, Türk havacılığının gelişiminde etkili olmuştur. Bu perspektiften yola çıkılarak, çalışmada 1920 – 1950 yıllarda Türk havacılığında gerçekleştirilen yerli uçak üretimi çalışmaları aktarılmaya çalışılmıştır. 1950'li yıllardan itibaren sekteye uğrayan yerli uçak üretimi 2000'li yıllardan itibaren tekrar gündeme gelirken, üretimde nasıl bir yol izlendiği, hangi çalışmaların yapıldığı incelenmiştir. Bu çalışmanın amacı geçmişten günümüze Türkiye Cumhuriyeti'nde yerli uçak üretimi çalışmalarını araştırmaktır. Bu perspektiften günümüz Türk havacılığında yerli uçak üretimi çalışmalarını değerlendirmektir.

## **1. 1920-1950 YILLARINDA TÜRK HAVACILIĞINDA GİRİŞİMCİLİK FAALİYETLERİ**

Türk havacılığının gelişiminde 1920'li ve 1950'li yıllar arasında gerçekleştirilen girişimcilik faaliyetlerinin önemli olduğu görülmektedir. Nitekim 1920'li yıllarda Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünya havacılığı hızlı bir şekilde ilerlerken, yeni bir devlete, havacılığın gelişimini destekleyecek, projeler üretecek insanların sayısı oldukça azdı. Bunu bilen Mustafa Kemal Atatürk, Türk havacılığının gelişimi için halkın desteğinin alınmasının zorunlu olduğunu görmüş ve havacılığın yalnızca askeri alanda olmayıp, batıda olduğu gibi sivil alanlarda da gelişmesi gerektiğini düşünerek çalışmalar başlatmıştır (Akdemir, 2005: 177).

29 Ekim 1923'te Cumhuriyetin ilan edilmesinden sonra 20 Aralık 1923 tarihinde, görevlendirilen bir heyet Avrupa'da havacılıkla ilgili girişimleri ve gelişmeleri yakından takip etmek üzere Fransa, Almanya, İtalya, İngiltere gibi ülkeleri ziyaret ederek incelemelerde bulunmuştur. Ancak Avrupa ülkelerinin dünya savaşından çıkmış olması, havacılıkta gözle görülür bir gelişme olmadığı, heyetin ilk izlenimleri olarak kayıtlara geçmiştir (Derişoğlu, 2014: 70). Çeşitli uçakların incelenmesiyle 1924 yılında Bakanlar Kurulu kararıyla 16 adet "Brege" uçağının alınmasına karar verilmesi, havacılık alanında gerçekleştirilen ilk girişimlerden biri olmuştur (Deniz, 2018: 121).

Atatürk'ün milli havacılık sanayisini kurma hedefiyle, Avrupa'da yapılan incelemeler neticesinde, Türkiye'de de dünyadaki havacılık kuruluşları gibi bir kuruluşun kurulması gerektiği kararı alınmıştır. Nitekim Türk Tayyare Cemiyeti Nizamnamesi Türkiye Büyük



Millet Meclisinde kabul edilmiş ve 16 Şubat 1925 tarihinde de Türk Tayyare Cemiyeti kurulmuştur (Akdemir, 2005: 177). Cemiyetin 15 Mayıs tarihindeki açılış töreninde Mustafa Kemal Paşa “... İstikbal göklerde; çünkü göklerini koruyamayan milletler yarınlardan asla emin olamazlar... Her işte olduğu gibi havacılıkta da en yüksek seviyede, gökte seni bekleyen yerini az zamanda dolduracaksın. Ey Türk Genci! Kısa zamanda gökte seni bekleyen yerini alacaksın.” diyerek Türk milletinin havacılık alanındaki hedefinin ne olması gerektiğini göstermiştir (Akpınar, 2017: 208). Türk Tayyare Cemiyeti’nin kuruluşu, Türkiye’de havacılığın güçlenmesi için ülkenin kendi uçaklarını üretmesi gerektiğini düşünen ve buna önem veren Atatürk önderliğinde olmuştur. Cemiyetin kurulma sebepleri de Atatürk tarafından belirlenmiştir. Türk havacılığını her yönüyle geliştirmeyi amaçlayan Atatürk, cemiyetin kuruluşuyla havacılık sanayinin temellerini inşa ederek, gerçekleştirmeye ve belirlenen hedefler doğrultusunda uçan bir Türk gençliği meydana getirileceğini duyurmuştur (Yalçın, 2012: 270).

Türkiye Cumhuriyeti’nin yepyeni bir tayyare yapabilmesi ya da satın alabilmesi için bağış kampanyaları düzenlenmiştir. Böylece hem devletin hem özel teşebbüslerin yanında halkın da desteği istenmiştir. Müsamere, eğlence alanları gibi halkın toplu olarak bulunduğu yerlerde para toplanmış ve toplanan yardımlarla uçaklar satın alınmıştır. Ağırlıklı olarak 1925–1935 yılları arasında toplam 250 uçak satın alınmış ve Türk Hava Kuvvetlerine hediye edilmiştir. Uçakların gönüllü olarak alınmasında Türkiye’nin çeşitli il ve ilçelerinden destek gelmiştir. Bu sebeple uçaklara “İsim Konma Töreni” düzenlenerek, bağışta bulunan il ve ilçelerin isimleri verilmiştir. Dönemin havacılık alanında önemli girişimcilik faaliyetlerinden biri olarak ifade edilebilen bu netice sonrasında sıra, ilk uçak fabrikalarını hizmet sokmak olmuştur (Aydın, 2011: 52). Yeni ve genç bir Türkiye kurduğunu belirten Atatürk, Türkiye Cumhuriyeti’nin hiçbir ülkenin geride kalmış teknolojilerine gereksinimi olmadığını ve ülke olarak en iyisini yaparak onlarla rekabet edebileceğine inanmış ve halkını da inandırmıştır. Bu doğrultuda 1925 yılında Ankara’da Türk Tayyare Cemiyeti’nin Akköprü Planör atölyesi, yine 1925 yılında Kayseri’de ve 1926 yılında Eskişehir’de olmak üzere uçak fabrikaları kurulmuştur (Akdemir, 2005: 178).

1926 – 1939 yılları arasında Türkiye Cumhuriyeti’nde, zor ekonomik şartlarına rağmen uçak fabrikaları kurulmuş ve yabancı ülkelerle görüşülerek önemli bir yol kat edilmiştir. İkinci Dünya Savaşı başlamadan gelişmeleri değerlendiren Atatürk, halkın desteğiyle alınan uçaklar ve milli birlik gücüyle oluşturulan hava kuvvetlerini de stratejik bir plan ile konumlandırmıştır. Bu konumlandırmada halkın da destek olduğu bağış kampanyalarının önemi fazladır (Aydın, 2011: 63). 1935 yılında Türk Kuşu kurulmuş ve Türk gençliğini göklere çıkarmak, Türk hava sahasının savunmasında en kudretli kaynağı yaratmak için gençleri yetiştirmek amaçlanmıştır. Türk Kuşu’nun açılışında Mustafa Kemal Atatürk Türk çocuğunun havacılıkta en üst düzeyde, gökteki yerini almasını vurgulamış ve kuruluş amacının Türkiye Cumhuriyeti’nin geleceği için önemini anlatmıştır (Kline, 2011: 168).

Türk havacılığının gelişimi için toplanan bağış kampanyaları karşısında, dönemin önemli iş adamlarından Nuri Demirağ, uçak fabrikası kurmaya talip olmuş ve 1937 yılında etüt atölyesini kurmuş ve atölye zamanla genişleyerek fabrika haline gelmiştir (Aydın, 2011: 76). Nuri Demirağ’ın fabrikalarında görev alan Vecihi Hürkuş da Türk havacılığının gelişiminde önemli girişimcilerden biridir. Vecihi Hürkuş, Türk havacılığı için önemli isimlerden biridir.

I. Dünya Savaşı ve İstiklal Savaşı'nda görev alan Türk pilotu olarak Türk havacılık tarihindeki ilk sivil girişimciler arasındadır. 1926'da ilk sivil uçağı üreten, 1932 yılında ilk Türk Sivil Havacılık Okulu'nu kuran, kendi kurduğı uçak fabrikasında ilk Türk spor eğitim uçakları üreten ve 1954 yılında Hürkuş Hava Yolları'nı kuran Vecihi Hürkuş, Türk havacılığının gelişiminde önemli katkıları olan biridir (Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 161).

Özel girişimlere ilave olarak 1941 yılında THK Etimesgut Uçak Fabrikası, 1947 yılında THK Gazi Uçak Motor Fabrikası faaliyete geçmiştir (Yavuz, 2013: 32). Ancak Türkiye'de 1948-1952 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nin Marshall planı ile yerli uçak üretimi sekteye uğramıştır. Çünkü buna göre Türkiye'nin uçak yapmaması ve Amerika'dan alması şartı uygulanmıştır (Yusufoğlu ve Pilehvarian, 2017: 260). Buna ilaveten 1948 ve 1950 yıllarında "American Standart Oil" şirketi ile ilişkili olan Thornburg raporları yayınlanmış ve Türkiye'de havacılık sanayini bitiren kararlar alınmıştır. Rapora göre Türkiye'de ağır sanayi kurulmasına gerek yoktur ve Karabük Demir Çelik Fabrikası da kapatılmalıdır. Yıldız (2017)'in çalışmasında aktardığına göre Thornburg raporu, dışarıdan yapılması planan yardımlar neticesinde gerçekleşecek büyük bir dönüşümün ipuçlarını verir gibidir. Tüketim ekonomisine geçen halkın manevi değerlerini kaybetmesi, sonuç olarak özentili bir topluma dönüşmesi, ithal mallarının satıldığı bir pazardan bahsetmektedir (Yıldız, 2017: 312).

Gerek Marshall planı gerek Thornburg raporları, Türkiye'de yerli uçak üretiminin sonunu getirmiştir. Türkiye Cumhuriyeti yerli uçak konusundaki girişimlerin uzun vadede gerçekleştirilmesi engellenmiştir. Günümüzde havayolu işletmelerinin uçuşlarını gerçekleştirdikleri uçaklar göz önünde bulundurulduğunda, Amerika Birleşik Devletleri'nin ülkemizdeki yerli uçak üretimini bitirme konusunda hedeflerine ulaştığı görülmektedir.

## **2. YÖNTEM**

Bu makale nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması yöntemi uygulanarak ortaya konulmuştur. Türkiye'de havacılık endüstrisinin gelişimi araştırılmış ve 1920 – 1950 yıllarında havacılık alanındaki girişimcilik faaliyetleri açıklanmıştır. Bu kapsamda özellikle günümüzde havacılık endüstrisinin gelişimi için önemli olan yerli uçak üretimi çalışmalarına odaklanılmıştır. Bu yıllarda yerli uçak üretimi amacıyla kurulan dönemin önemli uçak fabrikaları ele alınmış ve bu fabrikaların günümüze kadar ulaşamamasının sebepleri araştırılmıştır. Bu çalışmada geçmişten günümüze Türkiye'de havacılık alanındaki girişimcilik faaliyetlerinde yerli uçak üretimi çalışmaları açıklanmaya çalışılmış olup, 2021 yılı Türkiye'deki havacılık endüstrisinin durumu değerlendirilerek, günümüzde yerli uçak üretimi çalışmaları ortaya konulmuştur.

## **3. TÜRKİYE'DE YERLİ UÇAK FABRİKALARI**

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde 1920 – 1950 yılları arasında havacılıkla ilgili girişimcilik faaliyetleri sonucunda kurulan uçak fabrikaları şu şekilde sıralanabilir;

1. Kayseri Uçak Fabrikası
2. Eskişehir Uçak Tamirhanesi/Fabrikası
3. Nuri Demirağ Uçak Fabrikası ve Uçuş Okulu
4. Etimesgut Uçak Fabrikası

## 5. Gazi Uçak Motor Fabrikası

### ***Kayseri Uçak Fabrikası***

Türkiye Cumhuriyeti’nde milli harp sanayisi kurma girişimleri, savaştan yeni çıkmış bir ülke için oldukça maliyetli bir durumdu. Konuyla ilgili Mustafa Kemal Paşa, havacılık ve sanayiye ordu bünyesinde geliştirmeye çalışmış; ayrıca uçak sanayinin üretime geçmesi için havacılık sanayinin gelişmiş olduğu ülkelerle görüşülmesini ve iş birliği sağlanmasını istemiştir (Aydın, 2011: 77). Türkiye’nin gelişimi için ülkemize yardımcı olacak dostlar bulmaya mecbur olduğumuzu ifade eden Mustafa Kemal Atatürk, yabancı sermayenin Türkiye’ye girişi ile ilgili yatırımları teşvik etmiştir. Bu konuda, siyasi ve ekonomik ilişkilerin yoğun olduğu ve imzalanan bir anlaşmaya bağlı olarak kendi ülkesinde uçak üretiminin yasaklandığı ülke olan Almanya ile anlaşılmıştır (Akpınar, 2017: 210). Bu doğrultuda yapılan görüşmeler sonucunda Bakanlar Kurulu tarafından, Junkers Flugzeugwerke AG şirketiyle birlikte bir Türk Anonim Şirketi kurulmasına karar verildi. Millî Savunma Bakanlığının öncülüğünde tayyare ve motor fabrikası inşa edilecekti; ancak bu fabrika sadece uçak üretimini değil, yolcu ve eşya taşımacılığını kapsayan bir havayolu hizmetini ve zehirli gaz fabrikasını da kapsıyordu (Dervişoğlu, 2014: 74).

Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki en önemli girişimlerden biri olarak ifade edilebilen Kayseri uçak fabrikası, Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ) olarak cumhuriyet döneminde alanındaki ilk şirket olarak 6 Ekim 1926 tarihinde büyük bir törenle açılmıştır (Akpınar, 2017: 215). Şirket sermayesinin büyük çoğunluğu Türklere ait olmakla birlikte, Alman Junkers şirketinin Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile arasında varılan anlaşma gereği 3.360.000 Türk Lirası ile şirket ortaklığına girmiş ve şirketin sermayesi 7 milyon Alman Markı olarak belirlenmiştir. (Kline, 2011: 114). Ayrıca fabrikanın teçhizatları ve personelinin bir kısmı Almanya’dan getirilmiştir. 5 mühendis, 120 Alman ve 240 Türk işçisi karşılanmıştır (Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 160).

1926’dan 1928 yılına kadar TOMTAŞ adıyla ve 1932’de Kayseri Uçak Fabrikası adıyla faaliyetlerini sürdüren fabrikada 1941 yılına kadar 200 adet uçak üretimi başarıyla tamamlanmıştır (Yavuz, 2013: 38). Yedi ayrı tipte üretilen bu uçakların üretimi için farklı ülkelerde fabrikalarda anlaşmalar yapılmıştır. Bu ülkeler Almanya, ABD, Polonya ve İngiltere’dir. Fabrikada ABD Hawk ve Fledging, Alman Gotha 145, Polonya PZL 24A- 24C, İngiliz Miles ve Magister tipi uçaklar üretilmiştir. Bu uçakları şu şekilde sıralayabiliriz (Yalçın, 2010: 582).

- 30 adet A-20 Lmontajı (1926)
- 3 adet F-13 (1926-1927)
- 24 adet Hawk-II (1933-1934)
- 8 adet Fledgling 2C1
- 43 adet Gotha 145 A (1936 ve 1937)
- 4 adet P.Z.L.-24 A ve 21 adet P-24 G
- 11 adet US-4, 11 adet PS-2 ve 5 adet G-9 olmak üzere 27 adet planör

- 24 adet İngiliz Miles Magister uçaklarıdır. Sonrasında ise Amerikan uçakları sebebiyle bu üretimden vazgeçilmiştir. Fabrikada bakım ve revizyon faaliyeti sürdürülmüştür.

Planlandığı gibi geliştirilemeyen Kayseri Uçak Fabrikası'nın ismi 1950 yılında Hava İkmal Merkezi olarak değiştirilir. Bu, fabrikanın kapatılması anlamını taşımaktaydı (Akpınar, 2017: 222). Fabrikanın kapatılma nedenleri ise şu şekilde sıralanabilir (Bocutoğlu ve Dinçaslan, 2014: 160).

- Fabrikada Almanlarla birlikte çalışacak yeterli teknik bilgiye sahip Türk mühendis ve teknisyen kadrosunun olmaması,
- Fabrikada çalışanlar arasında ücret farkının olması ve bu farkın Alman ve Türk işçileri arasında dikkat çekecek kadar belirgin olması,
- Fabrikanın faaliyetlerinde anlaşma gereği doğan yükümlülüklerini yerine getirilmesinde Junkers firmasının sorumsuz davranmasıdır.

Çalışanlar arasında maddi ve teknik açıdan sorunların ortaya konulması, Kayseri uçak fabrikasının kapatılma sebebi olarak ifade edilmiştir. Ancak Türk havacılık tarihinde uçak üretimine ilişkin fabrikaların kapatılma sebepleri göz önüne alındığında, bu fabrikanın da kapatılma sebeplerini sadece çalışanlar arasındaki anlaşmazlık olduğunu düşünmek yanıltıcıdır. Nitekim fabrikada Alman çalışanların üstün durumda olduğu ifade edilirken, Junkers firmasının belirli bir bedel karşılığı olarak haklarından feragat etmiş olması ve hisselerini Türk Tayyare Cemiyeti'ne devretmesi şaşırtıcıdır. Türk Tayyare Cemiyeti Kayseri Tayyare Uçak Fabrikasının cemiyete devredilmesinden sonra Türk havacılığının gelişimi için çalışmalarını sürdürmüştür. Dünyada yeni gelişen havacılık endüstrisinde Türkiye'de bir uçak fabrikasının kurulması oldukça önemlidir. Türkiye'de ilk havacılık endüstrisi ile ilgili yapılan girişimcilik faaliyetlerinin, kurulduğu dönemde teknolojik ve altyapı olarak dünya havacılık sanayisiyle yarışabilecek kapasitede yatırım yapılmış ve üretim sağlanmıştır. Buna ilave olarak yabancı ülkelere satın alınan uçakların montajının ve bakım onarımının yapıldığı, dönemin en önemli fabrikalarından biri olarak işlevlerini sürdürmüştür (Akpınar, 2017: 219-222).

### ***Eskişehir Uçak Tamirhanesi/Fabrikası***

Türkiye Cumhuriyeti Millî Savunma Bakanlığı ve Alman Junkers Uçak Fabrikası A.Ş. arasında imzalanan anlaşma gereği 7 Eylül 1925'te Kayseri Uçak Fabrikası dışında uçakların montaj ve onarım işlerini yapacak bir fabrika kurulmasına karar verilmiştir (Meydan, 2012: 101). Yeni kurulan fabrikada faaliyetler Tomtaş fabrikasında üretilen uçaklara yöneliktir. Junkers uçaklarının orta ölçekli bakım revizyonları, uçakların bomba salma panelleri ve diğer silah sistemlerinin montajı çalışmaları yapılmıştır. 1928 yılında ise Tomtaş'ın iflası üzerine Eskişehir Uçak Fabrikası da Hava Müfettişliği'ne devredilmiştir. Sonrasında 'Eskişehir Bakım Tesisleri' olarak faaliyetlerini sürdüren tesis, günümüzde Hava Kuvvetleri'nin, I. İkmal ve Bakım Merkezi olarak çalışmalarını devam ettirmektedir. (Erdemli, 2011: 78-79).

Eskişehir Uçak Fabrikası'nda gerçekleştirilen faaliyetler, Türkiye'de uçak üretimi konusunda girişimcilik faaliyetlerinin önemini ortaya koymaktadır. Türkiye

Cumhuriyeti’nin ilk Tayyare mühendisleri olarak yetiştirilmek üzere Türk Tayyare Cemiyeti (T.Ta.C.) tarafından yurt dışı eğitimine pilotlar göndermeye başlamıştır. Gönderilen ilk grupta yer alan ve askeri bröveli pilot olarak yurda dönen ilk tayyare mühendisi Selahattin Reşit Alan (Erel, 2014: 46), 1930 yılında o dönemki adıyla Milli Müdafaa Vekâleti olan Millî Savunma Bakanlığı adına Eskişehir Tayyare Fabrikası’nda işe başlamış ve Alan’ın uçak imalatı konusunda girişimleri başlamıştır. Esasında dönemin kadrolarında uçak gövde teknisyenlerine, uçak ressamlarına ya da aerodinamikçilere ilişkin bir düzenleme bulunmamaktaydı. Halihazırda aerodinamik vasıfları test edebilecek bir rüzgâr tüneli de yoktur. Milli savunma bakanlığı üretecek yerli tip uçağın ne tip hizmet yapacağını da tespit edememiştir. İşte böyle bir durumda Selahattin Reşit Alan ortaya atılmıştır. Dönemin zorlu şartlarında Fransa’da mühendislik eğitimi gören ve hatta bu esnada Amatör Pilot brövesini de alan Selahattin Reşit Alan Eskişehir Tayyare Tamir Fabrikasında görevli bulunduğu sırada kendi inisiyatifi ile prototip imalatına başlamıştır (www.uteddergi.com). “Selâhattin-1” tasarımına dayalı “Milli Müdafaa Vekâleti 1” (M.M.V.1) tayyaresini ikinci Türk askeri tayyaresi prototipi olarak gerçekleştirmiştir. Fakat M.M.V.1 tayyaresinin üretimi için gerekli desteği bulamayınca ulusal havacılık sanayisi kurmayı düşünen Mühürdarzade Mehmet Nuri Demirağ’ın iş ortaklığı teklifini Kabul etmiş ve yerli uçak üretimi çalışmalarını sürdürülebilmek üzere “Tayyare Tamirhanesi” nden istifa etmiştir (Erel, 2014: 49).

### ***Nuri Demirağ Uçak Fabrikası ve Uçuş Okulu***

Nuri Demirağ, cumhuriyet döneminde milli kaynaklarla yapılan demiryolu yapımı projesinde yer alan ve bu projeden sonra havacılıkla ilgili çalışmalarını sürdürerek ülkesinin kalkınmasına katkıları olan önemli bir girişimcidir. Türkiye’de havacılığın gelişimi için hükümetin, özel teşebbüsün ve halkın desteği ile bağışlar toplanmıştır. Türkiye’de farklı alanlarda önemli girişimlerde bulunmuş iş adamı Nuri Demirağ da bağış kampanyası konusundaki farkını ortaya koymuştur. Demirağ, ülkesi ve milleti için en iyisini, en mükemmeli istemektedir. Uçak ihtiyacını, bağış olarak değil, uçakların fabrikalarını yaparak karşılamaya karar verir ve büyük girişimlerde bulunur (Yalçın, 2009: 743). Sonrasında ise Nuri Demirağ, Türkiye’nin savunma sanayisindeki yatırımlarını yetersiz görerek havacılık sektörüne girmeye karar vermiş ve 1936 yılında havacılıkla ilgili çalışmalarına başlamıştır (Aydın, 2011: 75).

Türkiye Cumhuriyeti’nde dönemin en büyük şahsi servetine sahip olan Nuri Demirağ, yabancı lisanlarla uçak üretimi yapmanın kopyacılıktan başka bir şey olmadığını ifade ederek, diğer alanlarda olduğu gibi havacılık alanında da girişimci faaliyetlerde bulunmuştur. İlk olarak Avrupa ve Amerika’daki son model uçaklara karşın, yeni bir Türk Tipi uçak üretmenin gerekli olduğu düşüncesindedir (Dervişoğlu, 2007: 90). Hazırladığı eylem planı ile İstanbul’da bir Tayyare etüt (tasarım) atölyesi ve Sivas Divriği’de bir Tayyare Fabrikası açılması planlanmıştır. Buna göre, 1936 yılında Hayrettin İskelesi’ndeki (Beşiktaş, İstanbul) tayyare atölyesinin temeli atılmış ve etüd (Ar-Ge) faaliyetlerini de kapsayacak şekilde 1937 yılında ‘Nuri Demirağ Tayyare Atölyesi, NuDTA’ kurulmuştur.

NuDTA tesislerinde faaliyetlerin başlamasıyla Türk Hava Kurumu’nun Türk Kuşu girişimi ile gelişen sportif havacılık faaliyetleri ile artan tayyare ve planör ihtiyacı nedeni ile açılan 24 adet eğitim tayyaresi ve 65 adet planör temini ihalesi kazanılmıştır (Erel, 2014: 50). Nuri

Demirağ havacılık girişimciliğinde sadece uçak üretimi değil, eğitime de çok önem vermiştir. Bu doğrultuda 1936 yılında Divriği’de “Gök Okulu” nun temelini atarak açmıştır (Dervişoğlu, 2007: 59).

Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk tayyare mühendisi ve aynı zamanda pilot olan Selahattin Reşit Alan ile ortaklık kuran Nuri Demirağ, yönetimde her türlü esnekliği Alan’a sağlamıştır. Pilotaj eğitimi sebebiyle üretilen uçuşların test uçuşlarını bizzat yapması, olası hataları bulup düzeltmesi ve uçakların başarısı açısından önemlidir. Fabrikada sürdürülen çalışmalar sonucunda Nu.D.36 uçağı tamamlanmıştır. Diğer bir proje de Nu.D.38 tipi uçaktır (Yalçın, 2009: 758-759).

Nuri Demirağ, Türkiye’nin sayılı uçak fabrikalarından birinin sahibi olan, ülkesine ve havacılığa gönül vermiş, ülkenin ve havacılığın gelişimi için tüm servetini ortaya koyarken, emeğini, aklını, iradesini ve azmini eksik etmemiş ve gece gündüz çalışarak yerli uçak yapmayı başarmıştır (Meydan, 2013: 113). Ancak pilot Selahattin Reşit Alan’ın Eskişehir’de ND-36 (AI-2) tipi uçakla tanıtım yaparken iniş esnasında düşmüş ve şehit olmuştur. Bu gelişme sonucunda Türk Hava Kurumu tarafından verilen uçak siparişlerinin iptal edilmesi, sipariş vermesi beklenen havayollarının Nu.D.38 uçağına ilgi göstermemesi sebeplerinden Nuri Demirağ’ın hukuksal olarak mücadelesi başlamış ve hem maddi hem de manevi olarak çabalarını sürdürmüştür. Tüm zorluklara ve özellikle fabrikada faaliyetlerin durdurulmasına rağmen, 1944 yılında Nu.D.-38 Tipi uçağın üretimi tamamlanmıştır. Olumsuz sebeplerden dolayı üretime devam edemeyen şirket, verilen kamulaştırma kararı ile iflas etmiştir. Yeşilköy’deki Nuri Demirağ tesisleri havaalanı yapılmak üzere kamulaştırılırken, Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki yerli uçak çalışmaları sonlandırılmıştır (Yusufoğlu ve Pilehvarian, 2017:260). Uçak Yüksek Mühendisi Mehmet Kum, Nuri Demirağ’ın fabrikalarının kapatılmadığını, uçakların dünya standartlarında olmasına rağmen iflas ettirildiğini belirtmiştir (Yavuz, 2013: 636). Türkiye Cumhuriyeti’nin uçak yapımı çalışmalarında önemli özel girişimlerden biri Nuri Demirağ, diğeri ise Vecihi Hürkuş’un yaptığı çalışmalardır (Canlı, 2018: 379).

Cumhuriyet döneminde Türk havacılık tarihinde adını ilk sivil girişimci olarak anılan Vecihi Hürkuş, I. Dünya Savaşı ve İstiklal Savaşı’nda görev alan Türk pilotudur (Dervişoğlu, 2010: 52). 1914 yılında havacılık kariyerine başlamış, hayatı boyunca 102 farklı uçakla ve havada toplam 30.000 saat kokpitte bulunmuştur (Kline, 2011: 37). Vecihi Hürkuş’un havacılık alanındaki girişimleri saymakla bitmez. 1926 yılında ilk sivil uçağı üreterek uçmayı başarmıştır (Dervişoğlu, 2010: 52). Nuri Demirağ Uçak Fabrikası’nda ürettiği uçaklar, gerçekleştirdiği uçuşlar, ardından kendi adıyla kurduğu havayolu şirketi, yetiştirdiği pilotlar ile Türk havacılık tarihinin önemli isimlerinden biridir. Nuri Demirağ ile anlaşarak 1933 yılında Nuri Demirağ Uçak Fabrika’sında imal ettiği uçaklar; (1) İlk kapalı kabin Türk uçağı, (2) Vecihi K-XVI (Nuri Bey adıyla), (3) Tek satırlı Vecihi K-XV uçağı, (4) İki tane Vecihi XIV, (5) İki tane Vecihi XV, (6) Vecihi K-XVI uçağıdır. Bu uçaklarla İstanbul’da öğrencileriyle gösteri uçuşları gerçekleştirmiş olan Hürkuş, Vecihi SK-X adlı uçak motoru ile çalışan bir deniz botu da imal etmiştir. (Erdemli, 2011: 55).

### ***Etimesgut Uçak Fabrikası***

1941 yılında kurulan Türk Hava Kurumu Etimesgut Uçak Fabrikası, dönemin önemli uçak fabrikalarından biri olarak önemli ürünler ortaya koymuştur. 1942 yılında kadrosunda 100’ü aşkın mühendis, 200’ü aşkın teknisyen ve işçi ile çalışmaya başlayan fabrikanın, 1945 yılında toplam 957 çalışanı bulunmaktaydı. Havacılık alanında gerçekleştirilen girişimlik faaliyetleri sonucunda fabrikada 1941 – 1950 yıllarında yapılan işler ve projeler aşağıdaki gibidir (Yavuz, 2013: 34-35):

- Miles Magister Uçağı
- **THK-1** Askeri taşıt planörü
- **THK-2** Akrobasi eğitim uçağı
- **THK-3** Tek kişilik akrobasi planörü
- **THK-4** Tek kişilik öğrenim planörü
- **THK-5** Ambulans uçağı
- **THK-5A**: Turizm uçağı
- **THK-7** İleri öğrenim planörü
- **THK-9** İki kişilik eğitim planörü
- **THK-10** Hafif bakliye uçağı
- **THK-11** Turizim uçağı
- **THK-12** Yolcu uçağı
- **THK-13** Uçan Kanat Planörü
- **THK-14** İki kişilik öğretim uçağı
- **THK-15** Eğitim uçağı
- **THK-16** İki kişilik jet motorlu uçağıdır.

Etimesgut Uçak Fabrikası’nın faaliyette olduğu dönemde Amerikalılar teknik elemanlarıyla fabrikayı sürekli ziyaret etmiş ve üretimi kontrol altında tutmuştur. Hatta ABD’nin Sivil Havacılık Dairesi’nin Başkanı dahi fabrikayı ziyaret etmiş ve ardından Marshall planı adı altında sözde yardımlar başlamıştır. Fabrikada Türk Hava Kuvvetleri ve Türk Hava Kurumu için 200 civarında uçak üretilmiştir; ancak Amerika yardım edecek diye, hükümet ve özellikle Türk Hava Kuvvetleri tarafından siparişler kesilmiştir. Sonrasında fabrikanın Türk Hava Kurumu’na ve memlekete yük olması ve işsizlik gibi sorunların gündeme gelmesi ile Etimesgut Uçak Fabrikası 1951 yılında kapatılmıştır. Bu fabrikada görev yapan Uçak Yüksek Mühendisi Şükrü Er’e göre ise aslında fabrikalar kapatılmadı. Fabrikalar sipariş alamadığı için iflas ettirildi (Adıgüzel, 2006: 263).

### ***Gazi Uçak Motor Fabrikası***

Atatürk Orman Çiftliği’nde 1947 yılında üretime geçen Gazi Uçak Motor Fabrikası, başlangıçta İngiliz De Havilland şirketinin lisansı ile Gipsy Major 10 motorlarının üretimine başlamıştır (Yavuz, 2019: 179). Fabrikada önemli görevlerde çalışmalar gerçekleştiren Yüksek Mühendis Şükrü Er tarafından Avrupa’nın en modern fabrikası olarak tanıtılan Gazi Uçak Motor Fabrikası, ilk olarak yedek parçalar üretmiş, sonrasında montaja başlamıştır. Diğer yandan atölyelerde hazırlanan taslaklar geliştirilmiş ve üretilen parçalar montaj atölyesinde birleştirilmiştir. Üretilen uçaklar tamamen yerli olmasa da ‘De Havilland’ lisansı

ile 30 adet uçak motoru yapılmıştır. Türkiye'nin ilk yerli benzin motoru ve bunlarla birlikte çalışacak santrifüj pompalar da bu fabrikada imal edilmiştir (Adıgüzel, 2006: 258). Kısmen yerli imalatla ürünler ortaya konulan olan fabrika, Türk havacılığında yerli uçak üretimi konusunda önemli katkılar gerçekleştirilmiştir. Türk havacılığında girişimcilik faaliyetlerinin engellenmesinden, üretimin durdurulmaya çalışılmasından Gazi Uçak Motor Fabrikası da nasibini almıştır. Fabrika 1954 yılında THK Merkez İdare Kurulu kararı ile Makine Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) tarafından devralınmıştır (Güngör, 2019: 52).

#### **4. GÜNÜMÜZ TÜRKİYE'SİNDE YERLİ UÇAK ÜRETİMİ ÇALIŞMALARI**

1940'lı yıllarda Türkiye havacılık endüstrisinde Avrupa'da üçüncü sırada yer almaktaydı. Dönemin önemli uçak ve motor fabrikalarının ve havacılıkla ilgili tüm girişimcilik faaliyetlerinin bunda etkisi oldukça fazladır. Nitekim Nuri Demirağ girişimleriyle Türk tipi yerli uçağı üretilmiş ve 1938 yılında Nu/D-38 tipi bir yolcu uçağı 'Avrupa A Klası' yolcu uçağı kategorisinde birinci seçilmiştir (Yılmaz, 2020: 116).

Türkiye'nin yerli uçak üretimine ilişkin başarıları, yabancıların müdahaleleri ile engellenmeye çalışılmıştır. Elbette dönemin Türkiye'sinde görev alan hükümetin verdikleri kararlar da fabrikaların kapanmasında etkili olmuştur. Türk Hava Kurumu'na ait olan Uçak ve Motor fabrikaları, eski Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü olan ve sivilleştirilen yeni Makine Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) tarafından devralınması, yerli uçak üretimlerinin göz göre göre sekteye uğratılması anlamına geliyordu. 1952 tarihinde THK Etimesgut Uçak Fabrikası'nı devralan MKEK, 1954 yılında THK Gazi Motor Fabrikası'nı THK Merkez İdare Kurulu kararı ile devralmış oldu (Güngör, 2019: 52). Devamında uçak üretimi faaliyetlerine ilişkin başarı elde edilememiştir. Türk Hava Kurumu ile iş birliğine giren MKEK tarafından üretilen uçak prototipleri toplam 7 adet olmak üzere MKEK-1 (Gözcü,), MKEK-2, MKEK-3 (Mehmetçik), MKEK-4 (Uğur), MKEK-5, MKEK-5A, MKEK6, MKEK7 şeklindedir. Bu uçaklardan sadece MKEK-2 ve MKEK-4 modeli uçakların üretimi gerçekleştirilebilmiş ve 1959 yılında fabrikadaki uçak üretim faaliyeti sona ermiştir (Genç, 2018: 120-123).

1950'li yıllardan sonra Türkiye'de yerli uçak üretimi ciddi anlamda sekteye uğramıştır. Ancak sadece uçak üretimi değil, 1983 yılına kadar 'havayolu taşımacılığı'nda da çok fazla gelişme gösterilememiştir. Havacılıkta meydana gelen gelişmeler paralelinde İngiliz ve Amerikan menşeli uçaklar alınmaya başlanmıştır (Kurt, 2011: 46). Dışarıdan satın alınan uçaklarla faaliyetler yürütülmeye çalışılırken, 1973 tarihinde savunma sanayiinde dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla Türk Uçak Sanayii A.Ş. (TUSAŞ) kurulmuştur (Gerede, 2015: 166).

TUSAŞ tarafından 1984 yılında Türk-ABD ortak yatırımı ile 25 yılına TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. (TAI) kurulmuştur. 1985 yılında ise Eskişehir'de TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI), Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş., General Electric (GE), Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) ve Türk Hava Kurumu (THK) arasında kurulmuş bir anonim şirket olarak, havacılık sanayisine yüksek kaliteli ürünler ve hizmetler sunmak üzere kurulmuştur (TEI, 2021).



1984 yılında kurulan TUSAŞ’ın başlangıçtaki amacı Türk savunma sanayiinde dışa bağımlılığı azaltmaktır. Ancak kuruluşundan bir süre sonra TUSAŞ’ın Amerika Birleşik Devletleri ile ortaklık kurması dikkat çekicidir. Cumhuriyet tarihinde havacılık faaliyetlerinde ve Türkiye’deki yerli uçak girişimlerinde, ABD ilk takipçi ülke olmuştur. Amerika’nın Türkiye’nin havacılık girişimlerine yönelik engelleri göz önüne alındığında, 1980’li yıllarda da Amerika’nın etkisinden kurtulmada başarılı olunamamıştır. Buna ilaveten Türk-ABD ortaklık amacının Türk Hava Kuvvetleri’nin savaş uçağı ihtiyacının karşılanmasına yönelik F-16 uçağının üretiminin planlanması milli bütünlük açısından oldukça dikkat çekicidir. Nitekim 25 yıl dolmadan, 2005 yılında TAI’nin yabancı hisselerini Türk hissedarlar devralmıştır. Hisselerin el değiştirmesinin ardından TAI ve TUSAŞ birleşerek, TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş. çatısı altında faaliyetler tekrar yapılandırılmıştır. Yeni kurulan şirket, havacılık ve uzay sanayi sistemlerinin geliştirilmesi, üretimi, modernizasyonu, sistem entegrasyonu ve yaşam döngüsü destek süreçlerinde Türkiye’nin teknoloji merkezi konumuna gelmiştir (TUSAŞ, 2021). Yabancı hisselerin işletmeden çekilmesi ve Türkiye adına havacılık ve uzay sanayinin geliştirilmesi adına projelerin planlanması, yürütülmesi ile günümüzde yerli uçak üretimine ilişkin ciddi ilerleme kaydedildiği görülmektedir.

1980’li yılların ortalarından itibaren Türk uçak sanayiinin modern dönemi olarak adlandırılan dönemde yerli uçak üretimi girişimlerinde bulunulmuştur. TAI’de yerli hava aracı üretimine ilişkin gerçekleştirilen girişimcilik faaliyetlerinde, seri üretime geçilememiş ve satış yapılamamıştır. Tasarlanan prototiplerden ancak birer adet yapılabilmektedir. Sadece öncü test uçuşları yapılan uçak projeleri şu şekildedir: (1) TAI T & G Bölümü’nün ilk özgün İHA projesi olan UAV-X1 (1989-1992), (2) Tek motorlu keşif ve gözetleme uçağı TG-X1 (~1995), (3) İlk bölgesel yolcu uçağı HD-19 (~1990), (4) İlk özgün tasarım zirai ilaçlama uçağı ZİU (~2000)’dir (www.tusas.com). Satışı olmasa da, seri üretime geçmese de, bu projelerin Türkiye’de yerli uçak üretimi çalışmaları konusunda önemi büyüktür. TAI tarafından girilen projeler gerçekleştirilmemiş olsa da, bugün TAI ve TUSAŞ işbirliği ile Türk Silahlı Kuvvetlerine satışı da gerçekleştirilen insansız hava araçlarının ve eğitim uçaklarının temelini, bu projeler aracılığıyla olduğu ifade edilebilir. 2000’li yıllar itibariyle Türkiye’de TUSAŞ bünyesinde uçak üretimi girişimleri hayata geçirilmiştir. TUSAŞ tarafından üretilen ve TUSAŞ Hürkuş ya da TAI Hürkuş ‘Türk Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Projesi’ nin ürünü olan eğitim uçağıdır. İlk uçuşunu 2013 yılında gerçekleştiren uçağın hizmete giriş tarihi 2018’dir. HÜRKUŞ, A (Temel eğitim uçağı) uçağının yanısıra, B (Askeri eğitim uçağı) ve C (Silahlı yakın hava desteğı uçağı) olmak üzere üç farklı konfigürasyonda üretilmesi amaçlanmaktadır (www.millisavunma.com).

TUSAŞ tarafından üretilen ve projesi devam eden yerli hava taşıtları tablo 1’de aktarılmıştır. Uçak, Helikopter, İnsansız Hava Aracı, Uzay Sistemleri alanında önemli adımlar atan TUSAŞ’ın Türk Silahlı Kuvvetleri ihtiyaçlarını karşılamak üzere Milli Muharip Uçak (MMU) projesini başlatmıştır (www.tusas.com).

**Tablo 1. TUSAŞ Yerli Hava Taşıtları Projeleri**

<b>UÇAK GRUBU</b>	HÜRKUŞ A
	HÜRKUŞ B
	HÜRKUŞ C
	F-16 ÖNCEL I
	F-16 ÖNCEL II
	F-16 ÖNCEL IV
	ÜRDÜN F-16
	Yerli Uçağı Yolcu Projesi
<b>HELİKOPTER GRUBU</b>	GÖKBEY
	T129 ATAK Helikopteri
	T70 Genel Maksat Helikopteri
<b>İNSANSIZ HAVA ARACI (İHA) SİSTEMLERİ GRUBU</b>	ANKA - İnsansız Hava Aracı
	AKSUNGUR - Yüksek Faydalı Yük Kapasiteli İHA
	ŞİMŞEK
	TURNA
<b>UZAY SİSTEMLERİ GRUBU</b>	GÖKTÜRK-1
	GÖKTÜRK-2
<b>MİLLİ MUHARİP UÇAK (MMU) GRUBU</b>	Proje kapsamındadır.

TUSAŞ, yerli hava taşıtları projeleri ile Türk havacılık sanayinin gelişimine öncülük ederek faaliyetlerini sürdürmeyi amaçlamaktadır. Ülkenin ulusal güvenlik ihtiyaçlarını karşılamak ve bu konuda çözümler üretmek, yerli ürünler üreterek küresel pazarda rekabet gücünü arttırmak ve bu doğrultuda ülkenin güçlü havacılık ve uzay şirketi olarak yer almayı hedeflemektedir. Projesi tamamlanan ve devam eden, hatta gelecekte planlanan projeleri Türk halkıyla şeffaf bir şekilde paylaşan şirketin, Türkiye havacılık tarihinde kapattırılan uçak fabrikaları sonrasında halk için bir umut olduğu söylenebilir. Dünyada küresel rekabet alanında önemi her geçen gün artan havacılık ve uzay çalışmalarında, Türk havacılığının artık kendi yerini alması şarttır. Diğer ülkelerden gelecek baskılara ya da yaptırımlara boyun eğmeden politikaların yürütülmesi ve şirketin desteklenmesi ülkenin geleceği için önem teşkil etmektedir. Nitekim şirketin geleceğe ilişkin projeleri, küresel uçak üretimi gerçekleştiren fabrikaları rahatsız edecektir.

Şirketin bir diğer projesi de Genel Müdür Temel Kotil tarafından duyurulan yerli yolcu uçağı projesine ilişkindir. Şirketin çalışan mühendis sayısına paralel olarak tasarım ve sonrasında üretimine geçebileceğini duyurmuştur. Özellikle küresel pazarda 70-100 kişilik yolcu uçaklarının bir fırsat olduğu ve projenin 100 kişilik yolcu uçağı olarak planladıklarını belirtmiştir ([www.tr.sputniknews.com](http://www.tr.sputniknews.com)).

Türkiye’de uçak üretimi çalışmalarını sürdürebilmek amacıyla yapılan bir diğer girişimcilik faaliyeti de Ankara Rüzgar Tüneli’dir. Ulusal havacılık sanayii için gerekli alt yapının

sağlanması ve diğer ülkelere bağımlılığın azaltılması amacıyla, 1950 yılında tamamlanmıştır. Ancak uçak fabrikalarının MKEK’e devredilmesiyle işlevsiz hale gelmiş ve tünel ile ilgili 1993 yılına kadar hiçbir çalışma yapılmamıştır (Yavuz, 2019: 195). Tünelin işletilmesi 1993 yılında Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) – SAGE’e devredilmesiyle 1996 yılında bakım, onarım ve yetenek artırım faaliyetleri gerçekleştirilerek tam kapasiteyle faaliyet verebilecek aşamaya gelmiştir. 2000 yılında Subsonic Aerodynamic Testing Association (SATA) üyeliğine hak kazanmıştır. 2011 yılına gelindiğinde ise Kalkınma Bakanlığı destekli ASARTA projesi ile Ankara Rüzgar Tüneli bir kez daha yenilenmiş ve kapasitesi artırılmıştır. Ankara Rüzgar Tüneli’nde günümüzde havacılık başta olmak üzere otomotiv ve sivil uygulamalar gibi farklı kategorilerde çok sayıda test gerçekleştirilmiştir ([www.art.gov.tr](http://www.art.gov.tr)).

2000’li yıllarda yerli hava aracı çalışmaları kapsamında gerçekleştirilen girişimcilik faaliyetlerine, otomotiv endüstrisinde yer alan Baykar Makine de dahil olmuştur. Şirket, havacılık endüstrisine yönelerek insansız hava aracı üretimi çalışmalarına başlamıştır. İnsansız hava araçları, kısa adıyla İHA’lar günümüzde hem sivil hem askeri havacılıkta kullanımı yaygındır. Çevrenin korunması, orman yangınlarının kontrol altına alınması, yük taşınması, medyada haber, program çekimleri gibi sebeplerle sivil uygulamalarda kullanıldığı gibi mayınların tespit edilmesi, sınır kontrolleri gibi askeri amaçlı uygulamalarda da kullanılmaktadır (Korkmaz, İyibilgin ve Fındık, 2016: 108).

Bayraktar TB2 taktik sınıf İHA üretim sürecine başlanarak 2004 yılında tamamlanmıştır. Sonrasında ise silahlandırılarak Türk Silahlı Kuvvetlerin Envanterinde taarruz ve savunma alanında da faaliyet göstermeye başlamıştır. Baykar Makina’nın havacılık alanında İHA’ların üretimi konusundaki başarısı bünyesinde kısa adı MİNİ İHA olan insansız hava aracının da üretimi tamamlanmış ve 2007’de Türk Hava Kuvvetleri envanterine katılmasıyla kanıtlanmıştır. Şirketin seri üretime devam etmesiyle 2015 yılında toplam 12 adet İHA Türk Silahlı Kuvvetlerin envanterine girmiş olup hizmet vermeye başlamıştır. İHA’ların üretimindeki başarı, ihracatının yapılmasını da mümkün kılmıştır. Katar ve Ukrayna hükümetleri ile anlaşmalar yapmıştır (Güngör, 2019: 71-74).

Şirketin TB2 gibi kendi sınıfında lider olmayı hedefleyen Akıncı İHA isimli insansız hava aracı ise havadan bombardıman gibi savaş uçaklarının yaptığı bazı görevleri yerine getirebilecek savaş uçaklarının yükünü azaltabilmesi hedeflenmektedir. Alanında dünyanın en ileri teknolojik sistemi haline gelmek için bir diğer proje Bayraktar Akıncı Taarruzi İnsansız Hava Aracı Sistemi’dir. Akıncı İHA’nın yerli ve milli olarak üretilen MAM-L, MAM-C, Cirit, L-UMTAS, Bozok, MK-81 İ MK-82, MK-83, Kanatlı Güdüm Kiti (KGK)-MK-82, Gökdoğan, Bozdoğan, SOM-A gibi mühimmat, füze ve bombayla donatılması planlanmaktadır. Türk havacılık tarihinde yerli uçak üretimi konusunda girişimlerde bulunan Nuri Demirağ ve Vecihi Hürkuş’un çalışmalarından ilham aldığı belirtilen şirket, onların ilkeleri doğrultusunda, mümkün olduğunca bağımsız ve milli bir teknoloji birikimini sağlamak için çabaladıklarını duyurmuştur. Şirket, Ar-Ge faaliyetleriyle Türk havacılık ve savunma tarihinde önemli başarılarla imza atmış ve Türkiye’de %93 oranında yerlilik oranına ulaşmıştır ([www.baykarsavunma.com](http://www.baykarsavunma.com)).

Türkiye’de yerli uçak üretimi ile ilgili bir diğer projenin, sahiplerinin Türk olduğu Amerika Birleşik Devletleri merkezli bir havacılık ve uzay sistemleri şirketi olan Sierra Nevada Corporation (SNC)’nin iştiraki olarak 2015 yılında kurulan TRJet Havacılık Teknolojileri Anonim Şirketi (TRJet) tarafından gerçekleştirileceği duyurulmuştur. Bir Türk şirketi olan TRJet, Ankara, Türkiye’de yerleşik olacak ve Bölgesel Uçak Projesini başlatarak, Türkiye'nin ilk yerli yolcu uçağı olan *TRJ628*™'nin üretimine doğru ilk adımı atacağını ve bunun yanısıra diğer varyantları da üretilip satmayı ve Türkiye'nin ilk yerli yolcu uçağını gerçeğe dönüştürme planlarını paylaşmaktadır ([www.sncorp.com](http://www.sncorp.com)). 2018 yılında temsili bileti satılan uçağın 2019 yılında uçuşulmasının hedeflendiği duyurulmaktaydı. Projenin, Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın imzaladığı Mutabakat Zaptı kapsamında gerçekleştirilmesi amaçlanmaktaydı.

Proje kapsamında Dornier 328'in modernize edilmiş bir versiyonu olan *TRJ328* ve daha büyük versiyonu *TRJ628* üretilmesi planlanmaktaydı. Her iki uçak TRJet'in Ankara'daki yeni ticari tesisinde üretilecek, sertifikalandırılacak ve proje ana ihale kurumu olan Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın (SSM) öncülüğünde yürütülecekti ([www.lojiport.com](http://www.lojiport.com)). Ancak projenin belirtildiği tarihlerde yerli uçak üretimine ilişkin herhangi bir somut çalışma ortaya konulmamışken, SNC şirketi tarafından 2019 Ağustos ayında yayınlanan bir bültenle, Dornier 328 uçağını yeniden üretme projesine Almanya'nın destek verdiklerini açıklamıştır. Projeyi hayata geçirmek için, yeni bir orjinal ekipman üreticisi (OEM), DRA GmbH (DRA), Leipzig Almanya 'da kurulduğunu duyurmuştur ([www.dunya.com](http://www.dunya.com)). TRJet yerli uçak projesi, günümüzde Türkiye’de yerli uçak çalışmalarına ilişkin gerçekleştirilememiş bir proje olarak kalmıştır.

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Girişimcilik toplumlari, ekonomik ve sosyal açıdan etkileyerek kültür oluşumunda ve sosyal hareketliliğinde önemli bir mekanizma olmuştur. Günümüzde ise girişimcilik kavramının yeni bir olgu gibi aktarıldığı görülmektedir. Ancak geçmişten günümüze kadar tüm toplumlarda, dönemin şartlarına uygun olarak girişimcilik faaliyetleri gerçekleştirilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti’nde de kurulduğu ilk günden itibaren birçok alanda girişimcilik faaliyetleri yapılmıştır. Bunlardan biri de havacılık alanındadır.

Havacılık günümüzde olduğu gibi geçmişte de ülkelerin siyasi, politik, ekonomik faktörleri açısından önemli bir güç olmuştur. Bu gücün önemini anlayan Mustafa Kemal Atatürk, Türkiye Cumhuriyeti’nde havacılıkla ilgili önemli girişimlerde bulunmuş, halkı cesaretlendirmiş ve bilhassa yerli uçak üretimi konusunda girişimcileri desteklemiştir. 2000’li yıllarda Türkiye’de yerli uçak üretimi girişimlerinin ilk kez yapılmış gibi yansıtılması söz konusudur. Ancak geçmişte Türkiye Cumhuriyeti’nde faaliyet gösteren Kayseri, Eskişehir, Nuri Demirağ, Etimesgut ve Gazi Uçak Motor fabrikaları yerli uçak üretimine ilişkin önemli havacılık girişimleridir. Nuri Demirağ, Vecihi Hürkuş, Selahattin Reşit Alan ve birçok girişimci ruhun katkıları ile yerli uçak üretimi çalışmaları yapılmış ve başarıya ulaşmıştır. Ancak iflas ettirilen, kapatılan bu fabrikalar gözönüne alındığında, havacılık girişimlerinin dış güçlere takıldığı ve bu durumun hükümet nezdinde görmezden gelindiği ortadadır.

Türkiye’de 1950’li yıllardan 2000’li yıllara kadar yerli uçak üretimi ciddi sekteye uğramıştır. 1980’li yıllarda yerli uçak üretimine ilişkin girişimlerde bulunulsa da projelerin planlandığı gibi gerçekleştirilmediği görülmektedir. 2000’li yıllardan sonra ise TUSAŞ ve TAI iş birliği ile yerli hava aracı konusunda başarılı ve somut projelere imza atılmıştır. Uçak, helikopter, insansız hava aracı vb. gruplarda projeler hayata geçirilmiştir. Buna ilaveten yerli hava aracı kapsamında Bayraktar İnsansız Hava Aracı (İHA) çalışmalarının başarısı ve ihracata başlamaları ise havacılık endüstrisinin geleceği açısından önemlidir.

Türkiye’de yerli hava aracı üretimi ile ilgili projeler hayata geçirilirken ve yeni projeler üretilirken, tüm dünya 2019 yılında ortaya çıkan ve tüm dünyaya hızla yayılan Covid-19 adlı virüs ile baş etmek zorunda kalmıştır. Küresel Covid-19 salgını dünyadaki tüm ülkeleri ve nerdeyse çoğu sektörü olumsuz etkilemiştir. Salgından en olumsuz etkilenen sektörlerin başında havacılık sektörü de yer almıştır. Sınır kapılarının kapatılması, üretimin yavaşlaması, ülke ekonomisinin içinde bulunduğu durum vb. sebepler yerli hava aracı üretimi yapan şirketleri de etkilemiştir. Salgının 2021 yılında mutasyona uğrayarak varlığını sürdürmesi ise ülke ekonomileri, havacılık endüstrisi ve havacılık işletmeleri açısından belirsizliğin sürdüğünü göstermektedir. Salgın tamamen bitse bile sektörün toparlanması için zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum üretim yapan tüm şirketleri ister istemez etkilemektedir.

Gelecekte Türkiye’de yerli uçak üretimi ile ilgili çalışmaların hız kazanacağı görülmektedir. Buna ilaveten 21. yüzyılda Türkiye Cumhuriyeti’nde gerçekleştirilen üretimler ve planlanan projeler ortaya konulduğunda ve geçmişteki yerli uçak üretimi girişimleri göz önüne alındığında, Türk havacılığının yerli uçak üretiminde başarılı olacağı söylenebilir. Bu konuda başta Türkiye Cumhuriyeti Ulaştırma Bakanlığı olmak üzere, ülke sivil havacılık otoriteleri ve ülkedeki tüm havacılık işletmeleri yerli uçak üretimi yapan işletmeleri desteklemeleri önem kazanmaktadır. Türk havacılığının her alanında başarılı olmamızda hükümetin, havacılık otoritelerinin ve işletmelerin desteği yadsınamayacak kadar fazladır.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, B. (2006). *Türk Havacılığında İz Bırakanlar*. Türk Hava Kurumu Kültür Yayınları, No:7. Ankara.
- Akdemir, Y. (2005). *Atatürk Dönemi Havacılığı*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü, Ankara.
- Akpınar, D. (2017). Kayseri Tayyare Fabrikası. *Tarih Okulu Dergisi (TOD)*, Yıl 10, Sayı XXXI, ss. 203-233.
- Aşkın, A., Selin, N. ve Sercan, Ö. V. (2011). Tarihsel Süreçte Girişimcilik Kavramı ve Gelişimi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi* 6(2)
- Aydın, A.F. (2011). Tayyareden Uçağa: Milli Hava Sanayinin Kuruluşunda Türk Halkının Yaptığı Bağışlar. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 31, 51-84.
- BAYKAR (2021). <https://www.baykarsavunma.com/vizyon.html> (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- Bocutoğlu, E. ve Dinçaslan, M. (2014). 1925-1950 Döneminde Türk Havacılık Endüstrisi ve İkinci Dünya Savaşı Sonrası Konjonktürün Türk Havacılık Endüstrisine Etkileri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:7, Trabzon.
- Canlı, A. (2017). Cumhuriyet Dönemi Havacılık Eğitimine Dair Bir Örnek: İnönü Havacılık Kampları. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (26), 371-395.
- Deniz, M. (2018). Başarısızlıkla Sonuçlanan Bir Girişim: Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi (TOMTAŞ). *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1).
- Dervişoğlu, F. (2014). İstikbalini Göklerde Arayan Ülke Ve Türk Havacılık Sahasında Alman Menfaatleri Işığında Bir Ortaklık: Tomtaş. *Cumhuriyet International Journal of Education-CIJE* e-ISSN: 2147-1606 Vol 3 (3), 68 – 82.
- Erdemli, M.G. (2011). *Dünden Bugüne Türk Havacılık Tarihi ve Eskişehir*. (Yüksek Lisans Tezi) Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Erel, C. (2014). *Türkiye’de Endüstrinin Gelişiminde İz Bırakanlar Selahattin Reşit Alan. Kokpit’ten Bakış*, 46-53.
- Genç, Ö. (2018). *Türk Hava Kurumu (THK) Etimesgut Uçak Fabrikası*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü, Ankara.
- Gerede, E. (2015). *Havayolu Taşımacılığı ve Ekonomik Düzenlemeler Teori ve Türkiye Uygulaması*. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları. Editör: Doç.Dr. Ender Gerede. ISBN: 978-975-493-067-2, 1. Basım, Ankara.
- Görgülü, E. (2018, 28 Mayıs). <https://tr.sputniknews.com/ekonomi/201805281033615934-temel-kotil-tai-yerli-ucak/> (Erişim Tarihi: 23.04.2021).
- Güney, S. (2008). *Girişimcilik Temel Kavramlar ve Bazı Güncel Konular*. Siyasal Kitabevi, Genişletilmiş, 3. Baskı, Ankara.
- Güngör, M. (2019). Cumhuriyetin Kuruluşundan Bugüne Yerli Uçak Üretimi ve Havayolu Taşımacılığı. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Hisrich, R., Langan-Fox, J. ve Grant S. (2007). Entrepreneurship Research and Practice: A Call to Action for Psychology. *American Psychologist* 62(6):575-89, DOI: 10.1037/0003-066X.62.6.575.

- <https://www.tusas.com/uploads/prof-dr-unver-kaynak-makale.pdf> (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- Kaya, M. (2019, 22 Ağustos). <https://www.dunya.com/ekonomi/turkiyenin-yerli-ucagi-projesini-almanya-kapti-haberi-452166> (Erişim Tarihi: 23.04.2021).
- Kline, S. (2011). *Türk Havacılık Kronolojisi*. Dönence Yayınları, 1. Baskı, ISBN 9757054275.
- Korkmaz, Y., İyibilgin, O. ve Fındık, F. (2016). Geçmişten Günümüze İnsansız Hava Araçlarının Gelişimi. *SAÜ Fen Bilimleri Dergisi*, Cilt 20, Sayı 2, 103-109.
- Kotha, S. (2010). Spillovers, Spill-ins, and Strategic Entrepreneurship: America’s First Commercial Jet Airplane and Boeing’s Ascendancy in Commercial Aviation. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 4, 284-306.
- Kuratko, D. F. (2003). *Entrepreneurship education: Emerging trends and challenges for the 21st century*. In 2003 Coleman Foundation White Paper Series for the United States Association of Small Business and Entrepreneurship (pp. 1–39). Muncie, IN: Ball State University, College of Business, The Entrepreneurship Program.
- Kurt, E. (2011). *Türkiye’de Ana Jet Üslerinin Kuruluşu ve Gelişimi (1951-2010)*. (Yüksek Lisans Tezi. T.C. Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü, Ankara.
- Meydan, S. (2013). *Akl-ı Kemal*. 4.Cilt, inkılâp Kitabevi, ISBN: 978-975-10-3323-9.
- Milli Savunma Sanayi, (2021). <http://www.millisavunma.com/hurkus-c-yeni-nesil-hafif-saldiri-ucagi/> (Erişim Tarihi: 06.04.2021).
- Neneh, B.N. (2019). From Entrepreneurial Alertness to Entrepreneurial Behavior: The Role of Trait Competitiveness and Proactive Personality. *Personality and Individual Differences*, 138, 273-279.
- Şen, G. (2020, 27 Nisan). <https://www.gulactisen.com.tr/thornburg-raporlari-turkiye-nasil-yukselir-ve-turkiyenin-bugunku-ekonomik-durumunun-tenkidi.html> (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- SNC. (2021). <https://www.sncorp.com/press-releases/snc-forms-trjet/> (Erişim Tarihi: 23.04.2021).
- Soysal, A. (2010). Türkiye’de Kadın Girişimciler: Engeller ve Fırsatlar Bağlamında Bir Değerlendirme. Ankara Üniversitesi SBF Dergisi. Cilt 65, Sayı 1, 83-114.
- TEI. (2021). <https://www.tei.com.tr/tr/kurumsal/hakkimizda> (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- TUBİTAK SAGE (2021). <https://www.art.gov.tr/hakkimizda> (Erişim Tarihi: 24.04.2021).
- Tülüce, N.S. ve Yurtkur, A.K. (2015). Term of Strategic Entrepreneurship and Schumpeter’s Creative Destruction Theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 207, 720 – 728.
- TUSAŞ. (2021). <https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda> (Erişim Tarihi: 21.03.2021).
- TUSAŞ. (2021). <https://www.tusas.com/urun/milli-muharip-ucak> (Erişim Tarihi: 06.04.2021).
- UTED Dergi. 2021. <http://uteddergi.com/eski%C5%9Fehir-tayyare-fabrikas%C4%B1-1930-ve-tayyare-m%C3%BChendisi-selahattin-alan/> (Erişim Tarihi: 18.11.2019).

- Yalçın, O. (2009). Mühürdarzade Nuri Bey'in (Demirağ) Hayatı ve Çalışmaları (1886-1957). *Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü Atatürk Yolu Dergisi*, 44, 743-769.
- Yalçın, O. (2010). Türk Havacılık Tarihinde Bağış Uçakları ve Havacılık Sanayii Kurulmasına Tesirleri. *Akademik Bakış*, 3, Sayı. 6.
- Yalçın, O. (2012). Kuruluşundan Günümüze Türk Hava Kurumu. *Akademik Bakış*, Cilt 6, Sayı 11.
- Yavuz, İ. (2013). THK Etimesgut Uçak Fabrikası 1939-1950. *Mühendis ve Makina Dergisi*, 54 (636), 33-34.
- Yavuz, İ. (2019). *Mustafa Kemal'in Uçakları Türkiye'nin Uçak İmalat Tarihi (1923-2012)*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 10. Basım, İstanbul.
- Yıldız, M. (2017). 1945-1960 Dönemi Hazırlanan Yabancı Raporların Türk Sanayi Politikalarına Etkileri. *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, Volume 12/31: 303-318.
- Yılmaz, F. (2017, 17 Ekim). <https://www.lojiport.com/yerli-ucak-projesi-trjet-sessiz-sedasiz-sona-erdi-99643h.htm> (Erişim Tarihi: 23.04.2021).
- Yılmaz, F. (2020). Türkiye'de Sivil Havacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve 2003-2018 Yılları Arasında Sektörün Değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*. ISSN:2148-9963.
- Yusufoğlu, N.T. ve Pilehvarian, N.K. (2017). Beşiktaş Tayyare Fabrikası (1936-1943). *Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi E-Dergisi*, 12(2), 249-262.



Bu eser [Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) ile lisanslanmıştır.