

T.C.
BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ACİL DURUM VE AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE SİVİL HAVACILIK VE HAVALİMANLARINDA ACİL DURUM
PLANLAMASI: BATMAN VE DİYARBAKIR HAVALİMANLARI ÖRNEĞİ

Yılmaz ÇİFTÇİ

MAYIS 2022

ACİL DURUM VE AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DE SİVİL HAVACILIK VE HAVALİMANLARINDA ACİL DURUM
PLANLAMASI: BATMAN VE DİYARBAKIR HAVALİMANLARI ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Yılmaz ÇİFTÇİ

Danışman
Doç. Dr. Yusuf ÇINAR

Jüri Üyeleri
Doç. Dr. Yusuf ÇINAR
Doç. Dr. Murat CİHANGİR
Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz Ulvi UZUN

MAYIS 2022

ONAY

Yılmaz Çiftçi Tarafından Hazırlanan **“Türkiye’de Sivil Havacılık ve Havalimanlarında Acil Durum Planlaması: Batman ve Diyarbakır Havalimanları Örneği”** adlı tez çalışması/....../..... tarihinde yapılan sınavla aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Acil Durum ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Doç. Dr. Murat CİHANGİR

(Başkan)

Doç. Dr. Yusuf ÇINAR

(Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz Ulvi UZUN

(Üye)

Bu tezin kabulü, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun .../.../...gün ve .../... sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Mehmet Bakır ŞENGÜL
Enstitü Müdürü

BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI
ETİK BEYANI

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre hazırlamış olduğum **Türkiye’de Sivil Havacılık ve Havalimanlarında Acil Durum Planlaması: Batman ve Diyarbakır Havalimanları Örneği** adlı tezimin özgün bir çalışma olduğunu, tez hazırlanırken tüm aşamalarda bilimsel etik ilkelerine uygun davrandığımı, tez kapsamında sunulan tüm verileri bilimsel etik ilkelerine uygun elde ettiğimi, tezde faydalandığım tüm eserlere atıf yaptığımı ve kaynaklar kısmında bu eserleri gösterdiğimi beyan ederim.

Yılmaz ÇİFTÇİ
İmza

ÖZET

TÜRKİYE'DE SİVİL HAVACILIK VE HAVALİMANLARINDA ACİL DURUM PLANLAMASI: BATMAN VE DİYARBAKIR HAVALİMANLARI ÖRNEĞİ

Yılmaz ÇİFTÇİ

Yüksek Lisans Tezi

Bitlis Eren Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Acil Durum ve Afet Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Yusuf ÇINAR

Mayıs 2022, 108 Sayfa

Havacılık sektörü, ilk kontrollü uçuş ile beraber hızla önemli bir ulaşım yolu olmuştur. Modern hava araçlarının geliştirilmesi, havacılığın farklı kollarında büyümesini sağlamıştır. En önemli kollarından biri olan sivil havacılığın hızla iyileşmesi havayollarına olan ilgiyi artırmaktadır. Sivil Havacılığın sektörel bazlı büyümesi, bazı olumsuz durumların meydana gelmesine neden olmuştur. Bu olumsuzlukların başında gelen uçak kazası, büyük bir sorun olmaktadır. Hava aracı kazalarının yaygınlaşması nedeniyle de ülkelere bağlı, havacılığın idamesi için gerekli sorumluluğu üstlenen kurumlar oluşturulmuştur. Türkiye'de ise bu sorumluluğu Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) ile Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) üstlenmektedir. Devlet Hava Meydanları İşletmesine (DHMİ) bağlı havalimanları, oluşacak acil durumun çeşidine göre planlar hazırlamaktadır.

Bu tez çalışması iki ana temadan oluşmaktadır. İlkinde Türkiye'de hızla gelişim gösteren sivil havacılık faaliyetleri irdelenerek tüm çalışmaların detaylıca incelenmesi sağlanmıştır. Diğer ana temasında ise Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında doğabilecek tüm olumsuz şartlara yönelik yapılan acil durum planlamasının kapsamı ve etkinliği değerlendirilmiştir. Çalışmanın ilk bölümünde sivil havacılığın doğuşu ve uluslararası sivil havacılık faaliyetlerinin idamesi için çalışmalar yapan kurum, kuruluşların misyon ve vizyonları incelenmiştir. İkinci bölümde, Türkiye'de sivil havacılığın gelişimi ve bu gelişime etki eden tüm etkenler üzerinde durulmuştur. Tez çalışmasının üçüncü bölümünde ise Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında meydana

gelebilecek olay ya da afetlere etkin ve doğru müdahalenin yapılabilmesini sağlayan çalışmalar dikkatlice analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Acil Durum Planı, Batman ve Diyarbakır Havalimanları, Sivil Havacılık



ABSTRACT

CIVIL AVIATION IN TURKEY AND EMERGENCY PLANNING AT AIRPORTS: EXAMPLE OF BATMAN AND DİYARBAKIR AIRPORTS.

Yılmaz ÇİFTÇİ

Master Thesis

**Bitlis Eren University Graduate School of Education
Department of Emergency and Disaster Management**

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yusuf ÇINAR

May 2022, 108 Pages

The aviation sector has quickly become an important transportation route along with the first controlled flight. The development of modern aircraft has allowed aviation to grow in different branches. The rapid recovery of civil aviation, one of its most important branches, is increasing interest in airlines. The sectoral-based growth of Civil Aviation has led to the occurrence of some negative situations. A plane crash, which is one of the main negative ones, is a big problem. Due to the widespread spread of aircraft accidents, institutions have been established related to the countries that take on the necessary responsibility for maintaining aviation. The State Airports Authority (DHMI) and the General Directorate of Civil Aviation (SHGM) in Turkey assume this responsibility. Airports affiliated to the State Airports Authority (DHMI) prepare plans according to the type of emergency that will occur.

This thesis work consists of two main themes. In the first one, the rapidly developing civil aviation activities in Turkey were examined and all the studies were examined in detail. In its other main theme, the scope and effectiveness of emergency planning for all adverse conditions that may occur at Batman and Diyarbakir Airports were evaluated. In the first part of the study, the missions and visions of institutions, organizations that are working for the birth of civil aviation and the maintenance of international civil aviation activities are examined. In the second chapter, the development of civil aviation in Turkey and all the factors affecting this development are discussed. In the third part of the thesis study, the studies that provide effective

and correct intervention in the events or disasters that may occur at Batman and Diyarbakır Airports were carefully examined.

Keywords: Emergency Plan, Batman and Diyarbakır Airports, Civil Aviation



TEŞEKKÜR

Tez çalışması sırasında desteklerini esirgemeyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Yusuf ÇINAR'a Batman Havalimanında beraber görev aldığım meslektaşım Sayın Zeki TUTUMLU'ya ve Sevgili Eşim Yıldız ÇİFTÇİ'ye vermiş oldukları ilgi ve alakalarından dolayı teşekkür ederim.

Kızım Rahel Şirin'e ithafen..



ÖNSÖZ

Havacılık sektörünün dönemler boyunca gelişim göstermesi insanoğlunun doğa ile bütünleşmesinden doğmuştur. Doğada uçuş yeteneğine sahip olan canlılar insanoğluna uçuş merakını aşılayarak havacılık adına ilk adımların atılmasını sağlamıştır. Gelişen dönemlerle beraber hava araçları icat edilerek havacılık farklı bir boyuta taşınmıştır. Hava araçların icat edilmesi, havacılık sektörünün kendi bünyesinde birden fazla kola ayrılarak büyümesini de sağlamıştır.

Havacılığın en önemsenen kollarından biri olan sivil havacılığın gelişimi tüm ülkelerin refah ve ekonomik düzeylerinin artmasını sağlamıştır. Ülkeler arasında artan rekabetin düzenlenmesi için Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO) kurulmuştur. ICAO, sivil havacılığın belirli kanun ve kurallarla yürütülmesini sağlamıştır. Ülkemizde bu görevi yerine getiren kurumlar ise Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) olmuştur. Devlet Hava Meydanları (DHMİ), havalimanlarında hava trafiğini düzenleme ve denetleme görevini yürütmektedir. Havalimanlarındaki tüm faaliyetler DHMİ'nin gözetiminde yapılmaktadır. Havalimanları, hava araçların iniş ve kalkış yaptığı, yolcuların inip bindiği ve hava aracının diğer eksikliklerinin giderildiği güvenli alanlardır. Yüksek güvenliğe sahip olan havalimanlarında ara ara afet yada acil durum olabilmektedir. Bu gibi olaylara etkin ve doğru müdahale yapmak için acil durum planlamaları düzenlenmekte; düzenlenen acil durum planlamaları, havalimanlarında doğabilecek acil durum ve afetlerdeki zararın en aza indirilmesini amaçlamaktadır.

Bu tez çalışmasında, Türkiye'deki sivil havacılığın gelişimi detaylıca araştırılmıştır. Ayrıca Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında meydana gelebilecek acil durum ve afetlere yönelik hazırlanan acil durum planları incelenmiştir. Tezde, Türkiye'de sivil havacılığın dönemler arası gelişimi, Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında doğabilecek acil durumlara müdahale etme aşamaları, ekiplerin görev ile sorumlulukları ve hareket tarzlarının olay esnasındaki etkisinin önemi incelenmiştir.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	i
ABSTRACT	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖNSÖZ	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1.GİRİŞ	1
1.1. Amaç.....	4
1.2. Literatür Çalışması.....	5
1.3. Önem.....	7
1.4. Varsayımlar.....	7
1.5. Sınırlılıklar.....	8
1.6. Tezin Akışı.....	9
2. MATERYAL VE YÖNTEM	10
2.1. Dünyada Sivil Havacılık.....	11
2.2. Dünyada Sivil Havacılık Faaliyetlerine Öncülük Eden Kurum-Kuruluşlar	16
2.2.1. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO).....	16
2.2.2. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA)	18
2.2.3. Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC).....	19
2.2.4. Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Örgütü (EUROCONTROL).....	20
2.2.5. Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği (JAA)	21
2.2.6. Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı (EASA)	22
2.2.7. Federal Havacılık Teşkilatı (FAA).....	23
2.3. Türkiye`de Sivil Havacılık.....	25
2.4. Türkiye`de Sivil Havacılık Faaliyetlerine Katkıda Bulunanlar	30
2.4.1. Hezârfen Ahmet Çelebi.....	30
2.4.2. Vecihi Hürkuş	30
2.4.3. Selahattin Alan	36
2.4.4. Nuri Demirağ.....	36
2.5. Türkiye`de Sivil Havacılık Sektörüne Öncülük Eden Kurum ve Kuruluşlar	39

2.5.1. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM)	40
2.5.2. Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ).....	43
2.6. Türk Sivil Havacılığında Kaza Tanımı Ve Meydana Gelen Uçak Kazalarının Nedenleri	48
2.6.1. Havacılıkta Kaza Tanımı.....	48
2.6.1.1. Uçak Kazalarında İnsan Faktörleri	49
2.6.1.2. Uçak Kazalarında Teknik Faktörler	49
2.6.1.3. Uçak Kazalarında Meteorolojik Faktörler	50
2.6.1.4. Uçak Kazalarında Sabotaj.....	53
2.7. Türkiye’De Sivil Havacılık Kapsamında Meydana Gelen Uçak Kazaları ve Nedenleri.....	53
2.8. Sivil Havacılık Kapsamında Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında Acil Durum Planlaması.....	55
2.8.1. Acil Durum Planı ve Kriz Yönetimi	55
2.9. Batman ve Diyarbakır Havalimanları İle İlgili Bilgiler.....	58
2.10. Sivil Havacılık ve Havalimanları Acil Durum Planlamalarında Kullanılan Terimler.....	61
2.10.1. Acil Durum.....	61
2.10.2. Acil Durum Operasyon Merkezi (ADOM)	62
2.10.3. Acil Durum Planı (ADP).....	62
2.10.4. Afad.....	62
2.10.5. Afet.....	62
2.10.6. Alarm.....	62
2.10.7. Apron.....	63
2.10.8. Arama ve Kurtarma Hizmetleri (AKH)	63
2.10.9. Arama Kurtarma Bölgesi (AKB)	63
2.10.10. Aoc	63
2.10.11. Arff.....	63
2.10.12. Bagaj.....	63
2.10.13. Bekleme Noktası	64
2.10.14. Doğal Afet.....	64
2.10.15. Hareket Sahası.....	64
2.10.16. Havalimanı	64
2.10.17. Havalimanı Güvenlik Komisyonu.....	65
2.10.18. Havalimanı İşletmecisi	65
2.10.19. Havalimanı Mülki İdare Amiri.....	65
2.10.20. Hava Aracı.....	65

2.10.21. Hava Aracı Kazası.....	65
2.10.22. Hava Aracı Olayı.....	65
2.10.23. Havacılık İşletmeleri	65
2.10.24. Havayolu Koordinatörü.....	66
2.10.25. Hava Tarafı.....	66
2.10.26. Icao	66
2.10.27. İlk Yardım	66
2.10.28. İnceleme	66
2.10.29. İtfaiye	66
2.10.30. Kara Tarafı	66
2.10.31. Kareli Harita.....	67
2.10.32. Kısmi Tatbikat.....	67
2.10.33. Manevra Sahası	67
2.10.34. Masaüstü Tatbikat	67
2.10.35. Notam.....	67
2.10.36. Olay Yeri Amiri.....	67
2.10.37. Pist.....	68
2.10.38. Randevu Noktası	68
2.10.39. Referans Noktası	68
2.10.40. Taksi Yolu	68
2.10.41. Tatbikat.....	68
2.10.42. Tehlikeli Maddeler	68
2.10.43. Triaj	68
2.11. Havalimanlarında Acil Durum Planlamasının Amaç ve Kapsamı	69
2.12. Havalimanlarında Acil Durum Planının Hazırlanması	69
2.13. Havalimanlarında Acil Durum Planlamasında Yer Alan Acil Durumlar	73
2.14. Havalimanı Acil Durum Planlamasında Yer Alan Birimler İle Görev ve Sorumlulukları	74
2.14.1. Acil Durum Operasyon Merkezi Başkanı	75
2.14.2. Havalimanı Eğitim, Araştırma, Denetleme Birimi (EADB)	76
2.14.3. Havalimanı Müdürlüğü	76
2.14.4. Havalimanı Nöbetçi Şefliği.....	77
2.14.5. Hava Seyrüsefer Şefliği.....	77
2.14.6. ARFF (Havalimanı Kurtarma Ve Yangınla Mücadele) Şefliği	79

2.14.7. Havalimanı İşletme Şefliği.....	79
2.14.8. Havalimanı Makine Şefliği	79
2.14.9. Havalimanı Elektrik Şefliği.....	80
2.14.10. Havalimanı Elektronik Şefliği.....	80
2.14.11. Havacılık Acil Yardım ve Güvenlik Şefliği.....	80
2.15. Acil Durum Planlamasında Protokol İmzalanan Kurum-Kuruluşların Görev ve Sorumlulukları	81
2.15.1. Belediye İtfaiyesi.....	81
2.15.2. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)	81
2.15.3. Emniyet ve Güvenlik Hizmeti Birimi	82
2.15.4. İl/İlçe Jandarma Komutanlığı.....	82
2.15.5. Hastaneler.....	82
2.15.6. Sağlık Hizmeti Birimleri	83
2.15.7. Sivil Toplum Örgütleri	83
2.15.7.1. Kızılay.....	83
2.15.7.2. Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE)	84
2.15.7.3. Arama Kurtarma Derneği (AKUT).....	84
2.15.8. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK).....	85
2.15.9. Üs/Hava Meydan Komutanlığı	85
2.15.10. Meteoroloji Müdürlüğü	85
2.15.11. Yer Hizmetleri Kuruluşları	85
2.15.12. Akaryakıt İhmal Kuruluşları	86
2.15.13. Havayolu Şirketleri ve Hava Aracı İşletmeleri	86
3. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	87
3.1. Batman Havalimanı'nın Avantajları	87
3.2. Batman Havalimanı'nın Dezavantajları.....	87
3.3. Diyarbakır Havalimanı'nın Avantajları	88
3.4. Diyarbakır Havalimanı'nın Dezavantajları.....	88
4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	90
5. KAYNAKÇA.....	95
ÖZGEÇMİŞ.....	108

ÇİZELGELER DİZİNİ

ÇİZELGE

Sayfa

2.1.Türkiye`de 2019-2020 Yıllarında Yapılan Yolcu Trafiği Değişim Analizi	15
2.2.Türkiye`de 2019-2020 Yıllarında Yapılan Uçak Trafiği Değişim Analizi	15
2.3.Türkiye`de 2019-2020 Yıllarında Yapılan Yük Trafiği Değişim Analizi.....	15
2.4.Türbülansın Şiddeti ve Hava Aracındaki Etkileri	51
2.5.1946-2021 Tarihleri Arasında Türkiye`de Meydana Gelen Ölümlü Uçak Kazası Sayıları ...	54
2.6.Batman Havalimanı`na Ait 2019-2021 Yılları Arasında Yapılan Uçak Trafiği ve Yolcu Sayıları	59
2.7.Diyarbakır Havalimanı`na Ait 2019-2021 Yılları Arasında Yapılan Uçak Trafiği ve Yolcu Sayıları.....	60



ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL

Sayfa

2.1.Hezârfen Ahmet Çelebi`nin Galata Kulesinden Yapmış Olduğu Uçuşunu Gösteren Tasvir..	25
2.2.Vecihi Hürkuş Tarafından Yapılan İlk Uçak Vecihi K-IV	27
2.3.Vecihi Hurkuş`un Maden Tetkik Arama Enstitüsü Adıyla Çalışmalar Yaptığı TC-ERK Uçağı	35
2.4.Nuri Demirağ`ın İstanbul`da Kurmuş Olduğu Gök Okulu	38
2.5.Afet Yönetim Sistemi Aşamaları.....	57
2.6. Acil Durum Planlamasında Yetkilendirilen Tüm Koordinatörlerin Şematik Gösterimi.....	71
2.7.Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında Acil Durum İç Haberleşme Ağı	78



KISALTMALAR DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ADP	Acil Durum Planı
ADOM	Acil Durum Operasyon Merkezi
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AIM	Havacılık Bilgi Sistemi
AKB	Arama Kurtarma Bölgesi
AKH	Arama ve Kurtarma Hizmetleri
AKUT	Arama Kurtarma Derneği
AOC	Havayolu İşletmesi Komitesi
AP	Avrupa Parlamentosu
ARFF	Havalimanı Hava Aracı Kurtarma ve Yangınla Mücadele
ATC	Hava Trafik Kontrol Hizmeti
BM	Birleşmiş Milletler
CAA	ABD Sivil Havacılık İdaresi
CAB	ABD Sivil Havacılık Kurulu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DHMI	Devlet Hava Meydanları İşletmesi
EADB	Havalimanı Eğitim, Araştırma, Denetleme Birimi
EASA	Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı
ECAC	Avrupa Sivil Havacılık Konferansı
EUROCONTROL	Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği
FAA	Federal Havacılık Teşkilatı
FIR	Uçuş Bilgi Bölgesi
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
ICAO	Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü
JAA	Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği
KBRN	Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer
MADKOM	Meteorolojik Acil Durumlar Komitesi
NOTAM	Havacılık Duyurusu
PAT	Pist, Apron, Taksiyolu
SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü

STK	Sivil Toplum Kuruluşları
TAEK	Türkiye Atom Enerjisi Kurumu
THY	Türk Hava Yolları
TOMTAŞ	Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi
UMKE	Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi



1. GİRİŞ

İnsanoğlunun doğayı keşfetmesi, ilkel anlamda havacılığın temellerinin atılmasına vesile olmuştur. Kuşların gözlemlenmeye başladığı andan itibaren uçuş azmi her daim var olmuştur. Yunan Mitolojisinde anlatılan bir öyküde Daedalus ile oğlu, Kral Minos tarafından hapsedildikleri zindandan kaçabilmek için kazlara ait tüyleri kullanarak kanat yapmışlardır. Daedalus ve oğlunun yapmış olduğu bu çalışma en ilkel ve efsanevi insanlı uçuş serüveninin başlangıcı olarak kabul görülmektedir. Çağlar boyunca insanoğlunun uçuş arzusu giderek artmış, zamanla her şey modernleşmeye başlamıştır. Uçuş amacıyla yapılan tüm keşifler bir neden sonuç ilişkisinin ürünü olarak doğmuştur. Uçuş serüveninin başlangıcı, insanın doğaya olan etkileşimiyle paralellik göstermiştir.

Havacılıkla ilgili ilerleyen dönemlerde yapılacak olan hiçbir icat, rastlantı sonucunda ve bir anda ortaya çıkmamış, yaşadığı ortamı yaptığı buluşlarla kendisine daha uygun hale getirme yeteneğini kazanmaya başlayan insanoğlu, bu sayede doğa şartlarını kısmen de olsa kontrol altına almıştır[1]. Zaman içerisinde yapılan yeni buluşlar insanın doğayla mücadelesini daha kolay hale getirmiş ve teknolojik açıdan büyük ilerlemeler gerçekleştirilebilmiştir[2]. Teknolojinin havacılıkla oluşturduğu birliktelik zamanla daha geniş bir yelpazeye yayılmasına neden olmuştur. Öyle ki, 9. yy.`da Cordoba`lı Abbas İbnFirnas uçuşmayı bilimsel olarak yapan ilk kişi olarak tanınmaktadır. 875 yılında İspanyol topraklarında ilk uçuş denemesi yapan İbnFirnas, akbaba kanatlarından bir planör yapmıştır[3]. Yapmış olduğu planör, hava akımından faydalanarak havada uçabilen motorsuz ilkel bir çalışma olmuştur[4]. Abbas İbnFirnas, bu çalışmasıyla havacılığa farklı bir soluk getirmiş oldu. John Harding`e göre İbnFirnas`ın uçuşu, havacılık tarihinde havadan ağır uçuşa yönelik ilk girişim olmuştur[5].

Havacılıkta teknolojik gelişmeler her geçen yüzyılda daha etkin bir şekilde boy göstermiştir. 11. yy.`da Benedictine keşişi olan Malmesbury`li Eilmer, ayaklarına ve ellerine bağlamış olduğu kanatlarla ile yapmış olduğu kuyrukla kısa süreli uçuş gerçekleştirmiştir. Öte yandan çok eski dönemlerden beri Çinliler, sıcak havanın yükseldiğinin farkına vararak bu durumu havacılık için kullanmaya karar vermiş; gökyüzü feneri olarak da bilinen sıcak hava balonlarını geliştirmişlerdir. Özellikle Çin, sıcak hava balonlarını düşman birliklerin korkutmak için kullanarak havacılığın askeri yönünü idame ettirmiştir. 18. yy`dan, yüzlerce yıl önce Çinlilerin balonları kullanarak 'havadan seyrüsefer sorununu çözdüğüne' dair kanıtlar bulunmaktadır[6].

Havacılık üzerindeki atılımlar Rönesans döneminde de hızını kaybetmemiştir. Abbas İbnFirnas`ın yapmış olduğu planör çalışmasından sonra bazı araştırmacılar rasyonel uçak

tasarımının temellerini keşfetmeye ve bu durumu tanımlamaya çalışmıştır. Rönesans döneminde en önemli çalışmaları ise Leonardo Da Vinci yapmıştır. Öyle ki Leonardo Da Vinci, uçan bir cismin etkinliğini motorla çalışan bir pervaneden ziyade bir kuşun kanat çırpımlarına dayandırmıştır. Leonardo Da Vinci, havacılığa öncülük edilmesi hususunda kuş ve yarasa uçuşu üzerine çalışmıştır[7]. Ayrıca, Joseph Montgolfier aynı Leonardo da Vinci gibi düşünerek bezin altında yanan ateş sayesinde bezin yükseldiğini tespit etmiştir[8]. 15. yy.'nın sonraları ile 1505 yılına kadar planörler, rotorlu uçaklar, ornitopterler ve paraşütler olmak üzere birçok hava aracının tasarımlarının çizimleri üzerinde durmuştur.

Francesco Lana de Terzi, 1670 yılında bir hava gemisi kaldırmak için havadan daha hafif olan ve bir vakum içeren bakır folyo küreler kullanmış, bu kürelerin de havadan daha hafif olduğuna dair bir çalışma yayımlamıştır. Ancak bu tasarım teorik olarak uygulanabilir olmamıştır. 18. yy.'da Uçan Balonlar popüler bir hâl almıştır. Sıcak havanın soğuk havaya oranla daha hafif olduğunu keşfeden Fransız mucitler Josep ve Etienne ipten yaptıkları balonu sıcak hava ile doldurarak göğe yükselmesini sağlamışlardır[9]. Tüm devirlerde yapılan çalışmalar dikkate alındığında her dönem farklı bir hava aracının ön plana çıktığı da görülen bir husustur. Hava gemileri olarak bilinen zeplinler ile alakalı ilk çalışmalar 19. yüzyılda ağırlık kazanmıştır. Güçlendirilmiş ve kontrollü olarak yapılan ilk çalışma, Henri Giffard tarafından 15 mil (24 km) mesafelik uçuşla gerçekleştirildiğine inanılmaktadır. Zeplinlerle alakalı bir diğer çalışma ise 1884 yılında Charles Renard ve Arthur Krebs tarafından elektrikle çalışan ve kontrol edilebilen zeplinle ilk serbest uçuş yapılmıştır.

19. yüzyılda havacılık modern bir hal almaya başlamıştır. Sir George Cayley, havacılığın modernleşmesi açısından önemli çalışmalar yapmıştır. Cayley'in yapmış olduğu ilk yenilik ise eksiksiz bir tasarımın uçurulması yerine, uçak araştırmalarında kullanmak üzere dönen kolda test donanımını önemseyerek ve bu kolda basit aerodinamik modellerin kullanılmasıyla beraber temel kaldırma bilimini incelemek olmuştur. 1799 yılında modern uçak tasarımını kaldırma, kontrol ve itme için ayrı sistemlere ait kanatları sabit olan bir uçan makine olarak belirlemiştir. 1804 yılında Cayley, öne doğru eğimli bir kanat ve arkada hem kuyruk düzlemi hem de kanatçık ile ayarlanabilir kuyruğu olan hem geleneksel hem de modern bir uçak düzenine sahip ilk modern havadan ağır uçan makine olarak bir planör yapmış, hareketli olan bir ağırlık ile modelin ağırlık merkezinin ayarlanmasına olanak sağlamıştır. Yapmış olduğu atılımlar nedeniyle, Sir George Cayley, 1846 yılında 'uçanın babası' olarak adlandırılmıştır[10]. 1848'de ise bir çocuğu taşıyabilecek büyüklükte ve güvenli bir planör inşa edilmiştir. 1852 yılında bir balondan fırlatılacak standart boyutlara uygun insanlı bir planör veyahut yönetilebilir paraşüt tasarımı yapılmıştır.

1900'lü yıllarda havacılık sektörü bağlamında en önemli çalışmalar Orville ve Wilbur Wright kardeşlerden gelmiştir. Kuşların kanatlarından almış oldukları ilham ile kanatların bükülmelerini prensip alan çalışmaya imza atmışlardır. 1903 yılında Orville Wright'ın kontrolünde dünya tarihinde bir ilk olan ve motor gücüyle çalışan insanlı uçuş gerçekleşmiş oldu. Uçuşun yapıldığı araç iki pervaneye sahipti ve toplam ağırlığı ise 335 kilogramdı. Orville birinci denemede 12 saniye uçmuş ve sadece 37 metre mesafe kat edebilmişti[11]. Wright kardeşler haricinde Romen mühendis olan Traian Vuia tarafından kendi tasarlamış olduğu tamamı tekerlekli, sabit kanatlı ve motorlu uçak ile 12 ve 24 metrelik kısa uçuşlar yapmıştır. 12 Eylül 1906 yılında Jacob Ellehammer, Danimarka'da 42 metre uçan bir ip ve tek kanat ile test yapmıştır[12].

Havacılık sektörünün gelişimiyle beraber farklı kulvarlarda kullanılmaya başlanmıştır. Askeri havacılık, sektörün önemli kollarından biri olmuştur. Uçakların geliştirilmesi ilk olarak askeri şartlarda faaliyet göstermiştir. Bu amaçla ilk kullanımı sağlayan devletlerden biri de İtalya olmuştur. Trablusgarp savaşında Osmanlı devletine karşı bombalama görevi için 1 Kasım 1911 yılında kullanılmıştır[13]. Birinci Balkan Savaşı'nda ise Bulgaristan, Osmanlı mevzilerine bombalı saldırılar düzenlemiştir.

Havacılık sektörü, ticari amaçlarla kullanılmaktadır. Bunlardan biri yük (kargo) taşımacılığı olarak bilinmektedir. Uluslararası yük taşımacılığında havacılık sektörü talep görmektedir. Tarihte ilk kargo havacılık faaliyeti ise, 12 Temmuz 1911'de General Electric firması, elektrik lambaları dolu bir kutunun taşınması için 100 Pound ödeyerek ilk ticari hava kargo taşımacılığına imza atmıştır[14]. Havacılık sektörü bunun haricinde turizm amacı ile de kullanılmaktadır. Örneğin deniz uçakları adı verilen ve gövdesindeki kızaklar yardımıyla suya iniş-kalkış yapabilen uçaklar geçmişte hava imkânlarının kısıtlı olması nedeniyle zamanla önemini kaybetmişken günümüzde turizm sektöründeki gelişmelerde ada ülkelerinin ön plana çıkmasıyla yeniden gündeme gelmiştir. Büyük kapasiteli uçaklara alternatif bölgesel uçuş imkânları sunarak ya da panoramik şehir turları gibi fırsatları değerlendirerek hizmet ve kazançlarına devam etmektedir[15].

Ticari amaçla kullanılan ve günümüzde çok önemli yer tutan bir diğer kol ise sivil havacılık sektörüdür. Sivil havacılık bir dönem için ulaşılmaz bir noktaya haizken şu anda tüm kesimler tarafından büyük bir ilgiyle kullanılmaktadır. Kıtalararası ulaşımı hem zaman olarak hem de konfor olarak minimize etmesi de bir diğer artısı olarak değerlendirilmektedir. Örneğin, günlerce hatta aylarca gidilebilecek yerlere saatlerce gidilmesi havacılığın ne denli etkili bir sektör olduğunu da gözler önüne sermektedir. Sivil havacılığın hızlı bir şekilde gelişmesi turistik, ekonomik, siyasi gibi birtakım unsurlarında ilerlemesine neden olmaktadır.

Küreselleşmenin etkin bir şekilde gelişim göstermesi sivil havacılığı da aynı hızda etkilemektedir. Ülkeler arasında rekabetin artması, sivil havacılığın daha hızlı gelişim göstermesine de neden olmuştur. Üretim bazlı büyüme gösteren ülkeler için hızlı tedarik ve dağıtım hayati önem taşımakta; bu durum ise havacılığın önemini daha da artırmaktadır. Sivil havacılık, özellikle yatırımların ve karışık maliyetin artmasıyla daha popüler bir sektör halini almıştır. Sivil havacılığın gelişimi, toplulukların refah düzeylerinin de yükselmesine neden olmuştur. Günümüzde ise sivil havacılıkta kalkınma, en hızlı ve doğru şekilde sağlanmaktadır.

Sivil havacılığın hızlı bir şekilde gelişim göstermesine bağlı olarak havalimanları faaliyetleri de hız kazanmıştır. Özellikle yolcu taşımacılığında hava araçlarının iniş-kalkışının yapıldığı, yolcuların, kargoların ve tüm uluslararası hava trafiğinin işlevselliğini devamlı hale getiren yapılar havalimanlarıdır. Havalimanları sivil havacılığın temel mihenk taşı olarak değerlendirilmektedir. Havacılık faaliyetlerinin artmasıyla beraber ülkeler hemen hemen tüm vilayetlerine havalimanları inşa etmekte ve hava yolunun kolaylıklarını zümrelere yansıtmaktadır. Böylelikle sivil havacılık sektörünün ülkenin ekonomik refahın, yaşamsal kolaylıkların üst seviyelere gelmesini sağlamıştır.

1.1. Amaç

Bu tez çalışmasında Türkiye'deki sivil havacılığın dünden günümüze uzanan gelişimine etken olan tüm faaliyetler irdelenmiştir. Türkiye'deki sivil havacılığın büyük bir atılım sağlamasını destekleyen tüm bileşenler detaylıca araştırılmıştır.

Tezin bir diğer ana teması ise sivil havacılığın idamesi için etkin bir gereksinim olan havalimanlarında, doğabilecek acil durum ya da afetlere yönelik yapılacak çalışmalar kaleme alınmıştır. Doğacak acil durumlara karşın hazırlanan acil durum planının neleri kapsadığı, olaylara etkin ve doğru müdahale temellerinin nasıl olduğu en ince ayrıntısına kadar incelenmiştir. Tezde hem Türk sivil havacılığında yapılan faaliyetler hem de havalimanlarında hazırlanan acil durum planlamasının etkinliğinin gözler önüne serilmesi amaçlanmıştır.

Dünyadaki her devlet kendi sivil havacılık öyküsünü yazmıştır. Hayat şartlarının insanlara bir yerden sonra sunmuş olduğu büyük bir mucizeyi Türkiye'de benimseyerek dünyada yapılan tüm çalışmaları yakından takip etmiştir. Yapılan ilk atılımlar, sivil havacılık ile alakalı ilk etkileşimler toplumda olumlu bir havada karşılanmıştır. Ülkemizde sivil havacılığın temellerinin atıldığı ilk günden bugüne dek yapılan doğru ve yerinde çalışmalarla sivil havacılık çok önemli bir hizmet halini almıştır. Günümüzde sivil havacılığın gelişimiyle beraber ülkedeki tüm kesimler bu teknolojik atılımdan fayda görmektedir.

Türkiye'deki sivil havacılığın hızlı gelişim göstermesi zamanla güven ortamını sağlanmasını desteklemiştir. Hava araçlarında meydana gelebilecek kazaların doğuracağı çok büyük kayıpların en aza indirilmesi önemlidir. Özellikle havalimanlarında acil durum ya da afet durumunu doğuracak hadiseler olabilmektedir. Bu hadiselerin önüne geçmek ya da hasarın en aza indirmek için birtakım çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar kolektif şekilde yapılacak hareketi desteklemektedir. İşbirliğinin ve doğru müdahalenin yapılması amacıyla da havalimanlarında acil durum planlamaları geliştirilmiştir. Acil durum planı, hadiselerin giderilmesi ya da asgari seviyede sorun teşkil etmesini sağlamaktadır.

1.2. Literatür Çalışması

Türkiye'de sivil havacılığın gelişimi ile ilgili birtakım çalışmalar yapılmıştır. Ancak havalimanlarında meydana gelebilecek hadiselerle yönelik hazırlanan acil durum planlaması ile alakalı herhangi bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. M. Sertaç Ünal'ın **“sivil havacılık ve uluslararası hukuk”** adlı kaleme alındığı eserinde sivil havacılığı değerlendirmiştir. Eserde, sivil havacılığın daha çok ekonomik faaliyet olarak doğduğu ve devletlerin yüksek çıkarları ile doğrudan alakalı olduğuna vurgu yapılmıştır[16]. Sivil havacılık çalışmalarını hava hukuku açısından değerlendirmiştir. Eserde sivil havacılığın gelişimi ile detaylı bilgiler yer almamaktadır. Sadece sivil havacılık çalışmalarında etkin rol alan kurum-kuruluşların hukuksal açıdan yapacağı faaliyetler değerlendirilmiştir. Ayrıca havacılık hukuku üzerine çalışmalar yapılmıştır.

Sivil havacılık ile alakalı yapılan bir diğer çalışma ise havacılık kazaları ile ilgili analizleri bünyesinde barındırmaktadır. B. Akkaya tarafından ele alınan **“sivil havacılıkta kazakırım incelemeleri, ulusal ve uluslararası mevzuatın değerlendirilmesi”** adlı çalışma, sivil havacılıkta meydana gelen hava aracı kazalarının nedenleri ve sınıflandırılması üzerinde durmuş, doğan kazaların analizlerini doğru bir şekilde ifade etmeye çalışmıştır. Yapılan çalışmada hava aracı kazalarına neden olacak etkenler incelenmiştir. Eserde, hava aracı kazalarının tamamen önlenme durumunun düşük seviyede olmasının altına yatan nedenin kazaya ait incelemelerin eksiksiz ve en doğru şekilde ele alınması olduğu kanaati ortaya çıkmıştır[17]. Bu eserde sivil havacılığın gelişimine yönelik çalışma yapılmamıştır.

E. Gemici tarafından ele alınan **“Sivil havacılık düzeni ve uluslararası hava hukuku”** adlı eserde sivil havacılığın günümüzde etkin bir rol üstlendiğini belirtmiştir. Öyle ki sivil havacılığın sürdürülebilir ekonomik ve sosyal gelişim için çok değerli olduğunu ifade etmiştir[18]. Eserde sivil havacılığın gelişimi ve Türkiye'de dünden günümüze kadar yapılan

atılımlar ile ilgili kısa bilgiler verilmiştir. Sivil havacılık gelişiminden ziyade hava hukuku çalışmalarına daha ağırlık verildiği görülmektedir.

Sivil havacılık ile ilgili olan bir diğer eser ise M. Sun'un yazmış olduğu **“Sivil Havacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve Ekonomik Krizlerin Havacılık Sektörüne Etkileri”** çalışmasıdır. Eserde hava taşımacılığının diğer ulaşım araçlarına nazaran daha çok rağbet gördüğüne dikkat çekmiştir[19]. Ayrıca hem Türkiye’de hem de dünyada sivil havacılık faaliyetleri ile alakalı bilgiler de mevcuttur. Bu çalışmaların haricinde ekonomik nedenlerle oluşacak krizlerin sivil havacılık üzerine olan etkisini de açıklamaya çalışmıştır.

M. Çizmecioğlu **“Türkiye’de sivil havacılık ve hava yolu ulaşımı üzerine bir araştırma”** adlı eserinde sivil havacılığın Türkiye’deki gelişimi üzerinde durmuştur. Ülkede sivil havacılığa yön veren kurumlar ile ilgili bilgiler vermiştir. Ancak yapılan çalışma sadece sivil havacılık gelişimi üzerine olmamıştır. Çalışmada SWOT analizi daha öne çıkmaktadır. Teze göre, SWOT analiz sonuçları ülkedeki hava yolu taşımacılığını doğru yönde etkileyeceği belirtilmiştir[20].

S. Kesici tarafından ele alınan **“Türkiye’de Sivil Havacılıkta Uçak Kazalarının Analizi”** adlı çalışmada ülkemizde meydana gelen hava aracı kazalarının nedenlerine vurgu yapılmaktadır. Eserde direkt olarak havacılıkta en önemli hadise olan hava araçlarının neden olduğu kazalar ile ilgili detaylı bilgiler verilmiştir. Tezde, hava araçlarından doğabilecek hadiselerin doğuracağı can ve mal kayıpları büyük ölçekte olabileceği belirtilmektedir[21]. Ancak çalışmada sivil havacılığın gelişimi ve hava araçlarının park, taksi ve yolcu iniş-binişleri için özel olarak yapılmış olan havalimanları ile alakalı herhangi bir çalışma yapılmamıştır.

U. Çevik tarafından **“Türkiye’de Sivil Havacılık Sektörü ve Sivil Havacılık Sektörüne Sağlanan Devlet Desteği”** adlı eser kaleme alınmıştır. Sivil havacılığın doğuşu ve gelişimi ile ilgili bilgiler verilmiştir. Verilen bilgiler kısa ve öz olmakla beraber detaylı bir bilgi alışverişi sağlanmamıştır. Bunun nedeni konunun ana temasının sivil havacılık sektöründeki gelişimden ziyade devlet tarafından sağlanan desteklerin olduğu görülmektedir. Tezde, sivil havacılığa devlet desteği olmadan diğer devletlerle yapılacak her türlü rekabetin olumsuz sonuçlanacağı bundan kaynaklı devlet desteğinin sivil havacılık sektöründe önemli yere sahip olduğu belirtilmiştir[22].

Literatürde birden fazla sivil havacılık sektörü ile alakalı çalışmalar olmasına rağmen geniş çaplı bilgilendirmeler bu hususta olmamıştır. Eser sahipleri sivil havacılığın gelişimini daha çok giriş kısmı olarak belirtmiş ve ana tema yeterince irdelenememiştir. Yazmış olduğum tezde, diğer çalışmalara nazaran sivil havacılığı detaylıca incelemiş; daha geniş yelpazede çalışmalar değerlendirilmiştir.

Bu tezde, bugüne kadar Türkiye`de ele alınmamış bir çalışma işlenmiştir. Bu çalışmada, Türkiye`de hem güvenlik açısından hem de hava yolu ulaşımının doğru değerlerle yürütülmesinde mihenk taşı olan havalimanları ile alakalı acil durumları işlenmiştir. Havalimanlarındaki acil durum planlamasını Batman ve Diyarbakır Havalimanları nezdinde detaylıca inceleyerek tüm Türkiye`de bulunan havalimanlarında oluşacak acil durum ya da afetlerde nasıl hareket edildiği ile ilgili kapsamlı bilgiler vermektedir. Bundan dolayı bu tez, Türkiye`de bulunan havalimanlarına yönelik acil durum planlamaları ile alakalı çalışmalara destek olacaktır.

1.3. Önem

Türkiye`de sivil havacılığın gelişimi üzerine birden fazla çalışma literatürde yerini almaktadır. Çalışmaların çoğunluğu sivil havacılığın gelişimini detaylı bir biçimde incelememiştir. Birçok çalışma göstermektedir ki sivil havacılığın gelişimine kısa değinilmekte, aynı çalışma ile beraber yürütülen diğer ana temanın üzerine yoğunlaşacak şekilde devam edilmektedir.

Bu tezde kullanılan bir diğer ana tema ise havalimanlarında acil durum planlaması olmuştur. Özellikle havalimanlarının stratejik alanlar olması ve doğabilecek acil durum ya da afet durumları olağandır. Bu çalışma ile havalimanlarının acil durumlara yönelik planlamaları incelenmiştir. Literatürde ilk kez ele alınan bu çalışma, benzer akademik çalışmalara da destek olacaktır.

Bu tez çalışmasını değerli kılan en önemli unsur Türkçe literatürde daha önce yerini almamış olan havalimanlarındaki acil durum planlamasının işlenmiş olmasıdır. Bu eser, havalimanlarını içinde barındıracak bir çok akademik çalışmaya da ışık olacaktır. Eserin bir diğer önemli çalışması olan Türkiye`de sivil havacılığın gelişimi ile alakalı diğer çalışmalara nazaran daha kapsamlı ve etkin yazılarak tezin kendini takip edecek diğer çalışmalarına yol gösterici olacağı da öngörülmektedir. Bundan ötürü tez, yapılacak literatür çalışmaları için büyük bir önem taşımaktadır.

1.4. Varsayımlar

Havacılık sektörü, doğuşuyla beraber uzun mesafelerin kısa zamanda katedilmesini sağlayan önemli bir ulaşım türü olmuştur. Sivil havacılık faaliyetlerinin gelişimi toplumlar nezdinde olumlu karşılanmış dünden bugüne hızlı ve aşamalı şekilde gelişim göstermiştir. Sivil

havacılık daha önceleri belirli zümrelerin kullanabildiği lüks bir ulaşım alanıyken günümüzde tüm kesimlerin faydalanabildiği bir alan olmayı başarmıştır. Sivil havacılığın gelişimi ile beraber birtakım çalışmalar da havacılık faaliyetlerine bağlı olarak doğmuştur. Bu çalışmaların başında ise hava araçlarının iniş-kalkış, taksi yapma, yük, kargo ve yolcu indirmeleri için özel olarak yapılan havalimanlarıdır. Havalimanları tüm ülkeler de olduğu gibi ülkemizde de yüksek güvenli ve stratejik öneme sahip alanlardır. Ayrıca havalimanları tüm uçuş trafiğinin de ana merkezi olarak değerlendirilmektedir. Ancak bazı durumlarda havalimanlarına ait sahalarda ciddi sorunlar baş gösterebilmektedir. Bu olumsuz durumlar ise acil durum ya da afet gibi nedenler olarak karşımıza çıkabilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye'deki havacılık faaliyetlerin ilk olarak askeri alanda gerçekleştiği, sivil havacılık çalışmaları ise Sefaköy'de kurulan iki küçük hangar ile başlayıp devamında Türk Teyyare Cemiyeti adıyla kurulan ancak daha sonra Türk Hava Kurumu olarak değiştirilen kurumun temellerinin atılmasıyla başladığı varsayılmaktadır. Bir diğer önemli çalışma ise, havalimanlarında meydana gelebilecek acil durumlara yönelik yapılacak tüm çalışmaların tek bir planda tutulması, olaya müdahale edecek ekiplerin koordine ve hareket tarzlarının bilinmesi gibi durumlar, doğacak büyük sorunları minimize etme hususunda olumlu katkılar yapabileceği varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Havacılık sektörünün en önemli kollarından biri de sivil havacılık olmuştur. Sivil havacılık çalışmalarının zaman içerisindeki hızlı gelişimi ülkelerin bu sektörü ne denli desteklediklerini de gözler önüne sermektedir. Sivil havacılık, uzak mesafelerde olan bireylerin kısa zamanda etkileşimlerini sağlayan önemli bir ulaşım kolu olmuştur. Havacılık faaliyetlerinin muntazam bir şekilde yürütülebilmesi için birtakım yapılar inşa edilmiştir. Bu yapılar hava araçların trafiğini ve yolcuların bir yerden başka bir yere taşınmasında önemli yer tutmaktadır. Meydana gelen gelişmeler beraberinde güvenli yapılar olarak adlandırılan havalimanlarının da temellerinin atılmasına neden olmuştur. Özellikle hava araçlarında meydana gelecek kazalar ile diğer acil durumların doğması da olası olmaktadır. Bu tez çalışması, sivil havacılığın gelişiminin yanında Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında olumsuz hadiseleri doğuracak birtakım olaylara yönelik yapılan acil durum planının etkinliği tartışılmaktadır.

1.6. Tezin Akışı

Tez çalışmasının ilk bölümünde dünyada sivil havacılığın doğuşu ve sivil havacılık faaliyetlerinin düzen ve etkin bir şekilde işlenmesini sağlayan kurum, kuruluşların görev ve sorumluluklarına değinilmiştir.

Tezin ikinci bölümünde ise Türkiye'nin sivil havacılıkta göstermiş olduğu gelişim işlenmiştir. Ayrıca sivil havacılığın gelişimine katkı sağlayan kişi ve kurum-kuruluşlar ile detaylı bilgilerde verilmiştir.

Üçüncü bölümde Batman ve Diyarbakır Havalimanlarının acil durumlara yönelik çalışmaları konu edinmiştir. Meydana gelebilecek acil durum ya da afetlere yönelik havalimanı müdürlüğü ve protokol yapan diğer kurum-kuruluşların görev ve sorumlulukları ile hareket tarzları incelenmiştir.

Son bölümde ise yapılan çalışmanın sonuç, öneri ve çıkarımları üzerine değerlendirmeler yapılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu tez çalışmasında, olası acil durum ya da afet durumunda Batman ve Diyarbakır Havalimanlarına ait acil durum planlamasının incelenmesi düşünülmüştür. Ayrıca Türkiye’de sivil havacılığın gelişimi üzerinde de durulmuştur. Bu tez çalışmasında, Türkiye’de sivil havacılığın gelişimi ile ilgili çok geniş çaplı literatür çalışması yapmak amacıyla akademik makale sayfalarından, havalimanlarında görev alan personellerle yapılan röportajlardan, daha önce bu hususta yazılan tezler ile internet kaynaklarından faydalanılmıştır.

Bu tez çalışmasının giriş bölümünde havacılığın ortaya çıkışı ve yapılan birtakım çalışmalardan bahsedilmiştir. “Dünyada Sivil Havacılığın Gelişimi ve Sivil Havacılığa Öncülük Eden Kurum-Kuruluşlar” ve “Türkiye’de Sivil Havacılığın Gelişimi” adlı başlıklarda daha önce yazılan tezler, kitaplar, internet kaynakları ve kütüphane veritabanları ile kaynakları değerlendirilmiştir. “Sivil Havacılık Kapsamında Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında Yapılan Acil Durum Planlamaları” adlı başlıkta ise Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında sorumlu olarak görev yapan amir ve personeller ile yapılan mülakatlar kullanılmış; Ayrıca literatürde pek kaynak olmadığından dolayı Devlet Hava Meydanları İşletmesi’ne ait veri ve istatistikler ile ders notları da değerlendirilmiştir.

Tezde kullanılan yöntem detaylı bir inceleme sonucunda elde edilen kaynak, veri ve istatistikler ile zenginleştirilmiştir. Ayrıca bu tez, Batman ve Diyarbakır havalimanlarında kendi alanlarında tecrübeli amir ve personellerle yapılan röportajlar ile desteklenmiştir. Böylelikle literatürde bulunan kaynaklarının tamamına yakını değerlendirilerek anlaşılır ve bu alanda çalışmalar yapmayı düşünenleri destekleyecek şekilde planlanmıştır.

Bu tez çalışmasında ayrıca aşağıda yer alan sorulara uygun yanıtlar verilmesi hedeflenmiştir.

Havacılık sektörünün doğuş kaynağı nedir?

Havacılık sektörü hangi kolları içinde barındırmaktadır?

Dünyada sivil havacılık faaliyetleri nasıl doğmuştur?

Dünyada sivil havacılık faaliyetlerine katkı sağlayan kurum ve kuruluşların etkinliği nelerdir?

Türkiye’de sivil havacılık gelişiminin temelleri nasıl atılmıştır?

Türkiye’de sivil havacılığın gelişimine katkı sağlayan kişi ve kurumların çalışmaları nelerdir?

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında acil durumlar neleri kapsamaktadır?

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında hazırlanan acil durum planı neden önemlidir?

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında doğabilecek acil durumlara yönelik hazırlanan acil durum planlarının amaç ve kapsamı nedir?

Acil durum planlamasında yer alan tüm kurum-kuruluşların görev ve sorumlulukları nelerdir? gibi sorulara cevaplar aranmıştır.

2.1. Dünyada Sivil Havacılık

İnsanoğlunun uçmaya olan arzusu dünyanın var olduğu ilk andan itibaren ilgi çekici hale gelmiştir. Kuşların uçuşu insanoğlunun dikkatini çekmeyi başarmıştır. Eski dönemlerde hayvanlarla ve ilkel araçlarla yapılan taşımacılık çalışmaları zaman içerisinde insan nüfusunun artması ve yeni coğrafik alanların keşfedilmesiyle daha da önemli hale gelmiş, gelişen teknoloji ile bu alanlar önemli pazarlar haline gelmiştir[23]. Ayrıca uzak mesafelerin kısa sürede kat edilmesi de bir neden olarak gösterilebilmektedir. Yeryüzünde teknolojinin hızla gelişim göstermesine bağlı olarak globalleşmenin ortaya çıkması, devletlerin, kurum-kuruluşların ve insanların evrene olan bakış açıları zamanla farklı bir boyuta geçmesine neden olmuştur. Globalleşmenin yanında siyasi, ekonomik ve sosyal alanlarda da doğan değişimler yeryüzünde farklı çalışmaların gerekliliğine işaret etmiştir. Zamanla değişim gösteren bu alanlar, insanoğlunun yeryüzündeki kaynaklardan faydalanabilmesi için yapmış olduğu arayışları da artırmıştır.

Ülkelerarasındaki rekabet ortamı doğal olan ürünlerin zenginliği, küresel pazardaki tüketim taleplerinin karşılanmasına yönelik yapılacak olan ithalat ve ihracatın da çok üst düzeylere ulaşmasına neden olmuştur. Dünyada mevcut bulunan kaynakların farklı coğrafi alanlarda yer alması, bu kaynakların diğer bölgelere taşınmasını sağlayacak olan taşıma araçlarının teknolojik, hızlı, doğru ve etkin olması da önemsenmiştir. Bu gibi nedenler hava taşımacılığını da ön plana çıkarmıştır. Hava taşımacılığı, insan, kargo ve postaların ihtiyaçlarına binaen zaman ve mekân yararı sağlayarak bir hava aracı ile yer değişimi sağlayan hizmettir[24]. Ayrıca havayolu ile ulaşımın yoğun talep görmesi, zaman ve yer faydasının elde edilebilmesi amacıyla yapılan seyahatin nedenine bağlı olarak belirli iki nokta arasında ortaya çıkmaktadır[25]. Teknolojik gelişimlerin hız göstermesi havacılık sektörünün de zamanla büyümesini sağlamıştır. Teknolojinin hava aracı imalatını sağlaması, ulaştırma hizmetinin daha güvenilir, emniyetli, süratli ve konforlu yapılmasına imkân sağlamıştır[26]. İmal edilen hava araçları diğer ulaşım türlerine oranla daha hızlı seyahat etme ortamı sağladığından özellikle çok uzun mesafeleri uluslararası yolcu ve yük taşımacılığında önemli bir alana sahip olmaktadır[27]. Yapılan bu havacılık çalışmaları sivil havacılığın doğuşuna etken olmakta, günümüzde en

önemli havacılık faaliyeti olarak hizmet vermektedir. Sivil Havacılık, dar anlamda “askeri olmayan her türlü uçuş faaliyeti” olarak tanımlanırken geniş anlamda ise içinde tarifeli ve tarifesiz yolcu taşıma çalışmaları ile özel ve kargo uçuş faaliyetleri girmektedir.” denilmektedir[28]. Sivil havacılık çalışmaları yüksek gelişim potansiyeline sahip olmakla beraber sektör devlet ve özel olarak hizmet sunabilecek şekilde yürütülmektedir[29]. Sektörlerin ekonomik büyümelerini teşvik etme ve hareketliliğini üst seviyelere taşıma durumları göz önünde bulundurulduğunda sivil havacılık sektörünün ana kaynağı olan hava taşımacılığı globalleşmenin önemli bir mekanizması ve küresel çapta politik, ekonomik, sosyal ve kültürel çalışmaların artırılmasına yönelik faaliyetlerin güçlü bir sembolü haline gelmektedir[30]. Bir diğer deyişle sivil havacılık faaliyetleri, 20.yy'nin son çeyreğinde yaşanan ekonomik büyüme; ekonomi adına yapılan reformların, serbest ticaret ekonomilerinin ve anlaşmaların tek alanda bütünleşmesi sonucu olmuştur[31]. Bundan ötürü sivil havacılık endüstrisinde gerçekleştirilen serbestleşme hareketleri ve reformlar önemli bir ivme kazanmıştır[32]. Ayrıca sivil havacılık sektörünün sosyal ve ekonomik açıdan çok önemli olması, geniş bir alanda çalışmalarını sürdürmesi, aynı bölgede ya da alanda birden fazla havayolu işletmelerinin bulunması ve havacılık faaliyetlerine yan sektör oluşturmaları, yeni pazar alanlarının açılması, bölgesel uyumların özellikle yüksek kalite hizmeti, güvenilirlik ve uçuş emniyetini önemli hale getirmektedir[33].

Sivil havacılıkta ilk uçuş posta hizmeti olarak verildiği bilinmektedir. 1911 yılında ilk posta servisi önce Hindistan'da, aynı yıl içinde daha sonrasında İngiltere'de kurulmuştur[34]. Birinci Dünya Savaşı'nda Fransa, ABD, İngiltere ve Almanya gibi devletler uçak filoları oluşturarak savaşta varlık göstermeleri havacılık çalışmalarını önemli düzeyde etkilemiştir[35]. 1920'de posta taşımacılığı için önem arz eden yıllar olarak kayda geçmiştir. Sivil havacılığın çok hızlı gelişim göstermesi bu sektörün geleceği için hayati önem taşımıştır. 1929 yılında Avrupalı birçok devlet havayolu işletmeleri kurarak bu alan içerisinde etkin olmanın gayesini taşımıştır. Sivil havacılık faaliyetleri Avrupa'da ABD'ye göre daha hızlı gelişim sağlamasına karşın 1930 yılından ikinci dünya savaşına kadar olan dönemde ABD, Avrupalı devletlere oranla daha fazla yolcu taşımacılığı yapmıştır. 1936 yılında ABD'de yolcu taşımacılığından elde edilen gelir posta hizmetlerinden elde edilen gelirden daha fazla olmuştur[36].

Havayollarındaki taşımacılık için gerekli olan çalışmalar faaliyet göstermeye başlayan havacılık kuruluşları ve birlikleri ile oluşturulmuş; bu standartlar havacılığın emniyetli bir şekilde işlev görmesini sağlamış; tüm dünyada sivil havacılığın ön plana çıkmasına ve buna bağlı olarak yolcu sayısında artışın olmasına olanak sağlamıştır[37]. Sivil havacılık İkinci Dünya Savaşı ile beraber teknolojik ve ekonomik ilerlemeler bağlamında dünyadaki en yenilikçi ve

stratejik sektörü olmuştur[38]. Sivil havacılık çalışmalarının bir düzen ve kural ile yürütülmesi için birtakım kuruluşlar faaliyetlere başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'nda sivil havacılığa yönelik herhangi bir adımın atılmamış olması, savaş içerisinde mücadele veren ülkeler için endişe unsuru olarak görülmüş ve 1944 yılında Chicago'da düzenlenen konferans ile endişelerin giderilmesi amaçlanmıştır[39]. Chicago Konferansı'ndan sonra sivil havacılık tarihinin en önemli kurumlarından biri olan Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'nın (ICAO) kurulmasına zemin hazırlanmıştır. Dünyada sivil havacılık faaliyetlerini tel elden ve kanunlara dayandırmak amacıyla ICAO kurulmuş ve tüm üye devletler çalışmalarını kuruluşun vermiş olduğu kanun ve yönetmeliklere göre düzenlemiştir. 1945 yılında havayolu şirketlerinin bir araya gelerek Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği'ni (IATA) kurmuştur. IATA, havayolu işletmelerinin, yolcuların güvenilir, emniyetli bir şekilde yolculuk yapmalarını sağlamak amacıyla kurulmuştur.

Hava araçları özellikle İkinci Dünya Savaşı'nın varlığını tehdit ettiği ülkelerde askeri olarak kullanımı dikkate alınmıştır. Bu dönem sivil havacılık çalışmalarını baltalasa da pilotların gece yaptıkları uçuşlar, ağır şartlarda çalışabilmelerini sağlayan en önemli etken olmuştur. Pilotların gece uçuşları yaparak hava aracını kullanma noktasında daha tecrübeli hale gelmelerini sağlamıştır. Savaş döneminde doğan teknolojik gelişmeler daha sonraki yıllarda sivil havacılık faaliyetlerinin gelişmesine destek olmuştur[40].

Hava araçlarının üretilmeye başlanmasıyla sivil havacılık daha etkin bir şekilde hizmet kolu olmaya başlamıştır. Boeing firması ürettiği hava aracı ile çok geniş çaplı yolcu ve kargo taşımacılığının yapılması tartışılmıştır. Hava araçlarının üretiminin desteklenmesiyle beraber havacılık sektörü farklı bir boyuta taşınmıştır. Sadece yolcu ve kargo taşımacılığı değil, arama kurtarma, sağlık, ziraat ve birçok alanda faaliyet göstermiştir[41].

Devletler sivil havacılığın gelişimine her daim destek sunmuştur. Bunun nedeni sivil havacılık sektörünün ülkelerin milli gelirlerine direkt olarak vermiş olduğu olumlu etki olmuştur[42]. Sivil havacılığın sektörel bazda iyi kazançlar elde ettirmesi devletlerin bu sektörü el üstünde tutmalarını sağlamıştır. 1970 ve 1980 yılları arasında devletler, sivil havacılık sektörü içerisinde özel sektöründe var olması adına çalışmalarda bulunmuş ve bu sektöre bağlı olarak şirketlerin kurulması desteklenmiştir[43].

Sivil havacılık sektörüne yönelik orta düzey gelişim için bazı ana hedefler belirlenmiştir. Bu ana hedefler şöyle sıralanmaktadır[44]:

- Bir merkezden diğerine uçuş yerine bir noktadan diğerine yapılacak uçuşların kademeli olarak düzenlenmesi,
- Hava ulaşım sistemi, havacılık ve ulaşım güvenliği, uçuş emniyetinin istikrarlı bir şekilde işlenmesi,

- Bölgesel olan havalimanları arasında hava trafiğinin geliştirilmesi önceliğiyle nüfus dikkate alınarak hava taşımacılığının kalitesini artırmak,
- Bölgede bulunan diğer otoriteler ile iş birliği yapmak,
- Tıbbi havacılığın gelişimini sağlamak,
- Engelli yolculara hava taşımacılığını kolaylaştırmak için “yol haritasının” kullanılmasını sağlamak,
- Ücretler ve tarifelerdeki fahiş artışların önüne geçilmesini sağlamak,
- Hava sahasını kullanan tüm yolcuların yararına esnek kullanım ve transit potansiyelini artırmak,
- Havacılığa hizmet eden personellerin eğitimlerinin üst düzey ve kaliteli olmasını sağlamak.

ICAO'nun 2019 yılında yayımlamış olduğu yıllık raporda tarifeli seferlerde seyahat eden yolcu sayısı bir önceki seneye göre yüzde 3.6 artarak 4.5 milyara yükselmiştir. 2019 yılında yolcu trafiği (tarifeli sefer ve kilometre bazında), Avrupa'da %26,8, Afrika'da %2.1, Ortadoğu'da % 9.1, Asya ve Pasifiklerde %34.7, Kuzey Amerika'da %22.2 ve Latin Amerika'da %5.1 bir önceki yıla göre büyüme göstermiştir[45]. Aynı yılda en büyük yolcu trafiği büyümesi Asya ve Pasifik'te olurken en az büyüme ise Afrika'da gerçekleşmiştir. Sivil havacılıkta geleceğe yönelik varsayımlar da bulunmaktadır. 2050 yılında toplam 100 bin uçak ile 16 milyon yolcu ve 400 milyon ton kargonun taşınacağı; havacılığın merkezi ise Batı'dan Doğu'ya yönelecek, Çin, Hindistan, Rusya, Türkiye, Endonezya, Güney Afrika ve Brezilya gibi ülkeler de bu büyümede önemli yerlere sahip olacakları düşünülmektedir[46].

2020 yılında Çin'den dünyaya yayılan Covid-19 salgını ortaya çıkmıştır. Salgının artarak devam etmesi sivil havacılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkilemiştir. Covid-19 salgınının sivil havacılık üzerine olan olumsuz etkisi incelendiğinde taşımacılık faaliyetlerinin dünya genelinde %90 oranının üzerinde azaldığı görülmüştür[47]. Salgının dünyayı etkilemesi insanların yolculuk yapmalarına da engel olmuştur. Öyle ki havalimanlarını kullanan yolcuların sayıca fazla olması ve Covid-19 salgınının hava yolu ile bulaşma durumu göz önüne alınması nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sivil havacılığın sektöre uğrattak tedbirleri almasına neden olmuştur[48]. Ülkelerarası yapılan seyahatler kesintiye uğramıştır. Salgının her ülkede görülmesi sivil havacılığı da olumsuz yönde etkilemiştir. Salgın yurt içinde yapılan uçak seferlerini de etkilerken bir şehirden diğerine seyahat ülkeler tarafından kısıtlanmıştır.

Sivil havacılığın sektöre uğraması ülkeleri ekonomik boyutta da zorlamıştır. Birçok devlet için havacılık sektöründen kazanılan gelir önem sağlamaktadır. Özellikle ülkemizin sivil

havacılıktan sağladığı gelir önemli boyutlarda olmaktadır. Sivil havacılıkta meydana gelen bu durumlar ülkeler için önemli olan turizm, sağlık vs. gibi sektörleri de olumsuz etkilemektedir. Örneğin, ülkemizde 2020 yılı sonunda toplam 81.6 milyon yolcu trafiği gerçekleştirilmiş olup iç hat yolcu sayısı bir önceki seneye göre %50.4; dış hat yolcu sayısı ise %70.5 azalma göstermiştir[49]. Bu azalmanın temel nedeni ise Covid-19 salgınının baş göstermiş olmasıdır.

Çizelge 2.1. Türkiye`de 2019-2020 Yıllarında Yapılan Yolcu Trafiği Değişim Analizi [49]

Yolcu Trafiği	2019	2020	2019-2020 Değişim (%)
İç Hat	99.946.572	49.621.174	-50.4%
Dış Hat	108.427.124	31.986.025	-70.5%
Transit	537.642	49.871	-90.7%
Toplam	208.911.338	81.657.070	-60.9%

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü`nün 2020 faaliyet raporuna göre, Türkiye`de 2020 yılı sonunda toplam uçak trafiği 1 milyon olarak gerçekleşmiş olup iç hat uçak trafiği %31.5; dış hat uçak trafiği %60.8 ve transit uçak trafiği %57.9 azalma göstermiştir.

Çizelge 2.2. Türkiye`de 2019-2020 Yıllarında Yapılan Uçak Trafiği Değişim Analizi[49]

Uçak Trafiği	2019	2020	2019-2020 Değişim (%)
İç Hat	839.894	575.262	-31.5%
Dış Hat	716.523	280.571	-60.8%
Transit	478.013	201.414	-57.9%
Toplam	2.034.430	1.057.247	-48%

Yine Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü 200 faaliyet raporuna göre, Türkiye`de 2020 yılı sonunda toplam yük trafiği (kargo, posta ve bagaj) 2.4 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. İç hat yük trafiği bir önceki yıla göre %39.8; dış hat yük trafiği ise %41.6 azalmıştır.

Çizelge 2.3. Türkiye`de 2019-2020 Yıllarında Yapılan Yük Trafiği Değişim Analizi [49]

Yük Trafiği	2019	2020	2019-2020 Değişim (%)
İç Hat	833.768	502.265	-39.8%
Dış Hat	3.256.399	1.901.694	-41.6%
Toplam	4.090.168	2.403.959	-41.2%

Sivil havacılık Genel Müdürlüğü`ne ait 2019-2020 verileri analiz edildiğinde Covid-19 salgınının sivil havacılığa olumsuz yönde etkisinin olduğu gözlemlenmektedir.

2.2. Dünyada Sivil Havacılık Faaliyetlerine Öncülük Eden Kurum-Kuruluşlar

Sivil havacılık sektöründe meydana gelen atılımlar ile birtakım çalışmalar gerçekleşmiştir. Havacılığın tel elden ve disiplinle yürütülebilmesi amacıyla dünyada belli başlı kurum-kuruluşların faaliyet göstermesi gerekmiştir. Böylelikle oluşacak düzensizlik ve kargaşanın da önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Sivil havacılıkta oluşacak sorunların ve rekabet düzeyinin eşit şartlarda sürdürülebilmesi amacıyla oluşturulan kurum-kuruluşlar, havacılık çalışmalarının en doğru ve güvenli şekilde ilerlemesine öncülük etmektedir.

2.2.1. Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü (ICAO)

ICAO, sivil havacılığın temelini oluşturmaktadır. Birleşmiş Milletlere (BM) bağlı bir örgüt olarak faaliyetlerini sürdüren kuruluş 1947 yılından itibaren sivil havacılığın küresel anlamda önemli ve kalıcı adımlar atmasına vesile olmaktadır. Merkezi Montreal`de olmakla beraber Bang-kok, Mexico City, Paris, Lima, Dakar, Nairobi ve Kahire`de bölge ofisleri bulunmaktadır[50]. En önemli görevi, uçuşların güvenli ve emniyetli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktır. Ayrıca uluslararası sivil havacılık çalışmalarının düzenli bir şekilde gelişimini ve konulan kuralların küresel düzeyde uygulanmasını sağlamaktadır. ICAO`nun egemenlik ve tanıma gibi siyasi olacak hususlarda BM`nin vereceği kararlar doğrultusunda hareket etmektedir. Genel kurul ve konsey bu tarz konularda BM`den bağımsız olarak karar verememektedir. 36 üyeli konsey, siyasi sonuçlara neden olacak tüm çalışmaların uzağında kalmaktadır. Oluşacak siyasi bir sorunda Konsey Başkanının yapacağı arabuluculuk ile çözülmesine olanak sağlanmaktadır[51].

ICAO, üye olan tüm devletlere yönelik genel yazılarla uluslararası hava taşımacılığına özgü olan sözleşmelere taraf olmalarını istemektedir. Şikago sözleşmesi ve eklerinin içerdiği tüm hükümleri sadece üye olan ülkeleri bağlamaktadır. ICAO`nun bildirmiş olduğu sözleşmeye aykırı olarak hareket edilmesi durumunda sivil havacılık faaliyeti yürüten havayolu şirketine yaptırımlar uygulanmaktadır[52].

ICAO`ya bağlı konsey, karar alma görevi dışında üye olan ülkeler arasında meydana gelebilecek uyuşmazlık durumlarında yargısal görevi de yerine getirmektedir. Ayrıca ICAO`nun havacılık ile alakalı kurulan kurum ve kuruluşlar verdiği talimatlarla beraber havacılık kuruluşu ilk olarak bağlı olduğu havacılık kurumunun koyduğu kurallara uymakla yükümlü olmakla birlikte sefer yapacağı diğer devletin koymuş olduğu kurallara da uymak zorundadır[53].

Sivil havacılığın daha güvenli hale gelmesi için yeni bir proje uygulamaya konulmuştur. Kamu Anahtarı Rehberi (Public Key Directory) olarak bilinen projede amaç e-pasaport uygulamasının çok taraflı olarak kabul görmesi ve uçuşun daha güvenli hale gelmesini desteklemektir. Proje 2005 yılında ICAO'ya üye olan ülkeler tarafından kontrol edilebilir pasaport sistemine geçirilmesi kabul edilmiş ve 2015 yılından itibaren ise e-pasaport uygulaması uygulamaya konulmuştur[54]. ICAO'nun temel stratejik eylem planı; uçuş güvenliği ve emniyet, hava taşımacılığında teknolojinin dâhil edilmesi, çevre gibi liberal olan konuları kapsamaktadır. ICAO'nun başlıca görevlerinden biri de üye ülkelere, uluslararası hava taşımacılığı konularında, ekonomi politikaları belirlemede ve hukuki düzenlemeler oluşturmada rehberlik etmektir[52].

ICAO'da Genel Kurul 3 yılda bir toplanıp kararlar almaktadır. Genel Kurulda her üye devletin bir oy hakkı bulunmaktadır ve kararlar oy çokluğuyla alınmaktadır. Genel kurulda yapılan toplantılarda ICAO'nun hukuk, teknik, ekonomik gibi iş birliği konularında tüm çalışmaları gözden geçirerek gelecekte var olacak çalışmalar için yön verilmektedir. ICAO Konseyi, Genel Kurula karşı sorumlu olan daimî bir birimdir. Kuruluşun yasama ve yürütme kollarını üstlenmiştir. 2002 yılında kurul içinde yapılan son düzenlemeyle beraber 3 yıl içinde seçilen 36 üye ülke temsilcisinden oluşan konsey üyeleri, uluslararası sivil havacılık ile ilgili olan sanayi sektörüne devletlerin katkı düzeyleri ve bölgesel-coğrafi dağılımları göz önüne alınmaktadır. ICAO konseyi, her yıl Ocak-Mart, Mayıs-Haziran ve Eylül-Kasım aylarında olmak üzere 3 farklı dönemde toplanır. Konsey başkanlığını Salvatore Sciacchitano yürütmektedir[55].

ICAO Genel Sekreteri, örgütün sekretarya yönetiminden sorumludur ve Konsey başkanından sonraki isimdir. Şuan Genel Sekreterlik görevini Juan Carlos Salazar yürütmektedir[56]. Sekretarya bünyesinde; Hava Seyrüsefer, Hava Taşımacılığı, Hukuk, Teknik İş birliği ile İdari ve Hizmetler Büroları olmak üzere beş ana birim bulunmaktadır[19]. ICAO'nun kuruluşunda önemli bir etken olan ve sürekli olarak güncellenen Chicago Sözleşmesine bağlı kaynaklarda aşağıdaki hususlar düzenlenmiştir[57]:

- Çalışan Personelin Yetkili Oldukları Belgeler,
- Hava Nizamları,
- Havacılık Haritaları
- Hava ve Yer Operasyonları için Ölçüm Birimleri,
- Uçak Operasyonları,
- Tesis-Bina-Terminal
- Havacılık Haberleşme Sistemleri,
- Arama-Kurtarma,

- Hava aracı kaza ve Olay Yeri İnceleme,
- Heliportlar,
- Çevresel Koruma,
- Hava Bilgi Sistemleri,
- Güvenlik,
- Tehlikeli Maddelerin Havayoluyla Taşınma Prensipleri,
- Havacılık Emniyeti Yönetimi,
- Uçağın Uçuşa Elverişliliği,
- Hava Araçları için Ulusal ve Tescil İşaretleri.

ICAO'nun başlıca görevleri bulunmaktadır Bunlar ise şöyle sıralanabilir[58]:

- Uluslararası sivil havacılığın güvenli ve düzenli bir şekilde büyümesini sağlamak;
- Barışçıl amaçlara yönelik uçak tasarımı ve işletmesini teşvik etmek;
- Sivil Havacılık için havayolları, havalimanları ve hava seyir tesislerinin gelişimini desteklemek;
- Uluslararası kamuoyunun güvenli, düzenli, verimli ve ekonomik hava taşımacılığı ihtiyacını karşılamaktır.

2.2.2. Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği (IATA)

IATA, 19 Nisan 1945 tarihinde Havana'da kurulmuştur. Örgütün merkezleri Cenevre ve Montreal'de yer almaktadır. IATA'ya havayolu ve yer hizmetleri şirketleri üye olmaktadır[59]. IATA'nın kurulmasındaki en önemli neden daha ekonomik, emniyetli ve düzenli bir havayolu taşımacılığının dizayn edilmesi için ilgililer ile iş birliğinin yapılmasıdır. IATA'da belirlenmiş hedeflere ulaşmak için de ICAO ve diğer uluslararası örgütlerle kolektif çalışmayı görev edinmiştir. Havacılık sektöründe meydana gelebilecek olumsuz rekabetin önlenmesi ve olası zararların engellenmesi hususunda fiyatlar üzerinde kontrol kurmaktadır. Hâlihazırda IATA'nın Genel müdürlük ve CEO'luğunu ise Willie Walsh yapmaktadır. Uluslararası bir ticari kuruluş olan örgüte sadece havayolu ve yer hizmetleri şirketleri üye olabilmektedir. 1945'te 57 kurucu üyesi olan IATA, şu anda 120 ülkede yaklaşık 290 havayolu şirketini temsil etmektedir[60]. IATA üyeleri, dünya hava trafiğinin yaklaşık %82'ini elinde tutmaktadır. Havayolu taşımacılığında şirketlerin yolculara verimli ve kaliteli hizmet vermeleri hedeflemektedir. Ayrıca, güvenlik, yüksek hız, verimlilik ve uygunluk gibi konularda uzmanlık sağlamaktadır. IATA'nın başlıca görevleri mevcuttur. Bunlar şu şekilde sıralanabilir[61];

- Üye ülkelerin sorunları üzerinde değerlendirmelerde bulunur.
- Havayolu taşımacılığının standartlarını belirler.
- Havayolu şirketleri arasında adil bir rekabet ortamı oluşmasını sağlar.
- Yük taşıma prosedürlerini belirler.
- Terminal tasarımı ve işletmesi konularında standartları belirler.
- Kullanılan ekipmanların standardizasyonunda görev alır.

IATA'nın benimsediği en önemli amaçların başında havayollarının vermiş olduğu hizmetleri geliştirmek ve ortaya çıkabilecek maliyetleri azaltmaktır. IATA, gelecek yıllarda belli başlı alanlarda aktif bir çalışma yürütecektir. Bu çalışmalar, uçak ve alanların teröre karşı korunması, kullanılan hava aracı yakıtlarında tasarruf, uçuşların emniyeti, e-bilet sistemi, çevre korunması gibi alanları kapsamaktadır[19].

Havalimanlarına atanan ve 3 haneli olarak belirtilen IATA kodları bulunmaktadır. Bu kodlar mevcut havalimanının uluslararası havacılık sektöründe tanınmasını sağlamaktadır. IATA kodları genellikle havalimanının bulunduğu şehrin isminden seçilen harflerle ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Diyarbakır Havalimanının IATA kodu DIY, Batman Havalimanının kodu ise BAL olarak belirlenmiştir.

2.2.3. Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC)

İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesiyle beraber Avrupa'da sivil havacılığın geleceği tartışılmaya başlanmıştır. Özellikle 1951 yılından itibaren sivil havacılık ile ilgili kavramlar dile getirilmiştir. Kasım 1955'te, sivil havacılığın nasıl entegre edileceğine dair tartışmalar, 19 Avrupa Havacılık otoritesinin katılımıyla resmi olarak Avrupa Sivil Havacılık Konferansı'nda alınan kararların kabulüyle ilk atılım gerçekleşmiştir[62]. Konferansta alınan kararlar, Avrupa'daki sivil havacılığın daha düzenli ve emniyetli bir şekilde işlenmesini kapsamıştır. ICAO'nun Avrupa ofisine üye olan ülkeler ECAC'a da dâhil olabilmektedir. ECAC, 1955 tarihinden itibaren ICAO'dan personel desteği almasına rağmen kendine ait bütçesi olan bağımsız bir sivil havacılık kuruluşudur[63]. Türkiye dâhil toplam 44 üye ülkeyi yapısında barındırmaktadır. Hâlihazırda Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC)'ın başkanlığını Ingrid Cherfils yürütmektedir[64].

Merkezi Paris'te bulunan ECAC, devletlerarası bir kuruluş statüsüne sahip olup üye devletlerle düzenlenen toplantıları yürütmektedir. Bu toplantılar yılda bir defa yapılmakta; her 3 yılda bir ekonomik, güvenlik konuları ve teknik kolaylıklar ele alınıp değerlendirilmektedir.

ECAC, ICAO'nun yanı sıra EUROCONTROL ile de yakın bir ilişki ve kolektif faaliyetlerini de sürdürmektedir. ECAC, ayrıca Avrupa ve diğer bölgeler ya da devletler ile ortak tartışma, üye ülkeleri ve diğer devletler arasında politik konularda ortak anlayışı teşvik etmeyi de amaçlamıştır[65].

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı(ECAC), üye devletlerdeki sivil havacılığın daha düzenli ve emniyetli ilerlemesi için belli başlı görevleri amaç edinmiştir. Bunlar;

- Örgüte üye olan devletlerin sivil havacılık politikaları ve öngörülen uygulamaların standardize edilmesini sağlamak;
- ECAC'a bağlı olan devletlerin dünyadaki diğer devletler ile aralarında geçebilecek tüm olumsuz durumlara yönelik, üye devletin lehine çalışmalar yürütmektedir.

2.2.4. Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Örgütü (EUROCONTROL)

Eurocontrol, İkinci Dünya Savaşı'nın sonlarına doğru Avrupa'da hızla artan seyrüsefer çalışmalarının ortak bir zemin üzerinde ve belli kuralların oluşturulması amacıyla 13 Aralık 1960 tarihinde Brüksel'de Almanya, İngiltere, Belçika, Lüksemburg, Hollanda, Fransa gibi ülkeler tarafından Uluslararası Hava Seyrüsefer Emniyetine Yönelik İşbirliği Konvansiyonu imzalanmış ancak uluslararası denetleyici ve düzenleyici niteliğini taşıyan kurum 1963 yılında oluşturulmuştur[66]. Avrupalı devletlerin seyrüsefer uygulamalarını organize etmek amacıyla kurulan Eurocontrol, toplamda 41 Avrupa ve ikisi de Avrupa'da bulunmayan üye ülkeden oluşmaktadır[67]. Eurocontrol'un en önemli gayesi, Avrupa'da geniş kapsamlı ve tek elden koordine edilmesini sağlanmasıyla hava trafik kontrol sisteminin geliştirilmesidir. Kuruluş, üye olan ülkelerin hava sahalarını topluluk yaklaşımından, Tek Avrupa Hava Sahası'na geçişi için gerekli olan teknik bütünleşmede büyük bir ölçüde yol almasını sağlamıştır[68]. Ayrıca güvenli, çevreye dost ve yüksek verimlilikte hava trafik operasyonlarını sağlayabilmek için üye devletleri desteklemektedir. Diğer amaçları ise şu şekilde sıralanabilir:

- Avrupa'daki hava trafiği kontrol mekanizmasının geliştirebilmek amacıyla kısa ve orta vadede gerekli görülen faaliyetleri sürdürmek,
- Hava trafik kontrol sistemlerinin temel ihtiyaçlarının tespit edilip bu ihtiyaçların karşılanabilmesini sağlayacak yeni teknikler geliştirmek,
- Avrupa Sivil Havacılık Konferansı'na dâhil olmuş olan üye devletlerin adına EATCHIP programının yürütülmesini sağlamak,

- Avrupa hava sahasının doğru şekilde kullanımını sağlamak ve oluşacak hava trafiği sorunlarına yönelik Avrupa Hava Trafik Akış Yönetimi sistemini devreye sokmak,
- Avrupa'daki hava trafik kontrol seviyesini artırmaya yönelik araştırmalar yapıp uygun çalışmalarla gelişimini sağlamak,
- Hava trafiğinde görevlendirilecek personelin eğitilmesini sağlamak,
- ICAO ve sivil havacılıkla ilgili olan diğer örgütlerin seyrüsefer çalışmalarını yakından takip etmek,
- Üye devletlerin talepleri doğrultusunda hava trafik hizmetlerinin sürdürülmesini sağlamak,
- Bağlantılı devletler için hizmetlerin sürdürülebilir olmasına yardımcı olacak özel anlaşmalar yapmak,
- Üye devletlerden ve diğer bağlantılı olan ülkelerin çok taraflı anlaşmaya uygun olacak biçimde havayolu ücretinin tespiti ve tahsilini sağlamak.

2.2.5. Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği (JAA)

JAA, havacılıkta emniyetin kurallar çerçevesinde gelişmesi amacıyla yapılan düzenleyici standartlar ve gerekli olması görülen prosedürlerin uygulanması ve geliştirilmesinde iş birliğinin sağlandığı Avrupa devletlerinin sivil havacılıktaki düzenlemeleri için oluşturulan, otorite temsiline yapıldığı Avrupa Sivil Havacılık Konferansına bağlı bir yapıdır. Bu iş birliğinin amacı, yüksek ve sabit standardıyla Avrupa'daki rekabet için uygun zemini yaratmaktır. Ayrıca diğer bir amacı da JAA düzenlemelerinin, FAA düzenlemeleriyle uyumunun sağlanmasıdır[69]. JAA'nın 1970 yılında kurulması amaçlanmıştır. JAA'nın kuruluş amacı ise Avrupa'da faaliyet gösteren hava aracı şirketlerinin ürettiği ve ebat olarak büyük olan uçak ile motorların ortak sertifika kodlarıyla üretilmesini sağlamaktır. 1987 yılından itibaren Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği'nin ortaya koymuş olduğu çalışmalar, hava araçlarının faaliyetleri, olası bakımları, lisanslandırmaları ve tasarımları ile alakalı sınıflandırılma konuları artarak devam etmiştir. JAA'nın bunlar haricinde diğer amaçları ise şu şekildedir:

- Havacılığın etkin bir şekilde faaliyet gösterebilmesi için çok emniyetli bir sistem oluşturmak,
- Üye olan ülkeler içerisinde yüksek seviyelerde havacılık emniyeti düzenlemeleri için iş birliğinin sağlanması,

- Üye devletlerin adil ve eşit şekilde rekabet etmeleri adına ortak standartların uygulanmasını sağlamak,
- JAA standart ve sistemlerini dünya çapında havacılık emniyetini geliştirerek uluslararası iş birliğini sağlamak,
- JAA'ya bağlı ana merkez, tüm kuralları koyma, uyumun sağlanması, standardizasyon ve karar verme gibi durumlardan sorumlu olmak,
- Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği (JAA), onaylama, emniyeti sağlama ve sertifikasyon görevlerini, lisanslandırılma yapılmış yetkin personeli tarafından gerçekleştirilmektedir.

Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği'nin başlıca belirtilen amaçları haricinde havacılık emniyetinde yapması gereken görevleri de mevcuttur. Bu görevler:

- Gereksinimler ve prosedürlerin olması gereken uyumluluk konusunda, FAA ve diğer emniyet düzenleyici otoritelerle kolektif çalışmaların yapılması.
- Verilecek hizmetlerin ve ürünlerin ortak sertifikasyon için uygun prosedürlerin oluşturulması.
- JAR'ın (JAA'nın havacılık mevzuatı) uygulanması için teknik ve yönetsel prosedürlerin iş birliğinin sağlanması ve uygulanması.
- Havacılıkta emniyetin sağlanması konusunda, Avrupa'da profesyonel bir uzmanlık merkezinin faaliyet göstermesini sağlamak.
- Havacılıkta görev alacak olan personelin bakım, hava aracı operasyonları, dizaynı ve üretimi, lisanslandırılması gibi konularda JAR'ın geliştirilmesini sağlamak.

2.2.6. Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı (EASA)

JAA, bünyesindeki standartların zorunlu olmaması ve havacılık sektörünün hızla gelişimi nedeniyle Avrupa Birliği (AB), ülkelerinde emniyetin güvenli bir şekilde işlenmesi ön plana çıkarılmıştır. Sürdürülebilir standartların sağlanabilmesi için ortak kuralların uygulanacağı tek bir çatının oluşturulması önemsenmiş; 2002 yılında Avrupa Parlamentosu Konseyi'nin (Council Of Europe) kararıyla Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (European Union Aviation Safety Agency) kurulmuştur. Merkezi ise Almanya'nın Köln şehri olmuştur[70]. EASA'nın kurulmasıyla beraber JAA 31 Aralık 2006 tarihinde yürütmüş olduğu tüm faaliyetlerine son vermiştir. Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği'nin yerine 1 Ocak 2007 tarihinde EASA tek otorite olarak göreve başlamıştır. Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı'nın kurulmasıyla Avrupa hava sahasını kullanan tüm devletlerin uymakla yükümlü olduğu standart ve yetkilerin tek elden

yürütülmesi ile hukuki açıdan bağlayıcı olan bir havacılık otoritesinin meydana getirilmesi amaçlanmıştır. EASA, AB'nin sivil havacılık güvenliğinin düzenli bir şekilde işlenmesini sağlamaktadır.

EASA, 2002 yılında kurulmuş ve Avrupa Birliği'ne bağlı devletlerin hava sahalarının emniyetli olması için oluşturulmuştur. Toplam 31 üye devletten oluşmaktadır[71]. Bu kuruluşa Avrupa Birliği üyesi devletler doğrudan katılmalarına karşı AB üyesi olmayan Türkiye'de üye olarak yerini almıştır[72]. Teknik iş birliği ile uluslararası seviyede havacılığın emniyetini artırmak amacıyla AB'ye üye olmayan devletlerle de anlaşma yapılmakta ve ICAO'nun yapmış olduğu düzenlemelere uygun milli regülasyonların hazır hale getirilmesi ve yetkili kişilerin eğitimi ile emniyete yönelik yeni uygulamaların gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir[51]. EASA, üye devletlerin kendi aralarında standartların uygulanıp uygulanmadığını denetler ve gerekli olan tüm teknik eğitimlerin verilmesini sağlamaktadır. Avrupa Birliği sınırları içerisinde her türlü hava aracı, denetim, üretim ve uçuşların oluşturulan prosedürlere uygun olup olmadığını kontrolü ile havacılık faaliyetleri için yer güvenliği sağlamak, sivil havacılık çalışmalarının emniyetli ve çevresel korumalarının oluşturulmasını amaçlamıştır. Avrupa Havacılık Emniyet Ajansı'nın bu amaçları haricinde üstlendiği görevleri de bulunmaktadır. Bu görevler şu şekilde sıralanabilir[73]:

- Uçuş güvenliği konusunda kurallar koyarak AB üye devletlere teknik destek sağlamak,
- Avrupa'da havacılığın güvenliği kurallarının uygulanmasının standartlar dâhilinde olmasını sağlayarak eğitim ve standardizasyon çalışmalarını geliştirmek,
- Hava aracı, motor ve diğer yapısal ekipmanların güvenlik ve çevresel standartlara uygunluk açısından sertifikalandırılmasını sağlamak,
- Sivil havacılıkla alakalı güvenliğin geliştirilmesi için gerekli olan bilgilerin toplanması ve analiz edilmesini sağlamak,
- Dünya'da faaliyet gösteren tüm hava aracı üreticileri ve bakım çalışmalarında bulunanları incelemek ve uygun görülürse çalışmalarını onaylamak.

2.2.7. Federal Havacılık Teşkilatı (FAA)

Amerika Birleşik Devletleri, sivil havacılık sektöründeki ilk çalışmalara imza atan devletlerden biridir. 1938 yılında Sivil Havacılık Yasası ile Sivil Havacılık İdaresi (Civil Aviation Authority) kurulmuştur. Sivil Havacılık İdaresi'nin mevzuat gereğince havayolu ücretlerini düzenlemesi ve hava araçlarının hizmet vereceği rotaları belirleme gibi görevleri üstlenmesi sağlanmıştır. 1940 yılında ise sivil havacılık otoritesi Sivil Havacılık İdaresi ve Sivil

Havacılık Kurulu (The Civil Aeronautics Board) olarak iki farklı daireye bölünmüştür. CAA, havacılık sektörünün ekonomik bazda düzenlenmesini, CAB ise meydana gelen kazaların araştırmasından sorumlu olmuştur. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra sivil havacılığın sektörel olarak hız kazanmasını, jet teknolojisinin ticari olarak yapılan havacılık faaliyetlerinde kullanılması hava aracı kazalarının artmasına neden olmuştur. ABD'de meydana gelen uçak kazalarının artıyor olması da uçuşların daha emniyetli olarak yürütülmesine hükmedilmiştir. Bunun üzerine hava trafiğiyle alakalı tüm faaliyetlerin tek elden yönetilmesi amacıyla 23 Ağustos 1958 Tarihinde ABD Başkanı Eisenhower tarafından Federal Havacılık Yasası imzalanarak Federal Havacılık Teşkilatı (FAA) kurulmuştur[74]. FAA, Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulaştırma Bakanlığına bağlı bir kurum olduğundan dolayı kendisine ait performans planı, stratejik plan ve performans raporu bulunmamaktadır[75]. FAA daha sonraları CAA'nın tüm görevlerini üstlenmiştir. FAA, sivil havacılığın emniyetli ve güvenli bir şekilde çalışmasında görevlendirilmiştir. Ayrıca havalimanlarını ilgilendiren projelerin planlaması ve bu planlama kapsamında yapılacak olan inşaat operasyonlarını da denetlemektedir.

Federal Havacılık Teşkilatı'nın başlıca amaçları şunlardır[76]:

- Sivil havacılık çalışmalarını koordine etmek ve emniyetli şekilde işlemlerini sağlamak,
- Sivil havacılık sektöründe bilimin ve yeni teknolojik gelişmelerin teşvikinin sağlanması,
- Ticari ve sivil havacılığa hizmet vermekte olan hava trafik ve seyrüsefer sistemlerinin gelişimine katkıda bulunmak,
- Uçakların neden olduğu gürültü kirliliğini araştırıp sivil havacılığın çevreye verdiği zararların tespit edilip azaltılmasını sağlamak,
- Uluslararası hava sahası sistemlerinin gelişmesini sağlamak.

Federal Havacılık Teşkilatı (FAA), uçakların üretilmesi, bakımı ve işletilmesi gibi konularda da gerekli çalışmaları ifa etmektedir. Bunun haricinde sivil havacılık faaliyetlerine hizmet eden havalimanları ile havacılıkta görev alan personellerin eğitimi ve denetimi de FAA tarafından yapılmaktadır. FAA, hava seyrüseferinin güvenli ve emniyetli yapılmasını sağlamak amacıyla rota kontrol merkezleri ve uçuşlarla ilgilenen hizmet birimlerini oluşturmuştur. Oluşturulan rota kontrol merkezleri 18000 feet altında seyreden uçakları izlemektedir. Hava araçlarının daha önce planlanmış yörüngeleri üzerinde yolculukları esnasında diğer hava araçlarıyla aralarında uçuş emniyetini mesafeli bir şekilde ilerlemesini sağlamaya çalışmaktadır. Federal Havacılık Teşkilatı, uçuşların daha güvenli ve emniyetli bir şekilde ilerlemesini sağlamak için elektronik sistemlerin oluşturulup kullanılmasını da sağlamaktadır. Ayrıca FAA, devamlılık arz eden havacılık sistemi için ekonomik kalkınmaya kısıtlama getirilmeden

havacılığın çevresel etkenlerini düşürerek, havacılık sistemini geliştirmeyi ve işletmeyi hedeflemiştir[77].

Sivil havacılık çalışmalarında öncü kuruluş olan FAA, ABD dışında da faaliyetleri mevcuttur. ABD dışında kalan sivil havacılık faaliyetlerinin verimli bir şekilde işlenmesi ve sürdürülebilir olabilmesi için çalışmalar yapmıştır. Diğer devletlerin sivil havacılık otoriteleri ile iş birliği yaparak bilgi alışverişinde bulunmaktadır. Uçakların bakımı, lisanslandırılmaların yapılması, teknik yardım ve eğitimlerin yapılmasına da katkı sağlamaktadır.

2.3. Türkiye`de Sivil Havacılık

Sivil Havacılık çalışmalarının dünya çapında hız alması, Türkiye`de de gerekli olan çalışmaların başlanmasını sağlamıştır. Tarihte bilinen ilk uçuş denemesi, 17. Yüzyılda Osmanlı Döneminde yaşamış olan Hezârfen Ahmet Çelebi tarafından ve insansı şekilde yapılmıştır. Kendine has yapmış olduğu çalışma ile mekanik kanatlarla uçan ilk kişi olarak tarihe geçmiştir. Yapmış olduğu uçuş ise, Galata Kulesi`nden Üsküdar Doğancılar`a kadar uzanan yaklaşık 3358 metrelik mesafe olmuştur. Böylelikle Türkiye`de havacılık çalışmalarının en önemli ve en değerli çalışması olarak kayıtlara geçmiştir.



Şekil 2.1. Hezârfen Ahmet Çelebi`nin Galata Kulesinden Yapmış Olduğu Uçuşunu Gösteren Tasvir [11]

Türkiye`deki ilk havacılık çalışmaları ise askeri alanda gerçekleştirilmiştir. Trablusgarp savaşında İtalyanların Osmanlı Devleti`ne karşı düzenlemiş oldukları hava saldırısı, havacılığın askeri kanadının doğmasına neden olmuştur. Bu saldırılardan sonra Sefaköy`de küçük iki hangar yapılarak havacılığın temellerinin atılması amaçlanmıştır. Çanakkale Savaşı`nda görevli olan uçakların, onarım, bakım ve iyileştirmeleri bu hangarda yapılmıştır. Ancak Birinci Dünya Savaşı`nın Osmanlı Devleti açısından sıkıntılı devam etmesi, Sefaköy`de bulunan hangarın

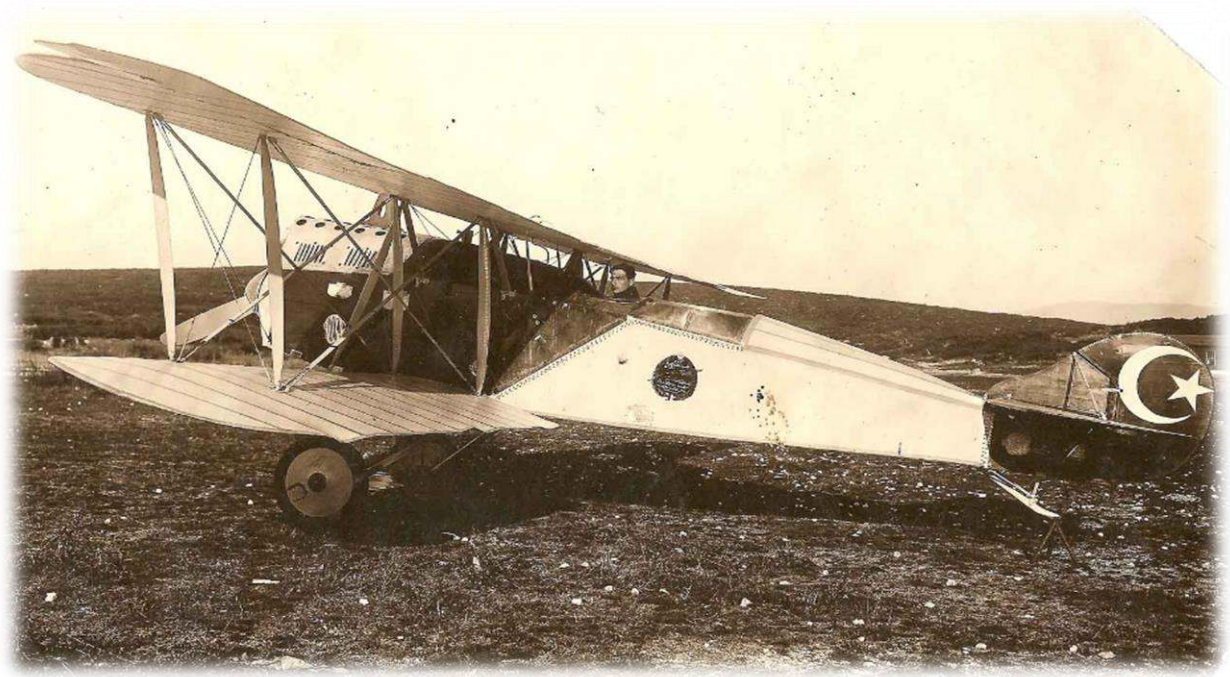
müttefik devletler tarafından işgale uğraması nedeniyle tesis Maltepe`ye taşınmıştır. Havacılığın askeri alanlarda yoğun bir şekilde kullanılması Osmanlı Devleti`nde birtakım çalışmaları da beraberinde getirmiştir. Mahmut Şevket Paşa tarafından 1911 yılında Avrupa`ya gönderilen ve o dönemde Kurmay Albay olan Süreyya İlmen`in öncülüğüyle Osmanlı topraklarına iki uçak ve bir de balon getirilmiştir. Yine aynı sene içerisinde Fransa`ya pilotluk eğitimine iki asker gönderilmiştir. Ayrıca Türkiye havacılık tarihinde hava aracı ile uçuşu sorunsuz şekilde gerçekleştiren ilk Türk pilotu Yüzbaşı Fesa Bey olmuştur. 26 Nisan 1912`de ilk Türk Pilotu olan Yüzbaşı Fesa Bey tek kanatlı Deperdussin eğitim uçağı ile başarılı bir uçuş gerçekleştirmiştir[20]. Kurtuluş Savaşı`nın ilk zamanlarında Konya`da farklı uçak modellerine ait parçalarla avcı tipi uçakların üretimi başlanmıştır. Konya`da elde edilen malzemeler, uçakların bakım ve onarım gibi önemli hususlarının giderilmesi için Eskişehir`deki tesislere taşınmıştır. Havacılık bu tesislerin kurulumuyla beraber daha da etkin bir hal almaya başlamıştır[20].

Türkiye`de askeri alanda yapılan havacılık çalışmalarının haricinde kargo taşımacılığı da önem kazanmaya başlamıştır. Sivil havacılıkta yapılan kargo taşımacılığı, sektörün farklı kollarında gelişim göstermesini sağlamıştır. İlk hava posta taşıması 8 Şubat 1914`te İstanbul-Bilecik-Eskişehir-Kahire rotasında olmuştur. Ayrıca kullanılmak üzere getirilen balon ise ilk uçuşunu 5 Ağustos 1913`te İstanbul`da gerçekleştirmiştir[22]. Kargo taşımacılığı devam eden yıllarda daha önemli bir yer edinmiş, havayolunun uzun mesafeleri kısa sürelerde geçme hususunda eşsiz olması da kargoların ivedilikle; öneme haiz olan kargoların ise hızlı bir şekilde transferleri sağlanmıştır.

Cumhuriyetin ilk dönemleri, Türkiye`deki sivil havacılık çalışmalarının da hızla gelişmesinde etkili olmuştur. Yine Türkiye`ye yapılan ilk uluslararası seferler de bu dönemde Fransızlar tarafından yapılmıştır. Yeşilköy Havaalanına inen ilk uçak ise Paris-Bükreş üzerinden İstanbul`a Ekim 1921 yılında seferini gerçekleştirmiştir. Paris`ten İstanbul`a yapılmış olan bu sefer ise yaklaşık 16 saat sürmüştür. Ayrıca Bükreş`ten İstanbul`a yapılan uçak seferleri 1935 yılına kadar sürmüştür[20].

Türkiye`de havacılığın tüm yurttan tanınması ve sevdinilmesi amacıyla gerekli olan ilk çalışmalar ise 1924 yılında atılmaya başlanmıştır. 16 Şubat 1925 tarihinde Türk Tayyare Cemiyeti ile Türk Havacılığının temelleri atılmıştır[78]. Türk Tayyare Cemiyeti, Türkiye Cumhuriyeti`nin sivil havacılık alanında gelişimine öncülük eden ilk önemli adım olmuştur[79]. Kurum ilerleyen yıllarda ise Türk Hava Kurumu adını almıştır. 28 Ocak 1925 tarihinde Türkiye`de sivil havacılık faaliyetleri açısından çığır açıcı bir gelişme yaşanmıştır. Vecihi Hürkuş tarafından ilk Türk yapımı uçak olan Vecihi K-IV tipi uçak imal edilip ilk uçuş

gerçekleştirilmiştir. 1925 yılında ise Türk Hükümeti daha önce Berlin'den Ankara'ya seferin gerçekleştiği Junker tipi uçaktan 10 adet alarak sivil havacılığın gelişimi açısından önemli bir adım atmıştır. Bunun haricinde Birinci Dünya Savaşı'nın Almanlar açısından olumsuz gitmesi, itilaf devletlerinin, Almanların geniş gövdeli uçakları yapmasını yasaklaması ve Türk Hükümetinin Almanya'dan alacağı 20 adet Junker tipi uçağa karşılık Türkiye'de uçak fabrikasının kurulmasını istemesi neticesinde 1926 yılında Kayseri'de TOMTAŞ kurulmuştur[80].



Şekil 2.2.Vecihi Hürkuş Tarafından Yapılan İlk Uçak Vecihi K-IV [101]

Türkiye'de sivil hava taşımacılığı hususunda da önemli çalışmalar yapılmıştır. Vecihi Hürkuş'un 1932 yılında İstanbul'da açmış olduğu Vecihi Sivil Tayyare Mektebi, Türk havacılığının ilkokulu olarak kayıtlara geçmiştir. 1933 yılında Türk Hava Postaları adında sivil hava taşımacılığının yürütülmesi gayesiyle 5 uçaklık bir filo oluşturulmuştur. Cumhuriyetin 10. yılında, Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı olarak kurulan "Havayolları Devlet İşletme İdaresi" Türkiye'de sivil hava yolları kurmak ve taşıma yapmak üzere görevlendirilmiştir[81]. Bu işletme Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı olan bir kuruluş olmuş; ilk tarifeli sefer ise Ankara-Eskişehir-İstanbul istikametinde başlamıştır. Havayolları Devlet İşletme İdaresi, Türkiye'de sivil havacılık çalışmaların kalkınması amacıyla hava yolu şirketlerinin kurulması ve hava taşımacılığın yapılması hedeflenmiştir. Kurulan bu işletme, Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı'nın oluşumunda önemli yere sahip olmuştur. Türk Sivil Havacılığının hızlı ve etkili bir şekilde

gelişmesi, Havayolları Devlet İşletme İdaresi'nin Bayındırlık Bakanlığı'na bağlanmasıyla mümkün hale gelmiştir. 3 Haziran 1938 tarihinde ve 3424 sayılı Kanunla ise İktisadi Devlet Teşekkülü haline geldikten sonra Devlet Havayolları Genel Müdürlüğü adını almıştır[82]. İşletme, 1939 yılında ise Ulaştırma Bakanlığı'na bağlanmıştır. Aynı yıl içinde ise ABD'den 30 Adet DC-3 tipi uçağın alınması ile filo genişletilerek Ortadoğu'nun en büyük havayolu firması haline gelen Devlet Havayolları Genel Müdürlüğü, bir önceki yıl 18.221 yolcu taşıırken 1946 yılında ise taşıdığı yolcu sayısı 37.308'e yükselmiştir[83]. Sivil havacılık sektörünün gelişimi kendini takip eden yıllarda da devam etmiştir. 1936 yılında yeni uçakların ve havacılık çalışmalarının yapılabilmesi için yüksek miktarda kaynak ayrılmıştır. Yine aynı yıl kalifiye eleman yetiştirme amacıyla İngiltere'ye dörder pilot ve teknisyenden oluşan bir ekip eğitim almak amacıyla gönderilmiştir.

Devlet teşebbüsleri haricinde 1935-1940 yıllarında özel sektörde de sivil havacılık amacıyla önemli adımlar atılmıştır. Nuri Demirağ'ın 1935 yılında Sivas Divriği'de Motor ve Uçak Fabrikası ile Gök Okulunu, İstanbul'da ise uçak fabrikası kurarak sivil havacılığın gelişiminde önemli rol oynamıştır. Nuri Demirağ tarafından yapılan bu çalışmalar Türk Sivil Havacılığının Avrupa'da sayılı endüstrilerden biri olmasını sağlamıştır. Ayrıca Nuri Demirağ, tamamen yerli yapımı olan uçak yaparak adından söz ettirmiştir. NU/D-38 adlı yolcu uçağı, 1938 yılında "Avrupa A Klası" yolcu uçakları kategorisinde birinci seçilmiştir[84].

Türkiye, 1945 yılında Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşması Şikago Sözleşmesi'ne taraf olmuştur. Ayrıca dünyada sivil havacılığın temellerini oluşturan "Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'nda kurucu üye olarak görev almıştır. Bugünkü adıyla Türk Hava Yolları (THY) olan Devlet Hava Yolları ilk dış hat seferini 12 Şubat 1947 tarihinde Atina'ya düzenlemiştir. 1949 yılında Devlet Havayolları İşletmesi, sivil havacılıkta kullanılan hava araçlarına ait uçuş biletlerini büyük şehirlerde kendi bünyesinde diğer kentlerde ise havalimanlarından ve acentelerinden karşılanmış ve bu faaliyetler neticesinde 14 uçuş gerçekleştirilerek 8.350 km yol kat edilerek toplamda 77.262 yolcu, 636 ton bagaj, 50 ton posta ve 472 ton gazete taşınmıştır[85]. 1949 yılında ise Bayındırlık Bakanlığı'na bağlı olarak kurulan "Hava Meydanları Bürosu" faaliyete geçmiştir[86]. "Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı" 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı olarak kurulmuştur[87]. Yine aynı yıl içerisinde Türk Sivil Havacılık filosuna De Havilland Heron tipi 7 adet uçak daha eklenmiştir. 1955 tarihinde Devlet Havayolları Genel Müdürlüğü kaldırılarak Hava Yolları Anonim Ortaklığı kurulması yönünde karar alınmış; 20 Şubat 1956 tarihinde ise bu ortaklık faaliyete geçmiştir. 1955 yılında Avrupa Sivil Havacılık Konferansı kurularak Avrupa'da gerekli olan uluslararası sivil havacılık çalışmaları ve bunları düzenleyen kuralları belirleyen kuruluşa kurucu üye olarak dâhil olmuştur. 1956 tarihinde Türk

Sivil Havacılığında uçuşların güvenli bir şekilde gerçekleşmesi ve havalimanlarının işletilmesi amacıyla Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) kurulmuştur. Aynı sene içerisinde Türk Hava Yolları yapılanmaya gitmiştir. Bunların haricinde uçakların kalkış ve inişlerinde gerekli olan yer hizmetleri kuruluşları da kurulmaya başlamıştır. 1958 yılında havayolu şirketlerine yer ve ikram hizmetleri sunmak amacıyla Çelebi Hava Servisi A.Ş. kurulmuştur. Aynı yıl Devlet Hava Yolları Umum Müdürlüğü, 6623 sayılı yasa ile Türk Hava Yolları'na dönüştürülmüştür[88]. Türkiye'de ilk özel havayolu ise 1977 tarihinde kurulan Bursa Hava Yolları olarak kayıtlara geçmiş; İstanbul-Bursa hattında tarifesiz sefer yapan şirket 1980 yılında yeterli devlet desteğini bulamamasından dolayı kapanmıştır[89].

14 Ekim 1983 tarihinde Türk Sivil Havacılık adına çok önemli bir adım atılmıştır. Türk Sivil Havacılık kanunu 2920 sayılı yasa ile onaylanarak yürürlüğe girmiştir. Kanunun yürürlüğe girmesi var olan tüm eksikliklerin giderilmesini amaçlamıştır. 1983 yılına kadar yapılan sivil havacılık faaliyetleri, 2 Nisan 1945 tarihli ve 4748 Sayılı yasa ile onaylanmış olan Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesi'nin gerektirdiği çok sayıda yönetmelik ve sirküler ile düzenlenmiştir[90]. Türk Sivil Havacılık Kanunu sürekli gelişim gösteren, teknolojik çalışmaların sivil havacılıkta uygulandığı, uçuş emniyetinin sağlandığı, Türk sivil havacılık sahasının ulusal ve uluslararası mercilere karşı çıkarlarının doğru bir şekilde desteklenmesi hedeflenmiştir.

1954 tarihinde Ulaştırma bakanlığı bünyesinde kurulan “Sivil Havacılık Daire Başkanlığı” 1987 yılında revize edilerek “Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'ne” dönüştürülmüştür[91]. Ayrıca Türkiye 1989 yılında ise Avrupa'da sivil havacılık faaliyetlerini denetleyen, yönetim ve emniyetini geliştirmeyi hedef haline getiren Avrupa Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatı'na (Eurocontrol) üye olarak Avrupa'daki sivil havacılık çalışmalarını yakından inceleyerek daha etkin bir gelişimin sağlanmasını amaçlamıştır[76].

Türkiye'de cumhuriyetin öncesinden sonrasına kadar sivil havacılık çalışmaları gelişim göstererek daha üst seviyelere kadar yükselim göstermiştir. Havacılık çalışmalarında yapılmış olan bu atılımlar refah düzeyi daha yüksek ve ulaşımın daha etkili kullanıldığı bir toplum oluşturmuştur. Tüm zümrelerin havayolu ile yolculuk yapabilmeleri, çok uzak mesafelerin kısa mesafe hale gelmesi de sivil havacılığın topluma kattığı en önemli hadiselerden biri olmuştur.

2.4. Türkiye`de Sivil Havacılık Faaliyetlerine Katkıda Bulunanlar

Sivil havacılık çalışmalarının etkili bir şekilde sürdürülmesinin sağlanması, devletin vermiş olduğu imkânları ile sınırlı kalmamıştır. Ayrıca Türkiye`de sivil havacılık, bireysel çalışmaların yapılmasıyla da önemli bir noktaya gelmiştir. Havacılık sektörüne olan ilgi ve alaka Türkiye`de birtakım önemli şahsiyetin göstermiş oldukları çalışmalar ile daha üst seviyelere çıkması ve hatta ülkede havacılık çalışmalarının temellerinin oluşmasının en önemli nedenlerinden biri olmuştur.

2.4.1. Hezârfen Ahmet Çelebi

Hezârfen Ahmet Çelebi, tahmini 1609 yılında hayata gözlerini açan Osmanlı Devleti topraklarında yaşamış olan bir Türk Bilginidir. Ahmet Çelebi`nin uçmaya olan ilgisi, 10. yy`da yaşamış olan İsmail Cevheri`den esinlenerek oluşmuştur. Daha sonraları kuşların uçuşlarını gözlemleyerek yapay kanatlar yaparak ilk denemelerini Okmeydanı`nda çeşitli zamanlarda yaparak uçabileceği kanaatine varmıştır. “Bin fen sahibi insan” anlamında “Hezârfen” lakabıyla anılan Ahmet Çelebi, Türk Havacılık tarihinde olduğu gibi, Dünya Havacılık tarihinde de ilk uçan insan unvanına sahiptir[92]. Kendi imkânları ile yapmış olduğu kanatlarla 1630 yılında Galata Kulesi`nden atlayarak Boğazı geçmiş; Üsküdar`a inmeyi başarmıştır. Bu uçuşu ile yaklaşık 1200 metrelik yolu kat etmiştir[93]. Bu hadiseyi İstanbul Halkı ile beraber Sultan IV. Murat Sarayburnu`nda bulunan Sinan Paşa Köşkünde izlemiştir[94].

Hezârfen Ahmet Çelebi`nin uçuş serüveni sadece Türk havacılığına değil Dünya havacılığına da ilham kaynağı olmuştur. İlk uçan insan olarak bilinen Hezârfen, başarılı denemesinden yaklaşık 270 yıl sonra Wright Kardeşlerin 1903 tarihinde yapmış oldukları çalışmaları ışık tutmuştur[92].

2.4.2. Vecihi Hürkuş

Türk Sivil Havacılığına yön verenlerden biri olan Vecihi Hürkuş, 18 Ocak 1896 tarihinde İstanbul`da doğmuştur. Yapmış olduğu çalışmalarla havacılığın ülkemizde önemli yerlere gelmesinde en önemli kişilerin başında gelmektedir.

Vecihi Hürkuş, Yeşilköy`de bulunan Tayyare Mektebi`nden mezun olarak tayyareci olarak görevine başlamıştır. Kasım 1916 yılında tahsil hayatını tamamlamasına rağmen ilk uçuş deneyimini mezuniyetinden önce yani Mayıs 1916 tarihinde gerçekleştirmiştir.

Birinci Dünya Savaşı'nda pilot olarak görev almıştır. 1917 tarihinde Kafkas Cephesi'ne 7. Tayyare Bölüğü'ne atanarak bu cephede bir de Rus savaş uçağı düşürmüştür[95]. Ayrıca Kurtuluş Savaşı'nda ilk ve son uçuşları gerçekleştirmiş; daha sonrasında ise İzmir/Seydiköy Hava Meydanını da işgal ederek önemli bir iş başarmıştır[95].

İzmir Seydiköy'de tayyare okulunun açıldığı dönemde Vecihi Hürkuş, İzmit Tayyare Bölüğü'ne atanmış ancak İzmir'de Binbaşı Fazıl'ın bir uçuş esnasında meydana gelen kazada ölmesi sonucunda tekrardan İzmir'e çağırılmıştır. Deniz ve Kara okullarında öğretmenlik yapmış bununla beraber fen işleri ile de uğraş vermiştir. Ancak en önemli amacı ise savaş esnasında havacılık anlamında çekilen zorlukların giderilmesi için millileştirme düşüncesine olmuştur. Edirne'ye yanlışlıkla inen bir uçağı alması için görevlendirilen Vecihi Hürkuş, görev sonrasında onore edilmesi amacıyla uçağı "Vecihi" adı verilmiştir. Uçağı adının verilmesi 1919 yılından beridir uçak projeleri üzerinde çalışan ve uçak inşa etmek gibi düşüncesinin tekrardan alevlenmesine neden olmuştur[95].

Yunanlılardan ele geçirilen birçok uçak motorundan faydalanarak bir uçak projesi hazırlamış ve yapmış olduğu bu uçağı ise Vecihi K-IV adını vermiştir. Ancak tahmin edilen uçuş süresi uçabilirlik sertifikası için oluşturulan heyet içinde uçağı uçurabilecek ve kontrol edebilecek teknik personelin olmaması nedeniyle uzamıştır. 28 Ocak 1925 tarihinde Vecihi K-IV uçağıyla ilk uçuşunu gerçekleştiren Hürkuş, izin almadan uçuşu için cezalandırılınca hava kuvvetlerinden istifa etmek zorunda kalmıştır[95].

Hürkuş, istifasından hemen sonra Ankara'ya gidip Türk Tayyare Cemiyeti'ne katılmıştır. Türk Tayyare Cemiyeti Türkiye'de kurulan ilk sivil havacılık organizasyonu olarak kayıtlara geçmiştir. Vecihi Hürkuş, bu cemiyetin kurucuları arasındaki ilk ve tek pilot olarak yer almıştır[96]. Ayrıca Türk Tayyare Cemiyeti'nin kurulmasında önemli rol oynayan Vecihi Hürkuş, TOMTAŞ'ın test pilotluğunu da yapmıştır[97]. Yine Türkiye'de ilk Baştayyareci unvanı Vecihi Hürkuş'a 17 Haziran 1925 tarihinde verilmiştir. Mustafa Kemal Atatürk'ün direktifleriyle havacılık sektörüne bir nesil kazandırmak amacıyla kurulan Türk Tayyare Cemiyeti, halkın destekleriyle kurulmuş bir kuruluş olmuştur. Ayrıca havacılığın askeri, iktisadi, sosyal ve siyasal önemini benimsetmek de bir diğer amaç olarak hedeflenmiştir[98]. Bunun için de hem okul açmak hem de hava sanayisini oluşturmak amaçlanmıştır. Halktan vergi toplamak için bir madalya tüzüğü hazırlanmıştır. Yapılacak bağışlara göre bronz, gümüş, altın ve elmaslı madalyalar verilmesi planlanmış; 10.000 TL bağışlayanların isimleri de alınacak uçaklara verilmiştir. Cemiyete yapılan ilk yardım ise Adana'nın Ceyhan ilçesinden gelmiştir. Ceyhan'dan 10.000 TL bağış telgraf yoluyla gönderilmiş ve alınan ilk uçağı Ceyhan adı verilmiştir. Vecihi Hürkuş'un yurtiçinde bağış için yapacağı gezileri de bu uçakla başlamıştır[95].

Avrupa Havacılık çalışmalarının yakından izlenebilmesi amacıyla Vecihi Hürkuş yanındaki heyetle, Avrupa'ya gitmiştir. Almanya'da Rohrbach ve Junkers uçak fabrikalarını ziyaret ederek yapılan çalışmalar ile ilgili bilgiler elde etmiştir. Ziyaret edilen uçak fabrikaları ise Türkiye'de anonim şirket olarak uçak fabrikası kurmayı planlamıştır. Ayrıca Fransa'da Hanriot, Breguet ve Potez gibi birçok uçak fabrikalarını incelemiş ve bu fabrikalara ait uçaklarla uçuş denemelerinde bulunmuştur. Vecihi Hürkuş'un Potez 25 tipi rekor uçağıyla yapmış olduğu akrobasi uçuşundan sonra fabrika yetkilileri tarafından Atlantik Okyanus'undan geçiş uçuşu yapmasını istemiş ancak Fransa'da bulunan Fransız Aero Kulübü'nün baskıları nedeniyle planlanan uçuş gerçekleşmemiştir[95].

Türkiye'ye döndükten sonra Ekim 1925 tarihinde Tayyare Cemiyeti Yönetim Kurulundan istifa etmiştir. Bu istifasıyla beraber Tayyare Cemiyeti'nin elinde bulunan tüm tasarım ve projelerin gerçekleştirilmesi de mümkün olmamıştır. Vecihi Hürkuş'un istifa etmesinin nedeni ise tekrardan hava kuvvetlerinde görev almasıdır. Milli Savunma Bakanlığı, Kayseri'de Tayyare ve Motor Anonim Şirketi (TOMTAŞ) adında bir fabrika açmak üzere gerekli çalışmaların yürütülmesini sağlayarak bir anlaşma oluşturmuş; Vecihi Hürkuş TOMTAŞ tarafından kendisine yapılan teklifi kabul ederek Almanya'ya gitmiştir. Junkers fabrikasına ait olan A.20 tipi uçağı test ettikten sonra uçakla alakalı eksiklikleri tespit ederek fabrikaya iletmış ve Junkers A.35 tipi uçağın yapımını da üstlenmiştir[95].

Vecihi Hürkuş, kendisine gönderilen telgraf ile yurda dönmesi istenmiş; Junkers A.35 tipi uçağın satın alınabilmesi için deneme uçuşu yapması talep edilmiştir. Bu taleple beraber Alman uçak fabrikası olan Junkers, A.35 tipi uçak ile testin Hürkuş tarafından yapılmasını, uçağın döneminin yüksek ateş kabiliyetine sahip iki kişilik av uçağı olduğunu, her savaşta ateş saçabilme gücünün olduğunu ve modern olarak da çok önde bir hava aracı olarak benimsendiğini kanıtlanması için Fransızların en önemli savaş uçağı olan Nieuport Delage ile bir yarış yapması istenmiştir. Ağustos 1926 tarihinde yapılan bu temsili yarışı Vecihi Hürkuş, Junkers A.35 ile kazanarak bu alanda ne kadar iyi olduğunu bir kez daha gözler önüne sermiştir. Vecihi Hürkuş yurda döndükten bir süre sonra TOMTAŞ'a ait 6 kişilik tek motorlu Junkers A.13 tipi yolcu uçağı ile 14 kişilik 3 motorlu Junkers G.24 tipi uçakla Ankara-Kayseri arasında bir uçak seferi yapmıştır. Vecihi Hürkuş'un yapmış olduğu bu uçuşların en önemli özelliği, Türkiye'de yapılan ilk hava yolu uçuşları olabilme ihtimalidir. Vecihi Hürkuş, Junkers A.35 tipi uçağın kanatlarına benzin depoları ilavesi yaparak havada kalabilme süresini uzatıp Anlara-Tahran arasında yapılacak direkt uçuş ile uçağın İran Devleti'ne göstermek ve devletin ihtiyaç fazlası olan hava araçlarının da yabancı devletlere satılması fikrini TOMTAŞ'a sunmuş olsa da fabrikanın henüz tam oluşum sağlamamış olması ve Junkers A.35 tipi uçakların tesliminin yapılmamasından

dolayı düzenlenmesi düşünülen uçuş seferi reddedilmiştir. Milli havacılık çalışmalarının en önemli kuruluşlarından olan TOMTAŞ 1928 yılına kadar varlığını devam ettirmiş; bu yıldan itibaren kötü yönetilmesi nedeniyle de iflas etmiştir[95].

Türkiye’de ilk paraşütlü atlayış gösterisi Ankara’da yapılmıştır. Vecihi Hürkuş komutasındaki Junkers F13 tipi uçaktan Heinke adındaki Alman paraşütçü 700 metre irtifadan yaptığı atlayışla gerçekleşmiştir. Böylelikle paraşütle atlama gibi akrobasi çalışmalar da ilgi çekici olmaya başlamıştır[95].

Sanayi Kongresi 1930 yılında Ankara’da toplanmış ve Halkevi’nde yerli mallar ile alakalı olarak sergiler düzenlenmiştir. Vecihi Hürkuş, yerli malı olan uçakların minyatür ve resimlerini burada sergileyerek üstten kanatlı ve kapalı kabinli olan Vecihi K-IX tipi uçağının minyatürünü sunmuş ve bu çalışma büyük bir yankı uyandırmıştır. Aynı yıl içerisinde Kadıköy’de bulunan bir kereste dükkânını kiralayarak yaklaşık üç ay gibi bir sürede Vecihi XIV tipi uçağı inşa etmiştir. İlk uçuşu da aynı yılda Fikirtepe’de kalabalık bir topluluk ile basın mensubunun önünde yapmıştır. Vecihi Hürkuş’un yapmış olduğu hava aracı, iki kişilik, tek motorlu eğitim ve spor uçağı olmuştur. Ancak uçak için teknik bilgiye sahip personel olmadığı beyan edilerek sertifika verilmemiştir. Bunun üzerine Vecihi Hürkuş, uçak için istenen belgeyi almak amacıyla Çekoslovakya’ya gitmiştir. Hürkuş, uçağı sökerek trenle İstanbul’a oradan da Prag’a götürmüş ve Çek Hükümetinin havacılık dairesinden görevlendirilen teknik komisyona uçağı inceletmiş; komisyon uçağın uluslararası havacılık kurallarına uygun iyi bir spor ve eğitim uçağı olduğuna karar vermiştir[99]. Uçak ile alakalı statik rapor Çek diline çevrilmiş ve uçak gelir gelmez parçaları monte edilerek her türlü kontrollerinin halledilmesiyle beraber uçuşun yapılması istenmiştir. Uçuş ile ilgili tüm prosedürler tamamlanarak uçuşun kontrolü tamamlanmıştır. 25 Nisan 1931 tarihinde Çekoslovakya’da Türkiye’ye yola çıkmış; nihayetinde 5 Mayıs 1931 tarihinde yurda dönmüştür. Ayrıca hava aracının âtıl duruma geçmemesi adına Posta İdaresi ile görüşmeler başlanmıştır. Bu görüşmelerde ilk kurulması planlanan posta hattının Ankara-Erzurum ile Ankara-İstanbul olması düşünülmüştür[95].

Vecihi Hürkuş, yurtiçinde yapmış olduğu geziler esnasında gençlerde oluşan uçma sevdası nedeniyle bir okul açmayı düşünmüştür. 21 Nisan 1932 tarihinde Türkiye tarihinin ilk sivil havacılık okulunu açmıştır. Toplam 12 öğrencinin olduğu okulda ikisi kız öğrenci olmuştur. Okulun kurulması, gençlere havacılığı aşlamak ve pilotlar yetiştirerek ileriki nesiller için büyük bir adım atılmasını sağlamak ve hava ordusuna güç katacak çalışmaları yapılması amaçlanmıştır. Bu okulda ilk Türk kadın pilotu Bedriye Gökmen de yetişmiştir[100]. Okula bağlı olarak ait motorsuz ve motorlu olmak üzere 2 şube açılmıştır. Eğitimler uygulamalı ve teorik olarak yapılmış; Fikirtepe’de uçmak için alan ve Kalamış’ta ise hangar ile uçuş alanı bulundurulmuştur.

Okulda uçak yapımı için Nuri Demirağ 5000 TL vermiş ve 1933 yılında adı Nuri Bey olan Vecihi XVI kapalı kabin tipi uçak yapılmıştır. Yine aynı yıl içerisinde Vecihi XV ve Nuri Bey Vecihi XVI uçaklar ile öğrenciler, İstanbul'da gösteri amaçlı uçuş yapmıştır. Bunun haricinde okulda motor uçağı ile yapılmış bir deniz botu da yapılmıştır[95].

Vecihi Hürkuş, 1937 yılında uçak mühendisliği konusunda eğitim alması için Türk Hava Kurumu tarafından Almanya'ya gönderilmiştir. Stettin'de bulunan mühendislik okuluna gitmiş ancak yabancıların uçuş yapması yasak olduğu için kaydını Weimar adlı mühendislik okuluna almıştır. Okul yönetimi, Vecihi Hürkuş'un Birinci Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı'ndaki tayyarecilik tecrübelerini, Junkers fabrikasında yapmış olduğu çalışmalarını, kendine ait uçaklarını, yapmış olduğu okulunu ve sivil havacılık sektörüne kazandırdığı personellerini de dikkate alarak direkt ihtisas bölümü olan dördüncü sömestre kabul etmiştir[101]. 15 Mart 1938 tarihinde 2 sömestre döneminde okulu bitirmiş 27 Şubat 1939 tarihinde ise Tayyare ve Makine Mühendisliği diplomasını almaya hak kazanmıştır. Uzmanlık tezi olarak hazırlamış olduğu yüksek akrobasi, tayyare projesi, aerodinamik ve statik profesörleri tarafından kusursuz bulunarak kabul edilmiştir. Bu çalışmalar haricinde Vecihi Hürkuş, Almanya'da tayyare ve planörleri de incelemiş; uçuş denemelerinde bulunmuştur.

Vecihi Hürkuş, yurda döndükten sonra tayyare mühendisliği alanında ruhsat almak için Bayındırlık Bakanlığı'na başvurmuştur. Ancak Bayındırlık Bakanlığı, iki sömestre döneminde mezun olunamayacağını söyleyerek ruhsatın verilmesini reddetmiştir. İkinci başvurusunda durumu detaylı anlatmasına rağmen ikinci kez reddedilen Hürkuş, Danıştay'a müracaat etmiş ve dava lehine sonuçlanmıştır[101]. Atatürk'ün ölümünün ardından Türk Hava Kurumu'nda birçok yönetici değişmiştir. Mühendis olmadan önce yapmış olduğu başöğretmenlik ile Türkkuşu atölyesindeki başkanlığına birilerinin atanmış olduğunu gördükten sonra Türkkuşu'nda istifa etmiştir[95].

1947 yılında ise İstanbul Üniversitesi'nde Doçentlik yapan Fazıl Noyan ve 3 tıp öğrencisi ile beraber beş kişilik bir grup ile Kanatlılar Birliği'ni kurmuştur. Bu birliğin merkezi ise Vecihi Hürkuş'un Beşiktaş'ta bulunan evi olmuştur[101]. Ancak bu birlik uzun süre varlığını sürdürememiştir.

Vecihi Hürkuş, havayolu ile zirai ilaçlama yapılabilmesi amacıyla "Türk Kanadı" adında bir şirket kurmuştur. Çalışma arkadaşları, İngiltere'ye giderek Auster MK-V tipi üç adet uçak alıp bu alanda gerekli çalışmaları yürütmüştür. Ancak ilerleyen zamanda ortaya çıkan anlaşmazlıklar nedeniyle Vecihi Hürkuş şirketten ayrılmıştır[95].

29 Kasım 1954 yılında Vecihi Hürkuş'un havacılığa hizmetinin 40. Yılında Hürkuş Hava Yolları'nı kurarak büyük bir atılıma imza atmıştır. Daha önceden Türk Hava Yolları'nın filoyu

yenilemesiyle fazlalık olarak kalan eski uçakları satışa koymuştur. Hürkuş, bu uçaklara talip olarak Ziraat Bankası'ndan kredi çekerek 6 tane De Havilland, 1 adet Aerovan ve 1 adet Tiger uçağını almış ve bunlara Had, Gül, Sev, Erk, Nur, Per ve Ali gibi ailesine mensup olan kişilerin isimlerinin kısaltılmış halini vermiştir[101]. Uçakların faal olarak seferlere çıkabilmesi için Ulaştırma Bakanlığı'na müracaat edilmiş; şartnamede uçuşa hazır oldukları yazmasına rağmen revizyona ihtiyaçları oldukları söylenerek sefer yapmaları engellenmiştir. Şartnamelerin olmasına rağmen uçakların muayeneleri için üç kişiden oluşan bir heyet oluşturulmuştur. Bir sonraki gün yapılan bilirkişi araştırmasında heyet, uçaklarda uçuş yapılmasını engelleyecek herhangi bir sorunun olmadığına dair görüş bildirmiştir. Heyet tarafından verilen görüşe aykırı olarak uçaklar için uçuş sertifikası verilemez raporu verilmiştir. Vecihi Hürkuş'un üst makamlara yaptığı müracaatlar ile yapacağı uçuşlara bazı istisnalar koyularak müsaade edilmiştir. İzmir-Milas, İzmir-Aydın ve İstanbul-Bursa hava seferlerini açmıştır[101]. Yapılan seferler kamuoyu tarafından da yoğun ilgiyle karşılanmıştır. İlerleyen dönemlerde yaşanan sorunlar nedeniyle Vecihi Hürkuş bütün faaliyetlerden el çektirilmiştir.

Yaşanan birçok olumsuz hadiseye rağmen Vecihi Hürkuş, elindeki son uçağı olan TC-ERK ile Maden Tetkik Arama Enstitüsü adına kullanarak Güneydoğu Anadolu bölgesinde fosfat, uranyum ve toryum gibi madenleri arama çalışmalarına katılmıştır.



Şekil 2.3.Vecihi Hurkuş'un Maden Tetkik Arama Enstitüsü Adıyla Çalışmalar Yaptığı TC-ERK Uçağı [101]

2.4.3. Selahattin Alan

Selahattin Alan, Vecihi Hürkuş'tan sonra Türk Sivil Havacılık adına milli uçak adı altında uçak projeleri yapan bir diğer kişi olarak kayıtlara geçmiştir. Türk Hava Kurumu'nun kurulduğu ilk dönemlerde mühendislik öğrenimi için Fransa gönderilmiştir. Eğitiminin sonunda yurda dönerek ilk prototipi olan MMV-I tipi iki kişilik uçağı tasarlamıştır. Ancak bu tasarım Hava Müsteşarlığı ve Milli Müdafaa Vekâleti tarafından desteklenmeyince yarıda kalmıştır. Selahattin Alan'ın yapmış olduğu tasarım kabul edilmeyince Nuri Demirağ tarafından desteklenmiştir. Akabinde Nu.D.36 ve Nu.D.38 uçaklarının tasarımı ve imalatını yapmıştır[92].

Selahattin Alan Fransız Moran Tayyare mektebinde pilotaj eğitimi almıştır. Hürkuş kendisi için “havacılık mesleğine yatkın, çalışkan ve zeki biri” olarak nitelemiştir[101]. Daha önce kendisinin tasarlamış olduğu ancak kabul görmeyen MMV-I tipi uçağı geliştirmiştir. Uçağın hızı 200 km/saat ve ortalama 2,5 saat havada kalma özelliğine sahip iki kişilik olarak dizayn edilmiştir. Daha sonra bu uçağı Nu.D.36 (Alan II) olarak değiştirmiştir. Türk Hava Kurumu'nun uçağı beğenmesiyle 24 adet imal edilmiştir. İmal edilen uçağın pervane devri 1750 devir/dk ve 150 beygir gücünde olmuştur[92]. Ancak Selahattin Alan, imal edilen uçağın Eskişehir'deki kontrol uçuşunda meydana gelen kaza nedeniyle hayatını kaybetmiştir.

2.4.4. Nuri Demirağ

Türkiye'de sivil havacılığın hızla gelişmesi adına önemli adımlar atan kişilerden biri de Nuri Demirağ olmuştur. Sivil Havacılık çalışmalarında Vecihi Hürkuş'tan sonra en etkili kişi olan Demirağ, birçok önemli projeyi de hayata geçirmiştir. Türk Sivil Havacılığının üst seviyelerde yerini alması da bu projelerin çok önemli yer tuttuğu söylenebilmektedir.

Mustafa Kemal Atatürk Şubat 1925 tarihinde Türk Tayyare Cemiyeti'nin açılışını yapmıştır. Atatürk'ün bu cemiyeti kurmasındaki asıl amaç ise Türkiye'nin sivil havacılık ve sanayisinin gelecek açısından önemli bir yer tutacağını düşünmesidir. Türk tayyare cemiyetinin kurulması ile beraber bu alanda yapılacak olan çalışmaların da geliştirilmesi, iyileştirilmesi için gerekli olan tüm adımlar atılmıştır. Cemiyetin kurulduğu dönemlerde ülkenin ekonomisinin sınırlı bir seviyede olması yapılacak havacılık çalışmalarının halkın bağışlarıyla idame edilmesi kararlaştırılmıştır. Bundan kaynaklı olarak bağışın toplanabilmesi amacıyla tanıtımlar düzenlenmiştir. Bu çalışmalar Türk Hava Kurumu başkanlığı yapan Cevat Abbas ile başlayıp Fuat Bulca dönemine dek devam etmiştir. Ortaya konan girişimlerin sonucunda elde edilen gelirler ile Türk Hava Ordusu'na bağışlanmak üzere yaklaşık 350 adet uçak satın alınmıştır[102].

Mustafa Kemal Atatürk, yaptığı demiryolu çalışmaları nedeniyle “Demirağ” soyadını Nuri Bey’e vermiştir. Atatürk’ün demiryolları haricinde havayolunun da geleceğin önemli bir unsuru olacağını beyan ederek 1935 tarihinde Türk Hava Kurumu’na 10.000 lira bağış yaparak dikkatleri kurumun üzerine çekmek istemiştir. Aynı dönem içerisinde Nuri Demirağ’ın kardeşi olan Naci Demirağ, dönemin başbakanı olan İsmet İnönü’ye telgraf çekerek 100.000 -120.000 lira yardımda bulunarak uçak alınabilmesi için bağış yapacağını iletmiştir[103]. Bu dönemde alınacak olan uçakların maliyeti ise 35.000 ile 40.000 lira arasında değişmektedir.

Nuri Demirağ, havacılığın gelişmesinde öncülük ederek Türk Sivil Havacılığında yerli üretimi desteklemiştir. Hava harp sanayindeki uçakların dışarıda alınmasından ziyade Türk yapımı uçakların tasarımlarını ve üretimlerini desteklemiştir. Demirağ’ın bu şekilde düşünmesinin nedeni uçak üretim sertifikasını satmak isteyen ülkelerin eskimiş modelleri ve miadı dolmuş uçaklara müsaade etmeleri olmuştur. Öyle ki Nuri Demirağ, yerli üretimin hayata geçmesini sağlayacak maddi birikime sahip biriydi.

Yerli üretimin hayata geçirilebilmesi adına kendisi gibi düşünen ve Türk yapımı uçakların üretimi için birtakım çalışmalar yürüten Uçak Mühendisi Selahattin Alan’ı ortak olarak almıştır. Sık sık Avrupa’ya seyahat ederek havacılığa faydalı olacak bilgileri toplamaya başlamıştır. Yine bir Avrupa seyahati için Almanya’ya giden Nuri Demirağ, Almanya Sivil Hava Örgütü ile yapmış olduğu anlaşma ile beş Alman uçak mühendisini Türkiye’ye getirmiştir. Ayrıca uçak sanayide dünya çapında tanınan Profesör Gasner ile bir anlaşma yaparak Türk sivil havacılığı adına çok önemli bir ana imza atmıştır. Özellikle 1930’lu yıllarda dünyada meydana gelen gergin atmosfer, devletlerin hava harp sanayi alanında rekabete girmelerinde dolayı Nuri Demirağ’ın Türkiye’de havacılığa yönelik bir tesisin kurulmasını desteklemiştir. Nuri Demirağ, bu tesisin kurulması için Hava Müsteşarlığı’na müracaatta bulunmuştur. Ancak iki taraf arasında yapılan görüşmelerden sonuç çıkmamıştır[103].

Nuri Demirağ ilk somut adımları ise 1936 yılında atmaya başlamıştır. Yaklaşık 10 yılı kapsayan bir plan oluşturarak yapmıştır. 17 Eylül 1936 tarihinde etüt atölyesi kurarak ilk çalışmasını hayata geçirmiştir. Nuri Demirağ’ın kurmuş olduğu atölye, devlet desteğiyle inşa edildiği arşiv belgelerinde gözler önüne serilmiştir. İncelenen belgeler, atölyenin kurulması için gerekli olan ekipmanların Amerika ve Almanya gibi ülkelere ithal edilmesi amacıyla ihtiyaç duyulan döviz tahsisatının yapılabilmesi için Milli Müdafaa Vekaleti’ne başvurarak desteklenmesi hususunda Maliye Vekaleti’ne intikal edildiği görülmüştür[104]. İstanbul’da kurulmuş olan bu atölyede ilk etapta 150 antrenman yahut 300 mektep ya da 50 avcı uçağı ile yerli paraşütün yapılmış olduğu görülmüştür[105]. Aynı yıl Divriği’de Büyük Gök Okulu’nun temelini atarak büyük bir başarıya adım atmıştır[92]. Nuri Demirağ’ın havacılığa yapmış olduğu

bu yatırımlar ülkenin geleceğinin teminatı olduğu düşünmüştür. Demirağ'ın bu çalışmalarına dönemin Genelkurmay Başkanı Fevzi Çakmak ve Hava Müsteşarı Zeki Doğan doğrudan desteklerini sunmuştur. Öyle ki Fevzi Çakmak 6 Temmuz 1936 tarihinde yazmış olduğu yazı ile Ziya Doğan ise 4 Ağustos 1938'de Nuri Demirağ'a yazmış olduğu kutlama yazısıyla yanında olduklarında göstermiştir[106]. Nuri Demirağ'ın kurduğu tesise bir müddet sonra planör ve uçak siparişleri de gelmeye başlamıştır. Ayrıca Demirağ'ın üretmiş olduğu uçak ve planörler detaylıca irdelenip yapılan incelemelerden sonra denetimden geçmiştir[102]. Milli Savunma Bakanlığı 1942 yılında Hava Kuvvetleri'ne ait uçak, motor gibi ekipmanlar için gerekli olan tüm tamir çalışmalarının Nuri Demirağ'a ait tesislerde yapılması konusunda görüşte bulunmuştur. Ancak 11 Haziran 1949 tarihinde ise Milli Savunma Bakanlığı'nın teklifi üzerine Demirağ'a ait Uçak Fabrikasının harp statüsünden çıkarılmıştır[103].



Şekil 2.4. Nuri Demirağ'ın İstanbul'da kurmuş olduğu Gök Okulu [92]

Nuri Demirağ, Beşiktaş'ta kurduğu etüt atölyesine ek olarak Yeşilköy'de bulunan Elmas Paşa Çiftliğini satın alarak “Gök Stadyumu” adıyla ilk sivil havacılık meydanını kurarak önemli bir adım atmıştır[92]. Kurmuş olduğu meydana atölyeler, hangarlar ve Gök Okulu yaparak havacılığa büyük hizmetler yapma amacı gütmüş; uçak üretimi ve havacılık eğitimi gibi çalışmaları hedeflemiştir. Ayrıca kurulan Gök Okulu'na öğrenciler alınmaya başlanmıştır. Ancak alınan öğrenciler farklı iki aşamada değerlendirilmiştir. İlk grupta yer alan öğrenciler, pilot olarak yetiştirilirken ikinci grupta yer alan öğrenciler ise uçaklarda meydana gelecek teknik sorunların giderilmesi amacıyla eleman olarak yetiştirilmeleri amaçlanmıştır[107].

Eylül 1939 yılında İkinci Dünya Savaşı'nın başlaması, tüm dünyada hava savunmasının ne denli önemli olduğu ve Nuri Demirağ'ın hava sanayisine yapmış olduğu yatırımların önemini gözler önüne sermiştir[92]. Bundan kaynaklı Demirağ, hava savunma sanayisini bir bütün olarak ele almıştır.

1940 yılında gazetelere vermiş olduğu ilanda 18-23 yaş aralığında, uçmayı heves etmiş en az ortaokul mezunu gençlere yarım saati geçmeyecek şekilde ücretsiz uçuş yapacağını söylemiştir.

Nuri Demirağ, havacılık çalışmalarındaki üstün gayretleri meyvesini vermiştir. 17 Ağustos 1941 tarihinde bir açılış yaparak “Havacılık Bayramı”nı kutlamıştır[92]. Türkiye adına alınan zaferlerin ilk dönemlerinde Nuri Demirağ, Nu D amblemlı uçaklarla şehrin semalarında gösteri amaçlı uçuşlar yapmıştır.

Türk Hava Kurumu'nun Demirağ'a vermiş olduğu hava aracı siparişleri iki bilirkişinin olumlu raporuna rağmen iptal edilmiştir[108]. Buna duruma rağmen Nuri Demirağ, Nu D.38 adında ilk Türk Yolcu Uçağını tamamladığını ilan etmiştir[92]. Uçağın motoru haricindeki tüm parçalar Türk yapımı olmuştur. Uçağın iki motoru ve altı kişilik taşıma kapasitesi sahip olmuştur. Nu D.38 adlı uçağın en büyük eksikliği kargo kısmının kullanışlı olmamasıdır. Nuri Demirağ, Nu D.38 ile Ankara-İstanbul arasında bir süre uçuşlar gerçekleştirmiştir. Ayrıca, Sakarya, Eskişehir, Kayseri, Sivas İzmir, Bursa, Atina ve Selanik gibi yerlere de seferler düzenlenmiştir. Nu D.38 tipi uçağın haricinde Nu D. 36 adında eğitim uçağı ile Nu D.40 adında ise avcı uçağı üretimi de yapmıştır[102]. Nuri Demirağ'ın sivil havacılığın gelişimine büyük katkılar sağlaması, havacılık sektörünün gelişimine de büyük ölçüde etkili olmuştur. Günümüz Türk sivil havacılığında Nuri Demirağ'ın yapmış olduğu çalışmalar yön gösterici olmuştur.

2.5. Türkiye`de Sivil Havacılık Sektörüne Öncülük Eden Kurum ve Kuruluşlar

Türkiye`deki sivil havacılık faaliyetlerinin idaresi Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ve Devlet Hava Meydanları İşletmesi tarafından yapılmaktadır. Bu kurumlar, kendi üstlerine düşen tüm görevleri en etkin şekilde idame ettirmektedir. Sivil havacılık çalışmaların belli bir sistematik içinde yürütülmesi, havacılığın gelişimi açısından önemli bir yer tutmaktadır.

2.5.1. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM)

Türkiye’de hayata geçirilen ilk havacılık faaliyetleri, günümüzde faaliyet gösteren Atatürk Havalimanının yakınlarında bulunan Sefaköy’de kurulmuş olan tesiste iki hangar ve küçük bir meydana başlamıştır. Atatürk, havacılık sektörünün devletlerin gelişim ve bağımsızlıkları için değerli olduğunu anlatabilmek amacıyla “İstikbal Göklerdedir” sözünü sarf etmesi akabinde 1925 yılında çalışma hayatına başlayan ve daha sonraki senelerde Türk Hava Kurumu adını alan Türk Tayyare Cemiyeti ile ilk kez sivil havacılık faaliyetlerine başlamıştır[109].

Türkiye’de yapılmış olan ilk sivil havacılık taşımacılığı ise 5 adet küçük uçaktan oluşan filo ile 1933 yılında “Türk Hava Postaları” adı ile başlamıştır. Cumhuriyetin 10. Yılında, “Havayolları Devlet İşletme Dairesi” sivil havacılığa özgü havayollarını kurup taşımacılık yapabilmesi için görevlendirilmiştir. Havayolları Devlet İşletme Dairesi, Milli Savunma Bakanlığı’na bağlı bir kurum olarak faaliyet göstermiştir. Dünya çapında sivil havacılığın hızlı gelişim gösterip çok büyük atılımlara imza atmasıyla ulusal çıkarların korunması amacıyla 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı’na bağlı olarak “Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı” kurulmuştur. Ancak 1987 yılında “Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü” adını alarak dönemin şartlarına göre tekrardan teşkilatlandırılmıştır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 18 Kasım 2005 yılına dek Ulaştırma Bakanlığı’na bağlı bir kurum olarak yoluna devam ederken, bu tarihte yürürlüğe giren 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü ve Görevleri Hakkında Kanun gereğince finansal olarak özerk olmuştur. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nde Genel Müdür, en üst sicil amiri olup atama ile göreve gelmektedir[110]. SHGM, Türkiye’deki sivil havacılık sektöründe en yetkili olan kuruluş olmakla beraber tüm sorumluluk ve yetkiler yine SHGM’de toplanmıştır[41]. Günümüzde ülkemizde gerçekleştirilen havacılık çalışmaları, 2920 Sayılı Türk Havacılık Kanunu kapsamında yayımlanmış olan Teknik ve İdari Yönetmelikler ile Havacılık Talimatları dikkate alınarak yapılmaktadır[81].

Teknolojik gelişimlerin hızlanması ve tüm dünyada etkisini göstermesi sivil havacılık üzerinde de etkili olmuştur. Uluslararası sivil havacılık atılımlarını daha yakından izleyebilmek amacıyla birçok havacılık teşkilatına üye olunmuştur. 1945 yılında Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşması olarak bilinen Şikago Sözleşmesine taraf olmuştur. Ayrıca Sivil Havacılık Teşkilatı’na (ICAO) kurucu üye olunmuştur. Bunların haricinde Avrupa’da hava sahasındaki faaliyetleri kapsayan Avrupa Sivil Havacılık Konferansı’na 1956 yılında kurucu olarak üye olan Türkiye, Eurocontrol’de de üyeliği bulunmaktadır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nün görev, yetki ve sorumlulukları şunlardır[111]:

- Sivil havacılık çalışmalarının kamu yararına, ekonomik ve sosyal gelişmelere ve milli güvenlik amacına yönelik düzenlemek ve geliştirmek,
- Sivil havacılık çalışmalarının uluslararası havacılık kurallarına göre düzenlenmesi,
- Uluslararası sivil havacılık alanındaki tüm gelişmeleri yakından takip etmek ve havacılık faaliyetleri yürüten kuruluşlara üye olmak,
- Sivil havacılık çalışmalarına yönelik mevzuatlara karşın yapılabilecek olumsuz eylemlerin önlenmesi için gerekli tedbirleri almak,
- Türk hava sahası ve uluslararası yapılan anlaşmalar gereği hizmet sorumluluğu üstlenilen uluslararası hava sahalarının kullanımına yönelik politika ve stratejileri teşkil edecek ilkelerin belirlenmesini sağlamak,
- Bağlı olunan kuruluşların görüşleri neticesinde Türk hava sahasını kullanacak olan sivil hava araçlarının uyması gereken hava trafik yönetim hizmetlerine yönelik düzenlemeler yapmak,
- Hava arama ve kurtarma hizmetleri konusunda ilgili olan kurum ve kuruluşlarla koordine sağlamak,
- Yurt içinde ve dışında hava ulaştırma çalışmalarında bulunmak isteyen Türk ve yabancı gerçek ya da tüzel kişilere verilecek izinlerin esas ve şartlarını belirlemek, gerek görülmesi dâhilinde ilgili Bakanlık ve kamu kurum ve kuruluşlarla koordinasyon sağlamak,
- Sivil hava ulaştırma konusunda ülke politikalarına ilişkin öneriler sunmak,
- Sivil havacılığın yasadışı müdahaleler ile diğer tehlike ve doğal afetlerden korunması için gerekli olan önlem ve adımları atmak,
- Sivil havacılıkta meydana gelebilecek kazalara yönelik araştırma ve incelemeler yapmak,
- Türk hava aracı siciline kaydedilmesi gereken uçakların tescil ve sicil işlemlerinin uluslararası standartlara uygun şekilde yapmak,
- Sivil havacılığa hizmet eden hava araçlarının emniyetli uçuş yapabilmeleri için gerekli önlemleri almak,
- Sivil havacılık alanında çalışmalarda bulunan tüzel ve gerçek kişilerin kurallara aykırı hareket etmeleri durumunda uygulanacak olan idari ve teknik yaptırımları belirlemek,
- Uçuş emniyetinin uluslararası kuralları ihlaller doğrultusunda faaliyet göstermesi durumunda uçuş operasyonları ve çalışmaları yasaklamak,
- Sivil havacılık faaliyetleri ile ilgili tüm teknik alt yapı çalışmalarına yönelik düzenlemeler yapmak,

- Sivil havacılık menfaatleri doğrultusunda diğer kurum ve kuruluşlarla koordine ve iş birliği yapmak,
- Sivil havacılık sektörünün gelişimine yardımcı olacak tedbirleri almak ve ilgili kuruluşlara önerilerde bulunmak,
- Kurumun çalışma alanı ile ilgili ücret tarifeleri belirlemek ve Bakan onayına sunmak,
- 2920 sayılı Kanun hükümleri ve uluslararası çerçevesinde; havalimanları, uçaklar, yolcu, kargo ve üçüncü şahıslara yönelik sigorta sorumluluk limitlerinin belirlenmesini sağlamak,
- Bakanlığa ait döner sermaye imkanları dâhilinde sivil havacılık eğitimi veren kişi ve kurumları desteklemek; yurt içi ve yurt dışında kurs, toplantı ve diğer eğitim faaliyetlerini düzenlemek,

- Bakanlığın vermiş olduğu diğer benzeri görevleri yerine getirmek,

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, stratejik planlarını oluşturabilmesi adına durum analizi oluşturmuştur. Bu durum analizi şu alanları kapsamaktadır[112]:

- Tarihsel Gelişim,
- Yasal Yükümlülükler,
- Kuruluşun Yapısı,
- İnsan Kaynakları,
- Teknolojik Altyapı,
- Mali Durum Analizi,
- Politik, Ekonomik Sosyal ve Teknolojik Analiz,
- Paydaş Analizi,
- Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler Analizi,
- Kültür Analizi.

SHGM, Yukarıda yazılan ana başlıklar dahilinde vizyon, amaç, hedef ve stratejilerini belirlemektedir. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2013-2017 Stratejik Planı'nda 4 temel stratejik amaç üzerinde yoğunlaşmıştır. Söz konusu stratejik amaçlar[113]:

- Tüm dünyada sivil havacılık sektöründe uluslararası saygınlığın artırılması,
- Sivil havacılık faaliyetlerinin sürdürülebilir gelişimi için tedbir ve politika üretmek,
- Havacılık güvenliği açısından uçuş emniyetinin en üst düzeyde sürdürmek,
- Kurumsallaşmanın sağlanması olmuştur.

2.5.2. Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ)

Devlet Hava Meydanları İşletmesi, 20 Mayıs 1933 yılında 2186 sayılı Kanun ile kurulmuş olan “Hava Yolları Devlet İşletme İdaresi”nin devamı olarak faaliyetlerine günümüzde devam etmektedir. 3 Haziran 1938 yılında 3424 sayılı kanun ile Hava Yolları Devlet İşletme İdaresi, Devlet Havayolları Umum Müdürlüğü adını alarak, Türkiye Cumhuriyeti sınırları içinde ve dışında havacılık çalışmalarının yürütülmesi amacıyla havayolları tesis etmek ve bu yollar üzerinden uçaklarda yolcu, posta ve kargo nakliyatı yapılması amaçlanmıştır. Kuruluş, önceleri Bayındırlık Bakanlığı’na bağlıyken 21 Temmuz 1943 yılında 4467 sayılı kanuna ile Ulaştırma Bakanlığı’na bağlanarak faaliyetlerine devam etmiştir[114]. Aynı yıl içerisinde Devlet Havayolları tarafından İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Elazığ, Eskişehir, Erzurum, Adana ve Kayseri’deki havalimanlarına seferler düzenlenmiştir. Bu seferler, 200 personel ve 36 uçak vasıtasıyla yapılmıştır. Yeşilköy havalimanına 1953 yılında yeni terminal binası inşa edilerek uluslararası trafiğe açılmıştır. Böylece Türkiye’nin dünya ile ilk sivil havacılık iletişimi gerçekleşmiş oldu[114].

Tüm dünyada sivil havacılığın önemli bir yer tutmasındaki en önemli olay 1944 yılında imzalanan Şikago Sözleşmesi olmuştur. Özellikle İkinci Dünya Savaşı’nın sonrasında teknolojinin havacılık sektörünün içine girmesiyle büyük gövdeli uçakların üretimi gerçekleşmiştir. Büyük gövdeli uçakların üretilmesi yolcu ve kargo taşımacılığının da gelişmesine vesile olmuştur. Ülkemiz bu gelişmeleri yakından takip etmiştir. Hava meydanları ile uçak işletmecilerin aynı kuruluş çatısında faaliyet göstermeleri sona erdirilerek 21 Mayıs 1955 yılında çıkarılan 6623 sayılı Kanun ile uçak işletmeciliği “Türk Hava Yolları”na, hava meydanları ise limanların işletmeciliği, telekomünikasyon, seyrüsefer ve hava trafik kontrol cihazlarının işletilmesi 28 Şubat 1956 yılında çıkarılan 6686 sayılı kanun ile görevi belirlenmiştir. Ulaştırma Bakanlığı’na bağlı olan kuruluş karma bütçeli Devlet Hava Meydanları İşletmesi Umum Müdürlüğüne devredilmiştir[114].

Meydanların işletilmesi katma bütçe ile olduğundan dolayı darboğazlık meydana gelmiştir. Bu durum dikkate alınarak 18 Kasım 1983 yılından başlanmak üzere 116 sayılı KHK ile “Devlet Havacılık ve Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü” kurulmuştur. Bu kuruluş yapacağı çalışmalarda özerk, tüzel kişiliği ve sermayesi sınırlı olan Kamu İktisadi Kuruluşu olarak faaliyetlerine başlamıştır. Bununla beraber katma bütçe ile kurulmuş olan DHMİ Umum Müdürlüğü kaldırılmıştır[114].

Devlet Havacılık ve Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü’ne bağlı olarak ve kısıtlı sorumlulukları olan Meydan İşletme Müessesesi kurulmuştur. 30 Kasım 1984 yılında

Meydan İşletmesi Müessesesi kaldırılarak yerine Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Devlet Hava Meydanları İşletmesi, 8 Haziran 1984 yılında çıkarılan 233 sayılı KHK ile tüzel kişiliğe sahip, Kamu İktisadi Kuruluşu olarak 1 Aralık 1984 yılından itibaren faaliyetlerine başlamıştır[114].

Türkiye'deki havalimanlarının işletilmesi ile hava trafiğinin kontrolü ile düzenlenmesi gibi çalışmaları Devlet Hava Meydanları İşletmesi yerine getirmektedir. Türkiye'deki sivil havacılık sektörünün altyapısını oluşturan tüm tesis ve donanımı içinde barındıran 1933 yılından bugüne dek farklı isimler alıp son olarak 1984 yılında 233 Sayılı KHK ile ana statüsüne kavuşmuştur. Sivil havacılıkta yapılacak yolcu ve yük taşımacılığının etkin ve doğru bir şekilde yürütülmesi, havalimanlarının işletilmesi, meydanlara ait yer hizmetlerinin düzenli şekilde yapılması, hava trafik kontrol hizmetlerinin sağlanması, seyrüsefer cihazlarının kurulması, denetlenmesi ve havacılıkta kullanılacak teknolojik atılımlarının takip edilmesi amaçlanmıştır[114]. Devlet Hava Meydanları İşletmesi, uluslararası sivil havacılık çalışmalarına katılım sağlamıştır. Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO), Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Teşkilatı (EUROCONTROL) gibi kuruluşlarla etkileşim içinde bulunmaktadır. Uluslararası kuruluşlarla iletişim halinde olmak dış hat yolcu ve kargo taşımacılığında artışın olduğunu göstermektedir. Kuruluşun edinmiş olduğu temel ilke ve değerler, faaliyetlerin daha geniş çaplı olmasını sağlamaktadır. Kuruluşun temel ilke ve değerleri şu şekilde sıralanabilir[114]:

- Kalite, Konfor ve Şeffaflık,
- Bilimsellik, Mesleki Uzmanlık,
- Emniyet ve Güvenirlilik,
- İleri Teknoloji ve Bilişim Teknolojilerinin kullanımı,
- İnsana ve Çevreye Duyarlılık,
- Gelişime Açıklık,
- Verimlilik,
- Etik İlkelerle Uygun Çalışma,
- Sürdürülebilirlik,
- Ülke Ekonomisine Katkı sağlamak.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi, sivil havacılığın gereği olan birçok konu üzerinde etkinliğini korumaktadır. Ayrıca kuruluşun amaç ve faaliyet konuları da belirlenmiştir. Bu amaç ve faaliyet konuları[114]:

- Kanun, tüzük ve yönetmeliklerle belirlenmiş olan kendine ait müessese, ortaklıklar ve iştirakler ile gerekli olan yönlendirme, koordinasyon ve iş birliğini sağlamak,
- Faaliyetlerin etkin bir biçimde ilerlemesi için kaynak sağlamak,
- Olması gereken durumlarda müesseseler, bağlı olunan ortaklıklar ve işletmeler kurmak veya kaldırarak,
- Yurtdışında şirketler kurulmasını sağlamak ya da kaldırmak,
- Yapılan ortaklık ve müesseselerin bütçeleri ile tarife, ücret ve yatırımlarının sivil havacılık ahlakına ve kurallarına uyacak şekilde sağlamak,
- Sivil havacılık alanında tüm dünya ile aynı standartlara sahip personellerin yetiştirilmesini sağlamak,
- İstihdam edilen personellerin gelişimi açısından mesleki becerilerinin artırılması hususunda programlar düzenlemek,
- Kurulacak yahut kurulmuş olan özel kuruluşlara yönelik teknik ve idari anlamda destekler sunmaktır.

DHMI Genel Müdürlüğü, havalimanlarının etkin bir şekilde işletilmesi, seyrüsefer hizmetlerinin aksamaması için gerekli olan çalışmaların yapılması, ICAO'nun belirlemiş olduğu sınırlar çerçevesinde deneyimli personeller yetiştirmek ve havacılığın modern seviyelere ulaşmasını sağlamak en önemli görevleri arasında yer almaktadır. Bunların haricinde işletme ve seyrüsefer hizmetlerinin yürütülmesi kapsamında görev ve sorumlulukları bulunmaktadır. Bunlar görev ve sorumluluklar şu şekilde sıralanabilir;

- Havalimanlarının uluslararası gereksinimleri karşılayacak şekilde tüm faaliyetlerinin yönlendirilmesi, denetimini sağlamak,
- Devlet Hava Meydanlar İşletmesi Genel Müdürlüğünce işletilen veya kiralanmış havalimanlarında verilecek tüm hizmetlerin denetlenmesini sağlamak ve yer hizmetleri alanında gerekli desteği sağlamak,
- Yeni açılacak olan havalimanları ve heliportların işletilmesi için ruhsat ve sertifika başvurularının yapılmasını sağlamak; daha önce kurulmuş olan havalimanları ve heliportların ise temdit ödemelerini yapmak,
- Havalimanlarında gerek duyulması halinde şirketler için yer taleplerinin karşılanmasının sağlanması,
- Yer hizmetlerinin etkinliği açısından program hazırlamak ve yatırım güden işler için de yıllık bütçe ayarlamak,

- Havalimanlarında FOD ve lastik izi temizliği, kuş ve ot ile mücadele faaliyetleri, pist frenleme değerlerinin ölçümü, manialar ve karla mücadele çalışmalarına yönelik koşulların belirlenmesi ve gerekli olan araç, gereç ve tüm ekipmanların temininin sağlanması,
- Havalimanlarına ait olan bagaj arabaları, bagaj konveyörleri, VOR konturpuası, portatif/mobil ATC kulesi vb. gereksinimlerin karşılanması için donanımlı tesisleri kurmak,
- Havalimanlarında tüm teknik ve tesisat sistemlerinin kurulumunun sağlanması ve işbaşı eğitimlerinin verilmesine koordine etmek,
- Uçak kaza, kırım ve yangınları ile bina ve tesislerde meydana gelecek yangınlara etkin müdahalenin yapılabilmesi için Hava aracı kurtarma ve yangınla mücadele (ARFF) ünitesinin uluslararası mevzuatlara uygun bir şekilde sürekliliğini sağlamak[114].
- Havalimanında tüm elektrik sistemlerinin işletilmesi hususunda gerekli çalışmaları yapmak,
- Havalimanlarında seyrüsefer hizmetleri ve radar istasyonlarına ait genel elektrik sistemlerinin devamlılık sağlaması açısından personele işbaşı eğitiminin verilmesi,
- Uçuşun güvenli bir şekilde yapılabilmesi için havalimanlarında gerekli olan tüm donanımların sürekliliğinin sağlamak ve kontrol ile ayarlarını yapmak,
- Havalimanlarında kullanılan tüm ekipman ve donanımların güncel teknolojik çalışmalar ışığında ihtiyaçları karşılamak,
- Sera gazlarının hesaplanması, atıkların kontrolü gibi durumları dikkate alan yeşil havalimanı, engelli yolculara kolaylık sağlanacak çalışmaların yapıldığı engelsiz havalimanı ve ekonomik havalimanı projelerini hayata geçirmek,
- Havalimanlarında ihtiyaç duyulan her türlü elektrik cihaz, sistem ve altyapısının temin ve tesisinin sağlanması,
- Havalimanlarında yolcuları ağırlayan terminal binalarının plan ve projelerini hazırlamak,
- Havalimanlarında düzenlenecek uçuş trafiğine göre çalışma saatlerini düzenlemek,
- Havacılık yayınlarının düzenli olarak yapılmasını sağlamak,
- Havacılık ile alakalı tüm teknolojik ve modern çalışmaları yakından takip etmek,
- Havalimanlarının uluslararası standartları yakalamaları için gerekli olan faaliyetleri yapmak ve gerektiğinde Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı yahut ICAO, IATA, ECAC gibi uluslararası kuruluşlarının yapacakları denetimlerden önce gerekli olan tüm çalışmaları yerine getirmek,

- Kurum içerisinde verilecek tüm hizmet içi eğitimleri düzenlemek ve takibini yapmak,
- Yeni yapılması planlanan havalimanları için ÇED toplantılarının yapmak ve programlar düzenlemek,
- Hava araçlarında meydana gelebilecek arama ve kurtarma çalışmalarının uluslararası düzeyde olmasını sağlamak,
- Meydana gelebilecek hava olaylarını denetlemek, değerlendirmek sonrasında neticelendirmek,
- Hava sahalarının doğru ve etkin bir şekilde işletilebilmesi için sivil ve askeri organizasyonunu sağlamak,
- Güvenlik Yönetim Sistemi (GYS) ile alakalı olan konuların takibini yapmak ve gerekli olan çalışmaların idamesini sağlamak[114],
- Seyrüsefer hizmetlerinde kullanılacak tüm cihazların gerekli görülen kontrollerini yapmak,
- Havalimanlarında uçuşların sıkıntısız bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan seyrüsefer hizmetlerinin denetimini sağlamak,
- Yurt içinde ve dışında bulunan kurumsal olan paydaşlarla sürekli olarak temasta bulunmak ve bilgi alışverişinde bulunmak,
- Havalimanlarında görev alan yer hizmetlerinin ruhsatlandırılması ve denetimlerini yapmak,
- Avrupa Hava Seyrüsefer Emniyeti Teşkilatı ile alakalı olan işlemleri örgütün kendi mevzuatı dikkate alınarak yapmak,
- Doğabilecek hava muhalefeti ile ilgili incelemeler ve değerlendirmelerde bulunmak; hava hadiseleri ile ilgili kurulan kaza/kırım komisyonlarına gerekli katılımları sağlamak,
- Havalimanlarında uçuşları engelleyebilecek hadiselerin NOTAM yayımlanarak Uluslararası havacılık kamuoyunu bilgilendirmek,
- Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'nın almış olduğu kararları dikkate almak ve güncellenen bilgileri tüm havalimanlarında revize etmek,
- Sivil ve Askeri amaçlar ile kullanılan havalimanları ile alakalı yapılan protokollerin ilgili kurumlarla paylaşmak,
- Havalimanlarında havacılık güvenliğini belirleyen ICAO ve ECAC standartları dikkate alınarak gerekli düzenlemeleri yapmak,

- Havalimanlarında kalkış/iniş yapan uçakların güvenli bir şekilde seferlerini düzenlemeleri açısından seyrüseferde bulunan tüm elektronik cihazların 24 saat kesintiye uğramadan faal halde olmasını sağlamak,
- Havalimanlarına ait olan aletli alçalma ve standart olan kalkış/iniş usullerini hazırlamak.

DHMI, tüzel kişiliği olan ve çalışmalarında özerk bir yapıda olan kuruluştur. Ayrıca Kamu İktisadi Kuruluşu (KİK) olarak faaliyetlerini devam ettirmektedir. Devlet Hava Meydanları İşletmesinin hukuki tüm işlemlerini Hukuk Müşavirliği yapmaktadır[114].

Türkiye’de 57 Havalimanı bulunmaktadır. Bunların 37’si uluslararası trafiğe açık bir şekilde hizmet vermektedir. Bu havalimanlarından 18’i ise Sivil/Askeri havalimanı olarak hizmet vermektedir[115].Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, uluslararası trafiğe açık olan limanlara havalimanı, yerel olarak hizmet veren limanlara ise havaalanı olarak nitelendirmektedir. Ancak Devlet Hava Meydanları, bu farklılıktan dolayı meydana gelen karışıklığın önlenmesi adına tüm limanları “Havalimanı” kategorisine almıştır. Çukurova Havalimanı 2019 yılından beridir seferlere kapatılmıştır. Ayrıca yeni inşa edilen İstanbul Havalimanı ise Yap-İşlet-Devret modeli ile hizmet vermektedir.

2.6. Türk Sivil Havacılığında Kaza Tanımı ve Meydana Gelen Uçak Kazalarının Nedenleri

2.6.1. Havacılıkta Kaza Tanımı

Havacılık sektöründeki gelişim beraberinde kazaları da getirmiştir. Özellikle uçak kazalarının meydana gelmesi kazaların oluşturacağı yıkımı da net bir şekilde görülmesini sağlamıştır. Havacılıkta kazanın tanımı; kişilerin uçağa binmesinden inmesine kadar geçen sürede, uçağın çalıştırılmasıyla beraber hava aracından bir parçanın kopma sonucu uçakta meydana gelen arızanın ölümcül yahut ciddi bir şekilde yaralanmaları meydana getirmesi durumudur[116]. Uçak kazaları çok büyük sorunları beraberinde getirmektedir. Bu sorunların oluşmasını etkileyen birden fazla neden olmaktadır. Bu nedenler ile hava araçlarının sorun yaşaması bir bütünsellik sağlamaktadır.

Hiçbir hava aracı ortada bir neden yokken kazaya veya kırıma uğramamaktadır. Bu tip durumları tetikleyen birden fazla neden bulunmaktadır. Uçak kazalarına etki eden faktörleri insan, meteorolojik, sabotaj ve teknik gibi durumlarla açıklayabiliriz. Bu faktörler ile beraber hava araçlarında birden fazla sorun ortaya çıkmaktadır.

2.6.1.1. Uçak Kazalarında İnsan Faktörleri

Uçak kazalarına en çok etki eden durumların başında insan faktörü gelmektedir. Öyle ki hava aracı kazalarının %80'i pilotaj kaynaklı olduğu bilinmektedir[21]. Pilotların uçuş esnasında yapacakları bir hata bütün yolcuların hayatına mal olmaktadır. Pilotaj hataları tek başına oluşacak bir hadise olarak görülmemelidir. Bu hataya tesir eden diğer nedenleri de irdelemek gerekmektedir.

Pilotaj hatalarının bir nedeni karar verme eğiliminde oluşacak sorunlardır. Pilotun vereceği yanlış bir karar uçağın kaza kırma uğramasına neden olabilmektedir. Ancak buna rağmen pilotlar muhakeme konularında yeterli düzeyde eğitimler almaktadır. Bu eğitimler sayesinde de karar verme yetenekleri daha etkin hale gelmektedir.

İnsani faktörlerin bir diğer nedeni ise uçakta yer alan tüm göstergelerin doğru bir şekilde kullanılmaması durumudur. Pilotların kullandıkları uçakları iyi tanıyor olması ve bu hususta eğitimler alması önem arz etmektedir. Aksi takdirde yapılacak yanlış bir kullanım uçak kaza kırımına neden olabilmektedir. Bir diğer faktör pilotun dikkatsiz oluşudur. Görevini önemsemeyerek yapması sonucunda büyük kazalara davetiye çıkarabilmektedir. Her şeyden önce pilotlar yaptıkları işi sevmelidir. Ayrıca uçuş esnasında kullanacağı keyif verici madde yahut alkol gibi etkenler de bir dikkatsizlik sorunu olarak göze çarpmaktadır. Bu tarz bir durumun yaşanması uçakta bulunan tüm yolcuların canının tehlikeye atılmasına neden olmaktadır. Dikkati dağıtacak bir diğer husus da sağlık problemleri yaşıyor olmasıdır. Uçuş esnasında yaşayacağı bir sağlık sorunu dikkatinin dağılmasına neden olabilmektedir. Pilotun beslenme ve uyku gibi nedenlerle de dikkatinin bozulabileceği bilinmektedir. Bu durumun oluşması büyük sorunların da başlangıcı olarak belirtilmektedir. Ayrıca çalışma alanı da tüm ergonomik alanlara sahip olmalıdır. Dikkat konusunda alacağı birtakım eğitimler oluşacak tüm olumsuzlukları en aza indirmektedir[116].

2.6.1.2. Uçak Kazalarında Teknik Faktörler

Uçak kazalarının meydana gelmesine birden fazla durum etken olabilmektedir. Hava araçlarında oluşacak teknik sorunların giderilememesi beraberinde büyük sıkıntıları getirmektedir. Özellikle teknolojik atılımların hızla gelişim göstermesi üst düzey hava araçlarının imal edilmesini sağlamaktadır. Teknolojinin gelişim göstermesi uçağa ait olan tasarım, imal ve teknik gibi alanlarda sorunların baş gösteriyor olmasına engel olmayabilmektedir. Hava aracına ait motor ve diğer önemli aygıtların hata verdiği an doğru bir şekilde sorunun giderilmesi

önerilmektedir. Aksi takdirde uçak kazalarının oluşması kaçınılmaz olmaktadır. Uçak ile alakalı günlük, aylık ve yıllık teknik bakımlar titizlikle yapılmalı ve bu periyotların düzenli bir şekilde yerine getirilmesi sağlanmalıdır. Örneğin, 25 Şubat 2009 Tarihinde İstanbul`dan havalanan THY uçağının Amsterdam`da “altimetre” olarak bilinen yükseklik ölçen cihazdaki sorunun çözülmemesi nedeniyle düştüğü bilinmektedir[117].

Uçak kazalarına neden olan bu tarz durumlar sadece uçak içi teknik sorunlar olarak bilinmemelidir. Ayrıca havalimanlarında hava tarafında bulunan pilotların uçakları sorunsuz bir şekilde piste indirebilmelerini sağlayan seyrüsefer cihazlarında da sorunlar yaşanabilmektedir. Bakımlarının düzenli bir şekilde yapılması uçakların iniş yolundayken kaza yapmamasının en önemli garantisi olmaktadır. Tüm bu bakımların zamanı geldiğinde yapılabilmesi, teknik işlerle ilgilenen kişilerin ihmalkâr davranmamaları gerekmektedir. Güvenli havayolu taşımacılığının yapılabilmesi tüm çalışmaların doğru ve eksiksiz olması büyük önem arz etmektedir.

2.6.1.3. Uçak Kazalarında Meteorolojik Faktörler

Uçak kazalarının meydana gelmesine neden olan durumlardan bir diğeri ise meteorolojik hadiselerin yaşanmasıdır. Bu meteorolojik hadiselerin başında ise türbülans gelmektedir. Türbülans, hava akımının kısa süreler içinde dikey yönde değiştirilmiş oldukları yön olarak tanımlanmaktadır[118]. Türbülans genelde havada oluşan ısı farklarından dolayı oluşmaktadır. Isınan havanın yükselip yerini soğuk havaya bırakması türbülans olayını tetiklemektedir. Ayrıca türbülanslar durgunun aksine hareket halinde olabilmektedir. Uçakların sarsıntı ve yönlerinin değişmesine neden olan bu olay oluşacak kazaları da beraberinde getirebilmektedir. Bu hava olayının gerçekleştiği esnada uçak içinde yer alan kişilerin yaralanma durumları olabilmektedir. Ayrıca pilotlar, daha önce uçuşun gerçekleştiği alanda oluşan türbülansı rapor halinde bildirerek aynı alanda geçmeyi düşünen diğer pilotları haberdar etmektedir.

Türbülansların oluşumu birçok farklı şekilde meydana gelebilmektedir. Bunlar, hafif, orta, şiddetli, extreme, dümen suyu, açık hava türbülanslar olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca termal, mekanik, cephesel ve büyük ölçekli rüzgar kırılmaları ise türbülansın oluşuma neden olan faktörler olarak bilinmektedir[119]. Meydana gelen türbülansların şiddeti ölçülememektedir. Ancak türbülansın şiddeti, uçakta bırakmış olduğu etki ile ne denli sorun yaratabileceği anlaşılabilmektedir. Türbülansların oluşturduğu bu etki pilottan pilota değişmektedir. Bu hususta pilotların deneyimleri ön plana çıkmaktadır. Oluşan türbülansın bir kısım pilota çok şiddetli gelirken diğer kesime ise daha az şiddetli gelebilmektedir. Bu da pilotun donanımı ile alakalı bir durum olmaktadır.

Çizelge 2.4. Türbülansın Şiddeti ve Hava Aracındaki Etkileri [21]

Türbülans Şiddeti	Uçağın Hareketi	Uçağın İçindeki Hareket
Hafif Türbülans	Sarsıntı ve Ani Hareketler	Hafif düzeyde sallanmalara neden olur; kemer bağlanır ve yürüyüp servis yapmak mümkündür.
Orta Türbülans	Uçağın idaresi edilmesi güçleşir, uçuş seviyesinde ani alçalma ve yükselme meydana gelir.	Kemerlerin bağlanması mecbur kılınır; servis yapılır ancak yürümek zordur ve serbest olan eşyalar düşer.
Kuvvetli Türbülans	Uçağın kontrolü güçlkle sağlanır, sürat ve uçak seviyesinde büyük değişiklikler meydana gelir.	Servis yapılamaz, yürümek imkânsız olur ve eşyalar düşer.
Çok Kuvvetli Türbülans	Uçak artık kontrolden çıkar.	Hiçbir şey yapılamaz.

Uçaklarda sorun teşkil eden hava olaylarından bir diğeri ise sisdir. Sis, görüş mesafesinin genel olarak bir km altına düşmesine neden olan hava olayı olarak tanımlanmaktadır. Sis olayı, havacılık faaliyetlerini gerçekleştiren tüm ulaşım araçlarının olumsuz yönde etkilenmesine neden olmaktadır[120]. Ayrıca sis, tahmin edilmesi en güç olan doğa olayı olarak bilinmektedir[121]. Sis hadisesi, pilotların görüşlerini kısıtlayarak güvenli bir sürüş yapmalarına engel olabilmektedir.

Meteorolojik olaylar uçuşlara büyük zorluklar yaratmaktadır. Türbülans ve sis gibi hava muhalefetesinin neden olduğu durumların haricinde bir diğer sorun da buzlanma olmaktadır. Buzlanma, havadaki sıcaklık değerlerinin donma noktasına ulaşması yahut havada bulunan nemin yeryüzüne doğru inmesi olayıdır[122]. Yağmur taneleri, donma noktasından daha düşük sıcaklıktaki uçağın yüzeyine temas etmesiyle beraber kanatlarda buzlanma oluşmaktadır[123]. Buzlanmanın etkisiyle uçağın kendi ağırlığı da artmaya başlamaktadır. Oluşan ağırlık ise uçakta ekstra güç sarf etmesine neden olacağı için uçuş güvensizliği ortaya çıkabilmektedir. Özellikle ağırlığın artıyor olması uçağın havada asılı kalma ve tutunma hızının da artmasına neden olmaktadır. Bu durum uçağın bir süre sonra kontrolünün kaybedilmesiyle sonuçlanabilmektedir. Uçaklardaki piston motorların buzlanması çok büyük tehlikeleri beraberinde getirebilmektedir. Hasar gören motor bir müddet sonra güç kaybederek fonksiyonunu yitirebilmektedir. Ayrıca

pilotların görüş mesafelerinin buzlanma nedeniyle engellenmesi iniş ve kalkışlar açısından zorluklar yaratabilmektedir[124]. Buzlanmaya neden olan birden fazla etken bulunmaktadır. Bu etkenler, ortamda mevcut olan ısı, uçakların dış yüzeylerindeki ısı, yağışın şekli, sisin yoğunluğu, ısı yayılımı, rüzgârın mevcut hızı gibi durumlar etkili olabilmektedir[125]. Buzlanma durumunun uçağın performansına olan etkileri şunlardır[118]:

- Buzlanma, uçağın gövdesi ve kanatlarında meydana geldiğinde performansının düşmesine neden olmaktadır.
- Aerodinamik bakımından oluşacak bozulmalara neden olabilmektedir.
- Uçağın buzlanma nedeniyle havada tutunabilmesi için yakıt sarfiyatı artabilmektedir.
- Buzlanmanın şiddetli boyutlara ulaşması uçağın kontrol edilmesini zorlaştırabilmektedir.
- Buzlanmanın verdiği etkiyle uçakta sarsıntılara neden olmaktadır.
- Uçakların sorunsuz uçuşabilmesine sağlayan motorların buzlanması ile çok ciddi sorunlar meydana gelebilmektedir.

Uçaklarda, buzlanmanın engellenebilmesi için anti-icing adı verilen bir madde kullanılmaktadır. Anti-icing, uçaklarda meydana gelebilecek buzlanmaları engellemeye yönelik yapılan bir sistemdir[126]. Anti-icing, kimyasal, elektrikli ve termal olarak kullanılan bir sistemdir. Termal olarak yapılan buz önleme sistemi, pistonlu uçak motorlarının egzoz gaz ısıtıcıları, türbinli motorlar da ise kompresörlerden sağlanmaktadır. Böylelikle ortaya çıkan sıcak hava uçağın kuyruk, motor ve kanatlarında bulunan hava giriş bölümlerinde oluşacak yahut oluşan buzlanmaları engellemektedir. Uçaklarda çoğunlukla elektrik sistemli anti-icing kullanılmaktadır. Anti-icing haricinde buz giderme sistemi olarak da bilinen De-icing sistemi de kullanılabilir. Bu sistemde, öncelikle buzlanmaya izin verilmekte akabinde ise oluşan buz kırılarak buzlanma giderilmiş olur. Bu iki sistemin kullanılması uçaklarda buzlanmanın neden olabileceği olumsuz şartların da engellenmesini sağlamaktadır[127].

Uçakların havadayken sorun yaşayabilecekleri bir diğer hava hadisesi ise rüzgârdır. Rüzgârlar, uçakların havadayken büyük sorunlar yaşayabilmelerine neden olmaktadır. Meydana gelen rüzgâr çeşitleri şiddetlerine göre 3'e ayrılmaktadır. Bunlar; karşı, yan ve akan rüzgâr olarak adlandırılır. Rüzgârın derecesi, uçak üzerindeki etkileri de farklı kılmaktadır.

2.6.1.4. Uçak Kazalarında Sabotaj

Havacılıkta can güvenliğini doğrudan etkileyebilecek bir başka olay ise sabotaj olmaktadır. Sabotaj bir davranış biçimi olarak insanlara, çevreye ve diğer tüm donanımlara zarar verme durumudur[128]. Özellikle hava korsanlarının başvurduğu bu yöntem daha önceleri uçak kazalarına neden olup can kaybı yaşanmasına sebep olmuştur. Uçak korsanları havadaki uçağı sabote ederek kabin ekibinin tamamını etkisiz hale getirip kontrolü ele almayı hedeflemektedir. Bu tarz olaylarda tüm yolcuların tehlikede oldukları bilinerek doğru bir şekilde olaya yoğunlaşmak gerekmektedir. Hava korsanları haricinde uçaklara yönelik bombalı saldırılarda meydana gelebilmektedir. Örneğin, 21 Aralık 1988 yılında PanAm hava yollarına ait uçağın Londra'dan New York'a giderken ön kargo ambarının son tarafında bulunan bagajdaki konteynere konumlandırılmış el yapımı patlayıcıların infilak edilmesi sonucunda uçak bulunan 258 kişi ile beraber uçağın düştüğü Lockerbie kasabasında yaşayan 17 kişi hayatını kaybetmiştir[129]. Bu uçak kazası olayı en büyük sabotaj saldırılarından biri olarak bilinmektedir. Yine 11 Eylül 2001 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin New York şehrinde Dünya Ticaret Merkezine uçaklar ile yapılan terör saldırısında 3000'e yakın insan ölürken toplam 27.2 milyar dolarlık maddi zarar oluşmuştur[130].

Uçakta olası bir sabotaj durumunda pilotlar hemen ATC (Hava Trafik Kontrolörüne) haber vererek ilgili birimlerin harekete geçmesi sağlanır. Oluşacak olumsuz havanın en az hatayla giderilmesi için gerekli olan tüm faaliyetler yerine getirilmelidir.

2.7. Türkiye'de Sivil Havacılık Kapsamında Meydana Gelen Uçak Kazaları ve Nedenleri

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sivil havacılık faaliyetleri hızla gelişmektedir. Havacılık çalışmalarının gelişimi ile beraber birtakım olumsuzluklar da yaşanabilmektedir. Bu olumsuzlukların başında ise hiç kuşkusuz uçak kazaları gelmektedir. Ülkemizde dünden günümüze birden fazla uçak kaza-kırımı olmuştur. Bu kazaların her biri farklı sebeplerden ötürü olmuştur. Daha önceki konularda da değindiğimiz üzere uçak kazalarına neden olan birden fazla faktör bulunmaktadır. Bunlar, insan, meteorolojik, sabotaj ve teknik gibi unsurlardır. Her uçak kazasının oluş hikâyesi kendi içinde farklılıklar içermektedir.

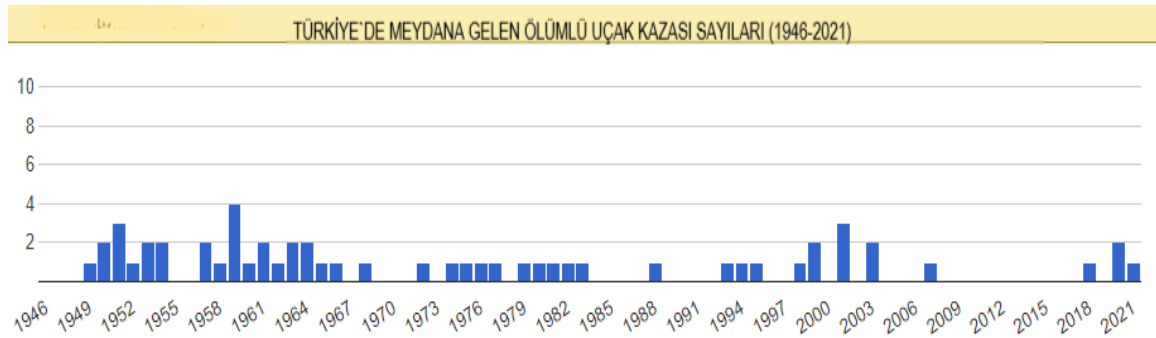
Türk sivil havacılık tarihinde birden fazla uçak kazası meydana gelmiştir. Tarihteki ilk ölüme neden olan uçak kazası ise 3 Kasım 1936 tarihinde yaşanmıştır. TC-HRT1 kuyruk adıyla kullanılan Junkers F-13 tipi hava aracı Kahramanmaraş'a bağlı Pazarcık ilçesine düşmesiyle iki mürettebat hayatını kaybetmiştir[131]. Ülkemizde milli hava yolumuza ait ilk kaza ise 2 Kasım

1937 tarihinde gerçekleşmiştir. Devlet Hava Yolları'na ait olan TC-CAN tescilli uçak Ankara'dan İstanbul'a seferi esnasında yoğun sis nedeniyle Eskişehir'e mecburi iniş yapmış; bir müddet sonra Eskişehir'den havalanan uçak İstanbul'a doğru sefer yaptığı esnada yoğun sisin etkili olması nedeniyle Kocaeli'ye bağlı Karamürsel ilçesine düşmüştür. Yolcuların bulunmadığı uçak kazasında iki pilot hayatını kaybetmiştir[131].

Ülkemizde meydana gelen uçak kazalarına bazı durumlar etken olurken bazen de yaşanan uçak kazasına birden fazla etken neden olabilmektedir. Örneğin, 8 Ocak 2003 tarihinde Diyarbakır'da yaşanan uçak kazası piste bulunan yaklaşma ışıkları, pilotun buna rağmen iniş yapmakta ısrarcı olması ve hava muhalefetine var olması nedeniyle meydana gelmiştir[132]. Bu kazaya hem insan hem teknik hem de meteorolojik faktörler neden olmuştur.

Uçak kazaları geçmişten günümüze kadar hemen hemen her dönemde varlığını hissettirmiştir. Teknolojinin gelişimi üst düzey hava araçlarının imal edilmesini sağlasa da kazalarının önüne geçilememiştir. Uçakların tırmanma noktalarının çok büyük feetlerle olabildiğini hesaba katarsak meydana gelebilecek bir kazanın yolcular açısından kurtulma ihtimallerinin imkânsız yakın olduğu da olası bir durum olarak görülmektedir. Kazaların oluşturacağı büyük kayıpların göz önünde tutulması ve bu kazaları oluşturan faktörlerin önlenmesi için tüm tedbirlerin alınması gerekmektedir. Türkiye havacılık tarihinde büyük kazalar boy göstermiştir. Bu kazalar sonucunda bugüne kadar 1050 kişi hayatını kaybetmiştir[133].

Çizelge 2.5. 1946-2021 Tarihleri Arasında Türkiye'de Meydana Gelen Ölümlü Uçak Kazası Sayıları [133]



Yukarıdaki çizelgede 1946-2021 yılları arasında Türkiye'de meydana gelen uçak kazalarının yıl bazlı sayıları verilmiştir. Özellikle 1949-1955 ile 1958-1967 yılları arasında çok sayıda uçak kazalarının yaşandığı görülmektedir. 1946-1971-1978-1990-1991-1992-1997-2008-2013-2016 yıllarında ise herhangi bir hava aracı kazası yaşanmamıştır. Bazı yıllarda ise uçak

kazaları meydana gelmesine rağmen herhangi bir ölüm yaşanmamıştır. Bu gibi olaylar havacılık literatüründe kırım olarak bilinmektedir. Kırım yahut ölümsüz kazalar; uçak kazası olarak değerlendirilen ancak mürettebat ve yolculardan herhangi birinin hayatını kaybetmediği olaylar olarak tanımlanmaktadır[17]. Örneğin 7 Ocak 2020 yılında İstanbul-Sabiha Gökçen Havalimanı'na iniş yapan uçağın pisten çıkması nedeniyle hasar görmüş ancak herhangi bir ölüm meydana gelmemiştir[134].

Türk sivil havacılığında dönem dönem yaşanan uçak kazaları büyük kayıplara neden olmuştur. Uçak kazaları arkasında büyük bir enkaz ve çok sayıda insanın hayatını yitirmesine neden olmaktadır. Havacılıkta doğabilecek bu tarz kazaların daha aza indirgenebilmesi için bu sektöre hayat veren tüm bileşenlerin oluşacak olumsuzluklara karşı gerekli tedbirleri almaları gerekmektedir. Bu alınacak tedbirler kazaların eskiye nazaran azalmasını ve can kayıplarının da büyük ölçüde eksileceğini sağlayabilecektir.

Sivil havacılıkta kazalara neden olan etkenlerin oluşturdukları zararların en aza indirilmesi amacıyla birtakım çalışmaların yapılmasına gerek duyulmuştur. Bu çalışmalar, havalimanlarında oluşturulan acil durum planlamaları ışığında yapılmaktadır. Acil durum planlamalarının hazırlanmasındaki amaç, meydana gelebilecek kaza durumunun doğuracağı olumsuz etkilerin büyük yıkımlara neden olmasını engellemektir.

2.8. Sivil Havacılık Kapsamında Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında Acil Durum Planlaması

2.8.1. Acil Durum Planı ve Kriz Yönetimi

Acil durum planları, müdahale edilecek olay ya da acil durumlara yönelik yapılacak koruma, ilk yardım ve arama-kurtarma gibi işlemlerin nasıl ve kimler tarafından yapılacağını gösteren ve henüz acil durum olmadan önceki evrede hazırlanmaktadır[135]. Bir diğer deyişle, insanların mal ve canlarının olağanın dışında oluşabilecek olumsuz sonuçlardan etkilenmesini en aza indirmek amacıyla yapılması gereken hazırlık ve eylemlerin acil durum meydana gelmeden önce planlanması ve etkili bir şekilde uygulanması durumudur[136].

Her afet ya da acil durum aynı etki ve boyutta değerlendirilemeyeceği gibi doğacak olaylara alınacak tedbirler de birbirinden farklılık gösterecektir[137]. Birçok kurumda olduğu gibi havalimanlarında da acil durum planlamaları hazırlanmaktadır. Havalimanlarında hazırlanan acil durum planlamaları, ortak bir organizasyon yapısı içerisinde çalışmalar yürüten tesislerin, personelin, ekipmanların ve prosedürlerin acil durum ya da afet olması durumunda, bir arada

etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesi amacıyla oluşturulmaktadır[138]. Acil durumlara yönelik yapılan bu programlar ile kurum- kuruluşların afet ya da acil durumlara hazırlıklı olunması ve teknik kapasitelerinin istenen seviyelere ulaşmasının mümkün olabileceği amaçlanmıştır[139]. Acil durumlar tehlikenin doğmasını neden olan ve çok büyük mal kayıplarına yol açabilen, hızlı ve etkin müdahaleyi gerektirebilecek beklenmedik olaylardır[140]. İşyerlerinde doğabilecek acil durum ya da afetlere yönelik yapılacak işlemler acil durum planlamalarında yer almaktadır. Acil durum planı, işyerlerinin özellik ve kapasiteleri göz önünde bulundurularak oluşabilecek acil durum ve afetlerin belirlenmesi, bunların doğuracağı olumsuz etkilerini engelleyecek ve sınırlandıracak önlemlerin alınması, ekiplerin oluşturulup görevlendirilecek kişilerin belirlenmesi, acil duruma müdahale ve mağdurların tahliye edilme yöntemlerinin oluşturulması, tatbikat, dokümantasyon ve acil durum planlamalarının yenilenme durumları gözetilmektedir. Acil durum planlamaların afet ya da acil durum olmadan önce hazırlanması, yönetim politikalarının belirlenmesi, kaynakların sağlanması, planlamanın gözden geçirilip test edilmesi ve tatbikatların yapılması iyi bir organize edilmiş planın oluşturulmasını sağlar; bundan kaynaklı olarak planlamada kimin görevinin ne olduğu, meydana gelecek olayın çeşidine göre uygun müdahalenin amaçlanması gibi etkenler doğacak acil durumun engellenmesi ya da asgariye indirilmesini acil durum planlamalarının önemli kılmaktadır[141].

Acil durum planlamalarında bazı hususlar işlenmektedir. Bunlardan biri afet risk yönetimidir. Risk, doğacak bir olayın ya da acil durumun belirli koşul ve ortamlarda meydana getireceği can, mal, ekonomik ve çevresel etkenlerin kaybının yaşanma olasılığıdır[142]. Afet yönetimi ise, afetlerin azaltılması, önlenmesi, risk ve zararların en aza indirgenmesi, afet sonucunun başlayan acil durumlara yönelik zamanında, hızlı, etkin ve doğru bir şekilde müdahale edilmesi ve afetten etkilenebilecek kesimlerin güvenli, gelişmiş daha yeni bir yaşam alanı meydana getirilebilmesi için topluca yapılan bir mücadele süreci olarak tanımlanabilmektedir[143]. Afet yönetimi ile afet ya da acil durumlar sonucunda doğacak olayların zararlarının azaltılması amaçlanmıştır[144]. Bir diğer amaç ise, afetin meydana gelmesiyle beraber zararların en aza indirilmesi için öncesinde gerekli idari, teknik ve yasal önlemlerin alınması, yeterli olan tedbirlerin alınmadığı hususlarda müdahale sürecinin gerçekleştirilmesi, zarar azaltma faaliyetlerinin, ülkenin kalkınmasının her adımına dâhil edilmesi ve toplumun her kesiminden gerekli olan bilgi ve eğitimin alınmasını sağlamaktır[145]. Afet yönetimi, afetlerin bırakacağı büyük zararların azaltılmasına adanmış ve afet öncesi ve sonrası olmak üzere iki farklı evreye ayrılmıştır[146]. Afet öncesi ve afet sonrası ise afet yönetim sistemi olarak adlandırılmış ve kendi içinde hazırlık, risk ve zarar azaltma, müdahale ve iyileştirme olmak üzere 4 aşamadan meydana gelmektedir. Bu aşamalar:

- a. **Hazırlık Aşaması:** Acil durum ya da afet öncesinde var olabilecek mevcut potansiyel tehlikelere karşı önceden planlamanın yapıldığı paydaşların bilgilendirildikleri ve kaynak yönetiminin yapıldığı aşamadır
- b. **Risk ve Zarar Azaltma Aşaması:** Acil durum ya da afet tehlikesinin belirlenmesi, eğer mümkünse önlenmesi ya da büyük kayıpların oluşmaması için gerekli tedbirlerin alınması, toplumun acil durum tehlikesi ve riski konusunda bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi ve baş edebilme durumlarının gözden geçirilmesi, acil durumun öncesinde ve sonrasında uygulanacak mevzuatların geliştirilmesi, araştırma, geliştirme strateji ve politikalarının belirlenmesi ve uygulanması için yapılması gereken çalışmalarının olduğu aşamadır[147].
- c. **Müdahale Aşaması:** Bu aşamada amaçlanan mümkün olan en kısa zamanda meydana gelen olaya müdahale etmek ve arama-kurtarma faaliyetleri çerçevesinde çok sayıda can kurtarmaktır[148].
- d. **İyileştirme Aşaması:** Bu aşamada yapılan çalışmalar zarar görmüş kişilerin ve toplumsal kesinlerin desteklenmesi ile bölgesel ekonomik canlılığın tekrardan sağlanması, altyapı faaliyetlerinin geliştirilmesi, sosyolojik ve psikolojik destek hizmetlerinin sağlanması ile toplumun oluşacak yeni bir acil durum ya da afete karşı daha dirençli olması amaçlanmıştır[149].



Şekil 2.5. Afet Yönetim Sistemi Aşamaları [144]

Afetler devamında büyük enkazlar bırakabilmektedir. Bundan dolayı ulusal ve uluslararası iş birliği ve koordinenin sağlandığı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu faaliyetler kapsamında elde edilen veriler doğrultusunda gerekli tedbirlerin alınması gerekmekte

ve afete uğramış ya da uğraması muhtemel alanların fizibilite çalışmaları yapılarak bir afet anında büyük kayıpların önlenmesi sağlanmaktadır[150]. Afet yönetiminde olaya maruz kalmış topluluğa destek verilmesi önemlidir. Toplumun afet yönetimine dâhil edilmemesi ve afet kültürünün aşılınmaması, afetlerinden doğan zararların azaltılmasını sağlamadığı gibi etkin bir müdahalenin yapılması da sağlanamaz[151].

Acil durum planlamalarında yer alan tüm tedbirlerin denenmesi amacıyla tatbikatlar yapılarak iş birliği yapacak olan tüm ekiplerin işleyişi test etmeleri gerekmektedir. Acil durumlara hazırlık amacıyla yapılacak olan tatbikatlar yılda en az bir defa olacak şekilde planlanmaktadır[152]. Ayrıca geniş çaplı yapılan tatbikatlar dışında masaüstü tatbikatlar da yapılmaktadır.

Kriz yönetimi, bir acil durum ya da afetlere yönelik yapılması gereken faaliyetlerin program ve plan dâhilinde yönetiminin yapılamaması durumunda işleme alınacak bir plan ya da doğabilecek bir tehdide karşın acil eylem planının devreye konulmasıdır[153]. Kriz yönetimlerinde acil durumun meydana gelmesiyle beraber müdahalenin daha etkin ve yürütülmesi gereken stratejilerin hayata geçirilmesini amaçlamaktadır[154]. Kriz yönetimi, kurumsal kriz yönetim uygulaması ve bölgesel kriz yönetim planlaması olarak iki ana başlık altında incelenmektedir[155]. Ayrıca Krizin oluşacağı zamanlarda emir komuta zincirinin net ve anlaşılır bir şekilde yerine getirmesini sağlayacak olan kriz yönetim ekibi, olayın başından sonuna dek tüm aşamalarında işin başında olmalıdır[156]. Ancak acil durum ya da afet gibi durumlarda krizin olma olasılığını tamamen önlemek bazen mümkün olmasa da iyi yapılmış bir hazırlık süreci ile en az hasarla kriz yönetilebilmektedir[157].

2.9. Batman ve Diyarbakır Havalimanları ile İlgili Bilgiler

Batman havalimanı 29 Ağustos 2010 tarihinden itibaren hizmet vermeye başlamıştır[158]. Havalimanı toplam 5 bloktan oluşmaktadır. Ayrıca Askeri-Sivil havalimanı statüsünde hizmet vermektedir.

Batman Havalimanı'na haftada ortalama 30 kadar uçak seferi düzenlemektedir. Bu seferler kış ve yaz aylarında tarife değişikliği yaşanmasından ötürü farklılık gösterebilmektedir. Batman havalimanından yapılan seferler İstanbul ağırlıklı olmak üzere Ankara ve İzmir'e düzenlenmektedir.

Çizelge 2.6. Batman Havalimanı'na Ait 2019-2021 Yılları Arasında Yapılan Uçak Trafik ve Yolcu Sayıları [159]

2019 YILI												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uçak Trafik	396	719	1.077	1.355	1.614	1.870	2.118	2.366	2.608	2.854	3.142	3.410
Yolcu Sayısı	59.599	108.104	160.224	205.489	243.693	286.121	323.434	363.227	403.081	441.598	484.135	524.010
2020 YILI												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uçak Trafik	280	538	790	804	832	1.042	1.294	1.606	1.924	2.206	2.447	2.705
Yolcu Sayısı	45.194	83.964	118.342	118.577	118.577	144.649	175.807	218.916	261.107	302.807	340.657	371.583
2021 YILI												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uçak Trafik	244	506	790	1.046	1.284	1.768	2.108	2.420	2.748	3.059	3.399	3.643
Yolcu Sayısı	35.012	72.547	116.523	149.339	183.432	257.736	307.125	355.633	401.761	445.541	491.269	527.082

Yukarıdaki tablo Batman Havalimanı'na ait 2019-2021 tarihleri arasında yaşanan uçak trafiği ve yolcu sayılarını göstermektedir. Bu tabloda Batman Havalimanı'nın ne sıklıkla seferler düzenlendiği ve düzenlenen seferlerin sonucunda havalimanını kullanan yolcu sayısı ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. 2019 yılında toplam 23.529 sefer düzenlenmiştir. Bu seferler sonucunda havalimanını 3.602.715 yolcu kullanmıştır. Sefer ve yolcu sayılarının en az olduğu zaman ocak ayı olurken en çok olduğu zaman ise aralık ayı olmuştur[159].

Batman Havalimanının 2020 yılı istatistikleri bir önceki yıla göre azalış göstermiştir. Bunun başlıca nedeni 13 Ocak 2020 yılında ortaya çıkan Covid-19 salgını olmuştur[160]. Özellikle ülkemizde Mart 2020'de ilk kez ortaya çıkan salgın uçak seferlerinin askıya alınması ya da sınırlı kalması uçak trafiği ve yolcu sayılarının da azalmasına neden olmuştur. 2020 yılında toplamda 16.468 uçak seferi düzenlenmiştir. 2019 yılına oranla toplam sefer sayısı 7.061 azalış göstermiştir. 2020 yılında havalimanını kullanan yolcu sayısı 2.300.180 olmuş; yine 2019 yılına göre yolcu sayısı 1.302.535 azalış göstermiştir. Aynı yıl havalimanında uçak trafiği ve yolcu sayısı en az ocak ayında en çok ise aralık ayında yaşanmıştır. Bir önceki yıla göre ocak ayındaki uçak trafiği 116, yolcu sayısı ise 14.405 azalış göstermiştir. 2020 yılında uçak trafiği ve yolcu sayısının en çok yaşandığı aralık ayında ise bir önceki yıla göre uçak trafiği 705, yolcu sayısı ise 152.427 azalış göstermiştir. Batman Havalimanı'na ait 2021 yılı istatistikleri de bulunmaktadır. İstatistiklere göre Covid-19 salgınının havayollarına ait seferlere olan etkisinin devam ettiği görülmektedir. Özellikle ocak-şubat ve mart aylarında sefer sayılarındaki azalmalar bunun en önemli göstergesidir. Ancak Nisan ayı ile beraber uçak trafiği ve yolcu sayıları bir önceki yıla

oranla artış göstermiştir. Bu artış pandeminin hava trafiği üzerinde oluşturduğu etkinin azaldığını gözler önüne sermektedir. Özellikle nisan ayıyla beraber devam eden tüm aylarda bir önceki yılın istatistiklerini sayıca geçmiştir. Diyarbakır Havalimanı, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük havalimanlarından biri olarak bilinmektedir. Diyarbakır Havalimanı 1952 tarihinde hizmete açılmıştır[161]. Sivil-Askeri havalimanı statüsünde hizmet vermektedir.

Çizelge 2.7. Diyarbakır Havalimanı'na Ait 2019-2021 Yılları Arasında Yapılan Uçak Trafiği ve Yolcu Sayıları [159]

2019 YILI												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uçak Trafiği	976	1.839	2.813	3.679	2.584	5.527	6.501	7.385	8.377	9.368	10.299	11.224
Yolcu Sayısı	161.189	298.468	447.902	588.523	715.513	867.463	1.025.715	1.175.094	1.336.474	1.494.488	1.641.473	1.782.236
2020 YILI												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uçak Trafiği	948	1.819	2.582	2.615	2.669	3.211	4.014	4.931	5.773	6.570	7.326	7.945
Yolcu Sayısı	153.880	285.919	389.999	391.346	393.609	463.201	566.884	691.699	806.070	927.452	1.035.403	1.115.642
2021 YILI												
	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uçak Trafiği	594	1.269	2.084	2.757	3.107	3.316	4.394	5.397	6.385	7.394	8.292	9.069
Yolcu Sayısı	83.302	180.577	302.353	395.374	452.620	485.168	650.783	807.372	953.962	1.104.241	1.244.981	1.360.174

Yukarıdaki tablo Diyarbakır Havalimanı'na ait 2019-2021 tarihleri arasında yaşanan uçak trafiği ve yolcu sayılarını göstermektedir. Bu tabloda Batman Havalimanı'nda olduğu gibi Diyarbakır Havalimanı'na ne sıklıkla seferler düzenlendiği ve düzenlenen seferlerin sonucunda havalimanını kullanan yolcu sayısı ayrıntılı bir şekilde verilmiştir. 2019 yılında toplam 67.759 sefer düzenlenmiştir. Bu seferler sonucunda havalimanını 11.624.538 yolcu kullanmıştır. Sefer ve yolcu sayılarının en az olduğu zaman ocak ayı olurken en çok olduğu zaman ise aralık ayı olmuştur[159].

Diyarbakır Havalimanı'nın 2020 yılı istatistikleri bir önceki yıla göre azalma göstermiştir. Batman Havalimanı'nda olduğu gibi Diyarbakır Havalimanı'nda da Covid-19 salgını seferlerin dünya genelinde azalmasına neden olmuştur. Covid-19 salgını uçak seferlerinin askıya alınması ya da sınırlı kalması uçak trafiği ve yolcu sayılarının da azalmasına neden olmuştur. 2020 yılında toplamda 50.403 uçak seferi düzenlenmiştir. 2019 yılına oranla toplam sefer sayısı 17.356 azalma göstermiştir. 2020 yılında havalimanını kullanan yolcu sayısı 7.221.104 olmuştur. Yine 2019 yılına göre yolcu sayısı 4.403.434 azalma göstermiştir. 2020 yılında en az uçak trafiği ile yolcu sayısının yaşandığı zaman ocak ayı en çok ise aralık ayında yaşanmıştır. Bir önceki yıla göre ocak ayındaki uçak trafiği 28, yolcu sayısı ise 7.309 azalma

göstermiştir. 2020 yılında en çok uçak trafiği ve yolcu sayısının yaşandığı aralık ayında ise bir önceki yıla göre uçak trafiği 3.279 yolcu sayısı ise 666.594 azalma göstermiştir. Diyarbakır Havalimanı'na ait 2021 yılı istatistikleri de bulunmaktadır. İstatistiklere göre Batman Havalimanı'nda olduğu gibi Diyarbakır Havalimanı'nda da Covid-19 salgınının havayollarına seferlerine olan etkisinin devam edildiği görülmektedir. Özellikle ocak-şubat ve mart aylarında sefer sayılarındaki azalmalar bunun en önemli göstergesidir. Ancak Nisan ayı ile beraber uçak trafiği ve yolcu sayıları bir önceki yıla oranla artış göstermiştir. Bu artış pandeminin hava trafiği üzerinde oluşturduğu etkinin azaldığını gözler önüne sermektedir. Özellikle nisan ayıyla beraber devam eden tüm aylarda bir önceki yılın istatistiklerini sayıca geçmiştir.

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarını istatistik bazında karşılaştırsak uçak trafiği ve yolcu sayısının Diyarbakır Havalimanı'nda daha fazla olduğu gözlemlenmektedir. Diyarbakır Havalimanı'nın Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde önemli yere sahip olması bu durumu ortaya koymaktadır. Diyarbakır Havalimanı'ndaki uçak trafiği ve yolcu sayıları Batman Havalimanının neredeyse 3 katından fazla olduğu görülmektedir.

Covid-19 pandemisinin baş gösterdiği dönemde ise her iki havalimanındaki uçak trafiği ve yolcu sayılarında ciddi düşüşler yaşanmıştır. Covid-19, tüm dünyada olduğu gibi iki havalimanında seferlerin azalmasına da doğrudan etki etmiştir. 2020 yılında ortaya çıkan pandemi, uluslararası sivil havacılık faaliyetlerinin aksamasına neden olmuştur. Bu aksaklık ülkelerin havacılıkta elde edilen gelirlerinde azalmasına neden olmuştur. Her iki havalimanında olduğu gibi covid-19 salgınının etkinliğinin azalmasıyla beraber özellikle Nisan 2021 yılından itibaren uçak trafiğinde artış gözlemlenmiştir.

2.10. Sivil Havacılık ve Havalimanları Acil Durum Planlamalarında Kullanılan Terimler

Sivil havacılık kapsamında havalimanlarına ait bölümleri bildiren terimler bulunmaktadır. Bu terimler ile havalimanlarında yer alan kısımların tanımları yapılmaktadır. Bunlar haricinde havalimanlarında yapılması planlanan acil durumlara yönelik de tanımlamalar mevcuttur.

2.10.1. Acil Durum

Toplumsal yaşamın veya bir kısma ait yaşamsal faaliyetleri durduran ya da kesintiye uğratan, acil ve etkin bir müdahaleyi gerektiren olaylar bütünüdür[162].

2.10.2. Acil Durum Operasyon Merkezi (ADOM)

Afet veya acil durumun oluşması halinde yapılacak tüm operasyonel çalışmaların tek elden yürütüldüğü merkezdir.

2.10.3. Acil Durum Planı (ADP)

Afet öncesinde hazırlıksız yakalanmanın önüne geçebilmek amacıyla hızlı, etkili ve güvenli bir şekilde oluşacak krize müdahale edilmesini sağlayacak önlemlerin ve yapılacak işlerin önceden hazırlanması durumudur[163].

2.10.4. Afad

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.

2.10.5. Afet

İnsanlar için bir takım sosyal ve ekonomik kayıplar yaratan, normal yaşamı ve faaliyetleri sekteye uğratan, toplulukları etkileyen ve bu toplulukların kendi başına önlemler alamayacakları doğal, teknolojik ve beşeri faktörlerdir[164].

2.10.6. Alarm

Havalimanında meydana gelebilecek bir acil durumun ilgili birimlere iletilmesi yoludur. Havalimanlarında meydana gelebilecek acil durum senaryolarına göre 4 farklı alarm çeşidi bulunmaktadır. Bunlar;

- **1 Numaralı Alarm:** Havalimanı referans noktası merkez olmak üzere ve ulaşım imkânı bulunan 8 km. yarıçaplı alan içinde meydana gelmiş uçak kazalarını bildirir ve uzun süreli bir zil sesiyle duyurulur.
- **2 Numaralı Alarm:** Havalimanı referans noktası merkez olmak üzere, ulaşımın olmadığı ve 8 km. yarıçaplı alanın dışında meydana gelen uçak kazalarını bildirir; kısa süreli 2 zil sesiyle duyurulur.
- **3 Numaralı Alarm:** Havadaki uçağın, uçuş güvensizliği, sabotaj, rehin alma gibi eylemlerin gerçekleşmesi durumunda 3 kısa zil sesiyle duyurulur.

➤ **4 Numaralı Alarm:** Havalimanı terminal ve çevresinde meydana gelen yangınları bildirmekte; kısa süreli 4 zil sesiyle duyurulur.

2.10.7. Apron

Havalimanlarına inen hava araçlarının park ettiği, yolcu ve yükleri bıraktığı ve yakıt gereksinimini giderdiği alanlardır.

2.10.8. Arama ve Kurtarma Hizmetleri (AKH)

Protokol imzalanan diğer kurum-kuruluşlar ait kaynakların kullanımı yoluyla, tehlike mesajlarını izleme, koordinasyon, muhabere, ilk yardım ve tıbbi danışmanlık dâhil arama-kurtarma fonksiyonlarının yerine getirilmesi durumudur.

2.10.9. Arama Kurtarma Bölgesi (AKB)

Arama ve kurtarma çalışmalarının yapılması için tespit edilmiş saha olarak tanımlanmaktadır.

2.10.10. Aoc

Havayolu İşletmecisi Komitesi

2.10.11. Arff

Havalimanlarında arama-kurtarma ve yangınla mücadele çalışmalarını yürüten üitedir.

2.10.12. Bagaj

Bir hava aracında taşınan yolculara ait kişisel mal ve eşyalar.

2.10.13. Bekleme Noktası

Meydana gelecek olan acil durumun çeşidine göre kurtarma ve yangınla mücadele ekiplerinin etkili bir müdahaleyi yerine getirebilmeleri için hazır olarak bulundukları bölgelerdir[165].

➤ **Mahalli Bekleme Noktası (Local Standby):**

Tehlikenin henüz ciddi boyutlara ulaşmadığı durumlarda kurtarma ve yangınla mücadele ekiplerinin yangın istasyonu ve çevresinde hazır olarak beklediği yerlerdir.

➤ **Tam Acil Bekleme Noktası (Full Emergency Standby):**

Tehlikenin çok önemli boyutlara ulaşması durumunda kurtarma ve yangınla mücadele ekiplerinin uçağın cinsine ve maruz kaldığı acil durumun konusuna göre pist kenarlarında daha önceden belirlenmiş alanlarda hazır olarak bekledikleri yerlerdir.

➤ **Uçak Kaza ve Kırım Bölgesi (Aircraft Accident Area):**

Hareket sahaları ve yakın çevresinde oluşacak hava aracı kazasının meydana geldiği alanlardır.

2.10.14. Doğal Afet

İnsanların önleyemediği ve öngörülemeyen tabii olaylardır[166]. Doğal afetler insan ölümleri ve mal kayıplarına neden olabilmektedir.

2.10.15. Hareket Sahası

Havalimanlarında manevra sahası ve apronlardan oluşan, uçakların iniş, kalkış ve taksi yapacağı alan.

2.10.16. Havalimanı

Uluslararası hava trafiğinin geliş ve gidişlerine hizmet vermek amacıyla tesis edilmiş ve gümrük, göçmenlik, halk sağlığı, hayvan, bitki karantina işlemleri ile buna benzer diğer işlemleri bünyesinde zaman geçirmeden yürütüldüğü alanlardır[165].

2.10.17. Havalimanı Güvenlik Komisyonu

Havalimanı Güvenlik Komisyonu üyeleri aynı zamanda Acil Durum Operasyon Merkezi üyelerini oluşturur. Bu komisyona protokol yapılan tüm kurum ve kuruluşların yetkilileri üye olarak görev yaparlar.

2.10.18. Havalimanı İşletmecisi

Havalimanının işletilmesinde sorumlu olan gerçek yada tüzel kişidir.

2.10.19. Havalimanı Mülki İdare Amiri

Havalimanlarının yönetilmesi amacıyla bu görevi atanmış olan vali yardımcısı yada kaymakam yerine getirmektedir.

2.10.20. Hava Aracı

Havalandırılan ve havada seyreden her türlü araç.

2.10.21. Hava Aracı Kazası

Bir hava aracının çalışması esnasında mal ve can kaybına neden olacak büyük hasarlı olay.

2.10.22. Hava Aracı Olayı

Bir kaza haricinde, meydana gelecek bir arızanın giderilmemesi durumunda devam eden uçuşun güvenliğini etkileyen durum.

2.10.23. Havacılık İşletmeleri

Sivil havacılık alanında faaliyetler gösteren işletmelerdir.

2.10.24. Havayolu Koordinatörü

Herhangi bir havayolu tarafından hava aracının ya da mülkiyetinin sorumluluğunun verildiği bir yetkili temsilci.

2.10.25. Hava Tarafı

Havalimanlarında pistlerin, taksi yollarının apronların ve bunlara bitişik sahaların ve belirli durumlarda doğrudan uçuş faaliyetleri için kullanılan tesis ve yapıların bazı kısımları ya da tamamına girişin kontrollü bir şekilde yapıldığı alan.

2.10.26. Icao

Uluslararası sivil havacılık örgütü.

2.10.27. İlk Yardım

Oluşacak bir acil durumda desteğe ve yardıma muhtaç olan kişilere yönelik insani ve destekleyici müdahalelerdir[167].

2.10.28. İnceleme

Bilgi analizi ve toplanması, olayla alakalı sonucun çıkarılması ve nedenlerin belirlenmesi amacıyla yapılan emniyetin kararlar almasını sağlayan süreç

2.10.29. İtfaiye

Yangın söndürme teşkilatı[168].

2.10.30. Kara Tarafı

Bir havalimanında doğrudan uçuş faaliyetlerin dışında kalan terminal binaları, yapılar ve ana giriş yolu ya da yolları kontrol noktasından başlanarak hava tarafı dışında kalan kısım.

2.10.31. Kareli Harita

Havalimanı referans noktası merkez olmak üzere 8. Km yarıçaplı alan içinde yangın söndürme araçlarının herhangi bir noktaya en kısa sürede varabilmeleri amacıyla yapılmış olan karelere ayrılmış harita. Havalimanlarında 1/5000 ve 1/25000 ölçekli 2 farklı kareli harita kullanılmaktadır. 1/25000 ölçekli haritalarda hastanelere ait konumlar da yer almaktadır.

2.10.32. Kısmi Tatbikat

Havalimanı acil durum planına uygun olarak yapılan ve etkililiği artırmayı hedefleyen birden fazla katılımcının dâhil olduğu tatbikat[169].

2.10.33. Manevra Sahası

Havalimanlarında apronlar haricinde kalan ve uçakların kalkış, iniş ve taksi yaptıkları alan.

2.10.34. Masaüstü Tatbikat

Acil durumlara müdahaleye yönelik kaynakların entegrasyonunu ve yeterliliğini ölçmek amacıyla kullanılan ve operasyonlarda denemeden önce çeşitli müdahalelerin planlanması ve güncellenmesi için yapılan yöntem.

2.10.35. Notam

Bir havalimanında oluşacak bir olayı ya da durumu uluslararası sivil havacılık dünyasına duyurulması.

2.10.36. Olay Yeri Amiri

Meydana gelebilecek acil durumda Acil Durum Operasyon Merkezi tarafından yetkilendirilen ve olay yerini koordine eden kimse.

2.10.37. Pist

Uçakların, iniş ve kalkışlarını sağlayan kare alan.

2.10.38. Randevu Noktası

Acil duruma müdahale edecek personel ve araçlar ile yardıma gelen diğer kurum-kuruluşların uçak kaza-kırımında olay yerine gitmeden önce daha önceden belirlenmiş ve ekiplerin talimat almaları için konuşlandıkları yer[165].

2.10.39. Referans Noktası

Havalimanlarının coğrafi pozisyonu daha önceden tespit edilmiş noktası.

2.10.40. Taksi Yolu

Havalimanlarında uçakların taksi yapmaları için hazırlanmış ve bir yeri diğer yer ile bağlayan yol.

2.10.41. Tatbikat

Meydana gelebilecek bir acil durum ya da afete yönelik planlanmış olan sürecin olay yaşanmadan önce test edilip uygunluğu ve güncelliğini denetleyen uygulama[170].

2.10.42. Tehlikeli Maddeler

Kimyasal ve fiziksel yapısı göz önünde bulundurularak elde edilen, muhafaza edilen, işlenmesi ve taşınması riskli olan maddeler olarak tanımlanır[171].

2.10.43. Triaaj

Doğabilecek bir acil olayda hasta ya da yaralıların acil durumun derecesine ve beklenen faydaya göre yapılan sıralama[172].

2.11. Havalimanlarında Acil Durum Planlamasının Amaç ve Kapsamı

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında hazırlanan acil durum planı sorumlu oldukları saha içerisinde meydana gelebilecek hava aracı kazası ya da diğer acil durumların oluşturacağı zararı en aza indirmek, olaydan etkilenenlerin hayatlarını kurtarmak amacıyla personel, ekipman, araçların kullanılması ve takviyesi ile diğer kurum-kuruluşlarla yapılan iş birliği ve koordinasyonun yerine getirilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir. İnsanların ve çevrenin ciddi şekilde etkilenmesiyle neticelenebilecek çok büyük kaza ve olayların oluşabileceği her durumda, hızlı, doğru ve etkin bir planlama, olayın etkilerinin en aza indirilmesi hususunda büyük fayda sağlamaktadır. Acil durum ya da afetin meydana gelişinden hemen sonrasındaki ilk anlar, olayın en sıcak ve kritik olduğu anlar olmaktadır. Bundan dolayı birtakım olay ve bunlara karşı alınması gereken tedbirler acil durum planlamasında yer alarak ayrıntılı hareket tarzları acil durum karşısında görevlendirilecek birimler için faydalı bilgiler sağlamaktadır. Büyük bir acil durum ya da afetin olması sonucunda soruşturma açılması halinde acil durum planı, tarafların müdahale etme durumlarının kanıtlamak amacıyla kullanılmaktadır.

Batman ve Diyarbakır Havalimanları dâhilinde faaliyet gösteren bütün kurum-kuruluş ve özel kuruluşlar ile hava yolu şirketleri ve yer hizmeti veren kuruluşları, personeli ayrıca bu planda yer alan ve protokol yapılan diğer kurum-kuruluş personellerini, araç ve ekipmanlarını kapsamaktadır.

2.12. Havalimanlarında Acil Durum Planının Hazırlanması

Tüm dünyada sivil havacılık faaliyetlerinin yürütülmesi önem arz etmektedir. Özellikle havalimanlarında acil durum gerektirecek olayların doğması mümkün olabilmektedir. Bu doğrultuda Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında olduğu gibi dünya genelindeki tüm havalimanlarında acil durum planları oluşturulmaktadır. Oluşturulacak acil durum planları ICAO'nun düzenlemiş olduğu prosedürlere uygun olmaktadır. Havalimanları bünyesinde hazırlanacak olan acil durum taslağı ICAO tarafından belirlenmektedir[173].

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında acil durum planları ICAO'nun belirlediği taslağa göre hazırlanmıştır. ICAO'nun uluslararası standartlara uygun olarak oluşturduğu taslak sadece Batman ve Diyarbakır Havalimanların da değil tüm dünyada sivil havacılık çalışmalarının yapıldığı alanlarda güncellenerek uygulamaya konmaktadır. Acil durum planı Batman ve Diyarbakır havalimanlarının coğrafik yapısı ve fiziksel özellikleri göz önünde bulundurularak düzenlenmiştir. Her ülke kendi topraklarında bulunan havalimanlarında, gerçekleştirilen hava

aracı faaliyetlerine ve diğer operasyonlara yönelik doğacak acil durum çeşitleri, yetkilendirilen kurum-kuruluşların tanımları, görevleri ve her bir acil durum çeşidi için acil durum operasyonları ve komuta merkezlerine ait verileri içeren bir acil durum planını hazırlanması zorunlu olmaktadır. ICAO'nun belirlemiş olduğu “Acil Durum Planı Taslağı” ulusal ve uluslararası mevzuatlara uygun bir şekilde her havalimanının belirtilen şartları taşıyacak şekilde kendine has acil durum planını oluşturması, dağıtması, güncelleyip geliştirmesi gerekmektedir. Acil durum planı hazırlanırken havalimanlarının fiziki, coğrafik ve yapısal olarak birçok etken dikkate alınmalıdır[165].

Havalimanlarında meydana gelebilecek acil durumdan hemen sonraki zaman, doğacak acil duruma etkili müdahale etme başarısını doğrudan ilgilendirecek kritik safhadır. Bu sebeple, havalimanlarında görülecek birtakım olaylara müdahalede nasıl bir teknik kullanılacağı, acil durumda görevlendirilmiş personellerin nasıl hareket etmesi gerektiği gibi hususlar planlamada yer alacağı için etkin ve hızlı çalışma ile başarının elde edilmesi sağlanabilecektir.

Acil durum planı acil bir durumda tüm süreci ele alacak şekilde oluşturulmalıdır. Olaya etkin ve hızlı bir şekilde müdahale edebilmek için, havalimanlarında hazırlanan acil durum planında şu hususlar göz önünde bulunulmalıdır[173];

Acil bir durumdan önce ön hazırlık aşaması;

- Planlamadan önce kaynakların belirlenmesi, acil duruma dâhil olacak sorumluların görevleri belirlenmesi,
- Acil durum planının doğru şekilde uygulanabilmesi için organizasyonel yetki ve sorumlulukların tanımlanması,
- Acil durum planını havalimanının şartlarına uygun olacak şekilde oluşturulması ve dağıtılması,
- Planı uygulayıcılar tarafından tam olarak anlaşılır olabilmesi için eğitimlerin verilmesi,
- Planın doğruluğuna emin olmak amacıyla tatbikatlarla desteklenip test edilmesi,
- Acil durum planının belirli periyotlarla güncel tutulması ve değişecek şartlar göz önünde bulundurularak geliştirilmesi.

Acil durum esnasındaki operasyonları[173];

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında olası hava aracı kazası ya da diğer acil durumlarda ATC (hava trafik kontrol hizmeti) tüm birimleri haberdar etmektedir.

- Acil durumu meydana getirecek her bir olay farklı senaryoları gerektirdiğinden plan içerisinde olay tipine göre uygun hareket tarzları, görevler ve sorumluluklar açık bir şekilde belirtilmelidir.
- Acil durumlar olayla alakalı olarak alınan ilk alarm ile başlar.

- Acil duruma yapılacak müdahaleler olayın türüne, konumuna ve yapısına bağlı olmaktadır.
- Olayın türü ya da havalimanı müdürünün talebi doğrultusunda acil durum ilan edilmektedir.
- Planlamaya dâhil edilmiş olan kurum-kuruluşlara olay ile alakalı olarak bilgilendirme yapılarak olay mahallindeki kurtarma çalışmalarına katılımları sağlanmaktadır. Her birimden biri olay ile ilgili yetkilendirilmektedir.



Şekil 2.6. Acil Durum Planlamasında Yetkilendirilen Tüm Koordinatörlerin Şematik Gösterimi [173]

Yukarıdaki aşamaların koordineli bir şekilde ilerlemesi için komuta ve koordinasyon faaliyetlerinin üst seviyede olması gerektiğinden[173]:

- Olay yeri amiri acil durum ile alakalı olarak tüm bilgileri acil durum operasyon merkezine bildirmektedir.
- Acil durum operasyon merkezinin acil duruma dâhil olması ve olayları komuta etmesi sağlanmaktadır.
- Mobil komuta merkezi kurularak ADOM ile koordineli olarak çalışması sağlanmaktadır.
- Meydana gelen olaylardan etkilenenler için tüm çalışmalar titizlikle yapılmaktadır.
 - Yaralı olanlara yönelik sağlık ihtiyaçlarının giderilmesi.
 - Olayda hayatını kaybedenlerin tasnifi ve nakli.
 - Olaydan sağ kurtulanlara yönelik nakil ve ihtiyaçlarının sağlanması.

Acil durumdan sonra destek ve dokümantasyon;

- Acil durum sonrasında yapılması gereken tüm hususlar giderirken güvenlik tedbirlerinin alınması ve kanıtların korunması gerekmektedir.

- Meydana gelen acil durum havalimanındaki uçuş seferlerini aksatması durumunda havalimanının trafiğe tekrardan açılması için çalışmaların ivedilikle yapılması sağlanmalıdır.
- Olay ile alakalı olarak yetkilendirilen sorumlular acil durumun sona ermesine ilişkin değerlendirmeler yapılır ve kamuoyuyla paylaşılmalıdır.
- Acil durumda elde edilen tüm veriler toplanarak belgelendirilmeli.
- Son olarak acil durum sonrası tüm müdahaleler göz önüne alınarak değerlendirme toplantısı yapılmalı ve plandaki prosedürlerin geliştirilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalı.

Herhangi bir acil durumun doğması durumunda gerek prosedürlerin gerekse iş akışının doğru ve etkili bir şekilde sağlanabilmesi için havalimanlarının belirli birimlerinde acil durum planının bulunması gerekmektedir. Havalimanı nöbetçi müdürlüğü, mobil komuta merkezi, hava trafik kontrol ünitesi (ATC), ARFF alarm ofisi, Acil durum operasyon merkezi (ADOM) ve havalimanı işletme (APRON) gibi birimlerde bulundurulması önem arz etmektedir[174].

Havalimanlarında oluşturulan acil durum planlamalarına kendi bünyesinde bulunan birimler haricinde protokol imzalanan kurum-kuruluşlarda bulunmaktadır. Bu kurum-kuruluşlar planlamada açık bir şekilde belirtilmektedir. Bunlar[173]:

- AFAD birimleri,
- Akaryakıt kuruluşları,
- Askeri birimler (Batman ve Diyarbakır Havalimanları askeri-sivil havalimanları olduğu için askeri birimlerle de protokol imzalanmaktadır.),
- Sivil Toplum Örgütleri,
- Hastaneler,
- Havalimanı İşletmecisi,
- Havalimanı ARFF birimi,
- Hava Trafik Hizmetleri Birimi (ATC),
- Meteoroloji Müdürlüğü,
- Polis ve/veya Güvenlik Birimleri,
- Sağlık Bakanlığına bağlı birimler,
- Yer Hizmetleri Kuruluşları,
- Yerel İtfaiye birimleri.

Yukarıda yer alan tüm kurum-kuruluşlarla protokoller yapılarak havalimanlarında meydana gelebilecek acil durumlara müdahalede koordineli çalışma amaçlanmaktadır.

Havalimanlarında her acil duruma müdahale kendi içinde farklılık göstermektedir. Bu doğrultuda acil durumun çeşidi, olaya müdahale edecek sorumluların hareket tarzları, farklı senaryoların dikkate alınması sağlanabilmektedir.

2.13. Havalimanlarında Acil Durum Planlamasında Yer Alan Acil Durumlar

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında acil durum planlamalarına dâhil olan olaylar[173]:

- Havalimanı 8.km yarıçaplı alan içinde meydana gelen hava aracı kazaları
- Havalimanı 8.km yarıçaplı alan dışında meydana gelen hava aracı kazaları
- Uçuş güvensizliği olan havadaki uçaklar
- Bina ve tesis yangınları
- Doğal Afetler
- Toplu Zehirlenmeler
- Aprona yakıt dökülmesi
- KBRN olayları
- Meteorolojik durumları kapsamaktadır.

Havalimanlarında 8. Km yarıçaplı alan içerisinde meydana gelebilecek hava aracı kazalarında havalimanlarında durumu gösterecek 4 farklı alarm çeşidinden biri olan 1 numaralı alarm devreye girerek olaya müdahale edecek ekiplere bildirilmesi amaçlanmaktadır. 1 numaralı alarm; havalimanı referans noktası merkez olmak üzere 8. Km yarıçaplı alan içerisinde meydana gelen ve ulaşım kolaylığı bulunan alanlarda meydana gelen hava aracı kazalarını bildirmektedir. Verilen alarm 1 uzun zil sesi olarak iletilir.

Havalimanı 8. Km yarıçaplı alan dışında meydana gelen hava aracı kazaları ise 2 numaralı alarm ile iletilir. 2 numaralı alarm; havalimanı referans noktası merkez olmak üzere 8. Km yarıçaplı alan dışında ve ulaşım güçlüğü olan alana düşen hava aracı kazalarını bildirmektedir. Bu alarm 2 kısa süreli çalan zil sesi ile iletilmektedir. Acil durumu alan tüm birimler ve protokol yapılan kurum-kuruluşların olaya dâhil olması, görev ve sorumluluklarının bilincinde olarak hareket etmekte ve her birim acil durum planında yer alan görevleri doğrultusunda çalışmalarını yapmaktadır. Koordineli olarak yapılan bu çalışma, acil durumun en az etkiyle atlatılmasını amaçlamaktadır.

Havadaki uçakta meydana gelen güvensizlik nedeni de acil durum planlamasında yer alan bir başka olaydır. Özellikle sabotaj, uçak kaçırma gibi durumlar bildirilmektedir.

Havalimanlarında 3 numaralı alarm, uçuş güvensizliğini tanımlamaktadır. 3 numaralı alarm; havadaki uçağın güvensizliği nedeniyle bildirilen acil durum olarak tanımlanmaktadır[165]. 3 kısa süreli zil sesi ile duyurulmaktadır. Acil durum planlamasında havalimanına ait bina ve tesislerde meydana gelebilecek yangınlar da yer almaktadır. Bu alanlara meydana gelebilecek acil durumlar 4 numaralı alarm ile ifade edilmektedir. Olaya müdahale edecek birimlere 4 kısa süreli zil sesi ile duyurulmaktadır.

Hava araçları birden fazla tehlikeli maddeyi taşıyabilmektedir. Bu maddeler, patlayıcılar, yakıcı maddeler, zehirli maddeler, bulaşıcı maddeler, yanıcı sıvı ya da katılar gibi maddeler olmaktadır[173]. Bu maddeler hava araçlarının yükleme rampaları ve kargo kompartımanlarında bulunabilmektedir. Tehlikeli madde taşıyan hava araçlarında meydana gelebilecek bir durumda özel kurtarmanın gerekeceği ve yangın gibi büyük olayları doğurabilmektedir. Hava aracı operatörü olayın olmasıyla beraber geç kalmadan içinde bulunan tehlikeli maddenin türü de dâhil olmak üzere tüm bilgileri ilgili birimlere aktarmaktadır. Tehlikeli madde taşıyan ve bir olaya karışan hava araçlarına müdahale tarzı ise acil durum planında belirtilmektedir. Hava aracına müdahale edecek birimler hareket tarzlarını mevcut planlamayı dikkate alarak yapmaktadır.

Havalimanları ve çevresinde sel, fırtına, deprem ve diğer doğal afetlerin olma durumu göz önünde bulundurulmaktadır. Daha tehlikeli olabilecek afetlerin genelde belirli alanlar ya da kuşaklar ile belirlendiği için havalimanlarının bu tarz durumlara açık olması coğrafik nedenlere bağlı olmaktadır[173]. Doğal afetler önlenemezse dahi etkisinin azaltılması ve sivil havacılık faaliyetlerinin bir an önce seferlere açılmasını hızlandırmak için acil durum planlamasında gerekli bilgi mevcut olmaktadır. Örneğin, hava muhalefeti olması durumunda meteoroloji birimi ilgili birimleri bilgilendirerek doğacak sorunun en az hasarla atlatılmasını sağlamaktadır. Böylece doğal afetin etkilerinin azaltılmasına yönelik çalışmalar planlamada yer almakta ve müdahalede bulunacak ekiplerin hareket tarzları açıkça belirtilmektedir. Bunların haricinde meteorolojik durumlar, aprona yakıt dökülmesi de acil durum planında belirtilen diğer olaylardır.

2.14. Havalimanı Acil Durum Planlamasında Yer Alan Birimler ile Görev ve Sorumlulukları

Batman ve Diyarbakır Havalimanları acil durum planında her bir birimin ve protokol yapılan kurum-kuruluşların görev ve sorumlulukları açıkça belirtilmektedir. Acil durumlara yönelik hareket tarzları, müdahale teknikleri ve olaya yaklaşımları göz önüne alınarak görevlendirmeleri yapılmaktadır. Her bir birimin/kurum-kuruluşun görev tanımı farklı olmakta ve tüm çalışmalarını bu doğrultuda yapılmaktadır.

2.14.1. Acil Durum Operasyon Merkezi Başkanı

Acil durumun bildirimi yapılmasından hemen sonra Acil Durum Operasyon Merkezi (ADOM) oluşturulmaktadır. Oluşturulan ADOM'da ise mülki idari amiri başkan olarak görev yapmaktadır. Ayrıca ADOM başkanı olarak görev yapan mülki idare amiri, acil durum planının hazırlanması, ilan edilmesi, uygulamaya konulması ve komuta merkezinde yönetilecek tüm operasyonlardan sorumlu kişinin atamasını yapmaktadır. Planda yer alan sorumlularla toplantılar düzenleyerek kurum-kuruluşlar arasında yapılacak çalışmalarının koordine ve önlemlerin alınmasını sağlamaktadır. Acil durum ve afet yönetim merkezi kurarak 7/24 esasına göre çalıştırılmasından sorumlu olmaktadır. ADOM başkanın görev ve sorumlulukları ise[175]:

- Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında kurulacak olan Acil Durum Operasyon Merkezi'nin sevk ve idaresini yapar.
- Acil durumlarda İl Valiliği tarafından kurulan Acil Durum Operasyon Merkezi'nden talimatlar alır ve olayla ilgili çalışmalarla alakalı olarak bilgilendirme yapar.
- ADOM Başkanı, havalimanı içerisinde ve dışında acil durum ve afet hizmetleri ile ilgili tedbirlerin alınması, protokol yapılan kurum-kuruluşların personel göndermesi ve tüm çalışmaların hızlı ve etkin bir şekilde işlenmesinden sorumludur.
- Acil durum ve afet durumunda ADOM başkanı tarafından verilen tüm talimatlar yerine getirilmelidir. Özellikle doğal afet olması durumunda çevre il ve ilçelerden destek isteyebilir.
- Acil durum ve afet olması durumunda gerekli olan tedbirleri alarak il valiliği ve ilgili bakanlıklara acil koduyla bilgi vermekte sorumludur.
- Doğacak afet ya da acil durumun meydana geldiği alana giriş-çıkış yasağı koyabilir.
- Kaynakların yerel, bölgesel ve ulusal olarak yeterli olup olmadığına değerlendirir. Olayın çeşidi ve ölçeğine göre, olayın sonrasında devam eden bilgi alışverişi doğrultusunda müdahalenin seviyesinin değişmesini yön verir.
- Ulusal ve uluslararası yapılacak insani yardımların koordinesini sağlar.
- Afet ve acil durumlarda yürütülen çalışmaların kamuoyuyla paylaşımını sağlar.
- Acil durum ve afet olayına etkin ve hızlı bir müdahale için, tüm kamu kurum ve kuruluşları, Kızılay Derneği başta olmak üzere tüm sivil toplum kuruluşlarını ve diğer yabancı kuruluşları, gönüllü ekipleri koordine eder; görevlendirir ve ilgili faaliyetleri denetlemekten sorumludur.

2.14.2. Havalimanı Eğitim, Araştırma, Denetleme Birimi (EADB)

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında oluşturulan bu birim, havalimanının güvenliği ile ilgili araştırma ve incelemelerde bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar neticesinde ortaya çıkan eksikliklerin giderilmesi için Havalimanı Güvenlik Komisyonu'na görüş sunar. Havalimanlarının en yüksek seviyede tutulması amacıyla gerekli olan tüm çalışmaları yürütmektedir. Havalimanlarında doğabilecek bir afet ya da acil durumda çalışmalara katılmaktadır. Bu çalışmalar[176]:

- Acil durum operasyon merkezinin sürekli olarak görev yapacak şekilde güncel tutulmasını sağlar.
- Afet ya da acil durumlarda ADOM başkanı ve diğer üyelere karşı sorumluluğu bulunur.
- Afet ya da acil durumlarda verilecek emirleri uygular; protokole dahil edilen kurum-kuruluşlar ile koordineyi sağlar.
- Acil durum operasyon merkezinin sekreteryasını yapar.
- Acil durum ya da afet ile ilgili yapılan tüm yazışmaları muhafaza eder.
- Acil durumlara yönelik gelen tüm bilgileri ADOM başkanlığına iletir.
- Acil durum planlamasında yapılacak tüm çalışmaları takip eder ve zamanında olmasını sağlar.

2.14.3. Havalimanı Müdürlüğü

Batman ve Diyarbakır Havalimanı müdürü hem Havalimanı Güvenlik Komisyonu hem de ADOM daimî üyesi olarak görev almaktadır. Bunun haricinde afet ya da acil durumlarda planlamada yer alan sorumluluklarını yerine getirmektedir[173].

Havalimanı müdürü, acil durum planının hazırlanması ve güncelliğini korumasını ve oluşacak afet ya da acil durumunun ilan edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca mobil komuta merkezinde genel operasyonları yönetecek sorumluyu atamaktan yükümlüdür. Bir afet durumunda kurulan acil durum operasyon merkezinin oluşumu ve doğru bir koordinasyonunun yapılmasına öncülük etmektedir. Acil durum nedeniyle havalimanının bir kısmı ya da tamamının kapatılması da yine havalimanı müdürünün inisiyatifinde olmaktadır.

Havalimanı yöneticileri (Müdür ve müdür yardımcısı), elde bulunan mevcut imkânlarla yerel yönetimlerle iş birliği yaparak diğer kurum ve kuruluşlardan, personel, araç-gereç ihtiyacı için protokoller imzalanmaktadır. Batman ve Diyarbakır Havalimanları Müdürlüklerinde,

meydana gelebilecek hava aracı kazası, doğal afet, terminal ve bina yangınları, toplu zehirlenmeler ve diğer olayların olması durumunda 1. Derece karar verme yetkisine sahip olan kişi havalimanı müdürü olmaktadır. Ancak havalimanı müdürünün olmadığı durumlarda bu görevi müdür yardımcısı yürütmektedir.

2.14.4. Havalimanı Nöbetçi Şefliği

Havalimanlarında mesai saatleri dışında doğabilecek afet ya da acil durumlarda sorumluluk havalimanı nöbetçi şefliğinde olmaktadır. Havalimanında oluşacak bir acil durumda havalimanı nöbetçi şefliği alınan tüm bilgiyi en hızlı şekilde havalimanı müdürüne iletmektedir. Mobil komuta merkezinin aktif olarak görev yapması için gerekli olan tüm hususları yerine getirmektedir. Ayrıca acil durum operasyon merkezine bağlı olarak olay yeri amiri olarak görevleri ifa etmektedir. Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında doğabilecek bir acil duruma yönelik olarak ekiplerin koordineli olarak çalışmalarını sağlamaktadır. Eğer hava aracı kazası ya da bina, terminal yangını olması durumunda havalimanı arama kurtarma ve yangınla mücadele ekibini bilgilendirerek olaya ivedilikle müdahale etmelerini sağlamaktadır[177].

Meydana gelebilecek deprem, sel, yangın, fırtına gibi afet durumunda, havalimanlarında kritik öneme haiz olan PAT sahaları, terminal binaları, seyrüsefer sistemleri ve diğer enerji kaynaklarının kontrollerini yaptırarak, oluşabilecek aksaklıkların giderilmesini sağlamaktadır. Afet durumunda havalimanında bağlı bina ve tesislerde doğabilecek hasarları en kısa sürede havalimanı müdürüne bildirmektedir. Yapılan incelemeler durumunda bina ve tesislerin kullanılıp, kullanılmayacağı hususuna göre gerekli tedbirlerin aldırılmaktadır. Acil durum ya da afet esnasında yaralıların, ölülerin, olaya müdahil olacak personel ve ekipmanların sevk işlemlerinin kesintiye uğramaması için Emniyet Şube Müdürlüğü ve İlçe Jandarma Komutanlığı ile planları çalışmaları yürütmektedir.

2.14.5. Hava Seyrüsefer Şefliği

Havalimanlarında acil durumun hava aracında olması durumunda, hava trafik kontrol birimi (ATC) ilgili birimlere olayı bildirmektedir. Hava trafik kontrol hizmeti (ATC), hava araçlarının yerde yada uçuşun gerçekleştiği herhangi bir evrede oluşacak olumsuzluğu önlemek, etkin ve planlı bir şekilde hava trafik akışının sağlanması için verilen hizmettir[178]. Hava trafik kontrol birimi, diğer birimlere acil durumun türü, hava aracının tipi, yakıt miktarı ve bilinmesi

halinde kazanın meydana geldiği yeri ile diğer bilgileri vermektedir. Acil durumun iletileceği birimler[173]:

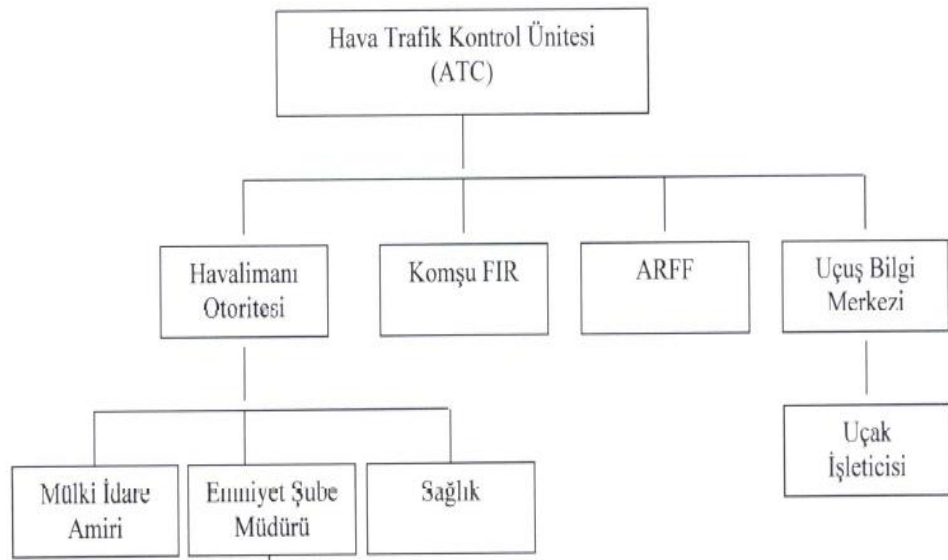
- ARFF Şefliği,
- Havalimanı Nöbetçi Müdürlüğü,
- Havalimanı Müdürü,
- Hava seyrüsefer sorumlusuna bildirir.

Eğer meydana gelen hava aracı kazasında biliniyorsa;

- Hava aracı kazasının olduğu yer,
- Hava aracının ait olduğu şirket,
- Hava aracındaki yakıt durumu,
- Hava aracının herhangi bir tehlikeli madde taşıyıp taşımadığı,
- Pilotun vermiş olduğu ekstra bilgileri vermektedir.

Hava trafik kontrolörü, meydana gelen hava aracı kazasından hemen sonra havalimanının kullanılmaması durumunda havacılık bilgi sistemi (AIM) birimini bu hususta bilgilendirmektedir. Havacılık bilgi sistemi birimi de havalimanının geçici süreyle kapatıldığını bildiren NOTAM'ı yayınlamakla yükümlüdür. NOTAM, Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü ICAO'ya bağlı tüm üye ülkelerin, kendilerine ait olan hava sahalarında meydana gelebilecek tüm değişiklikleri bildirdiği bir duyuru sistemidir[179].

Hava trafik kontrol sistemi tarafından yapılan tüm çalışmalara yönelik olarak hazırlanan raporlar havalimanı müdürlüğü ve havalimanı nöbetçi müdürlüğüne iletilerek tüm detayları hakkında bilgilendirme yapmaktadır.



Şekil 2.7. Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında Acil Durum İç Haberleşme Ağı [173]

2.14.6. ARFF (Havalimanı Kurtarma ve Yangınla Mücadele) Şefliği

ARFF birimi, havalimanı ve çevresinde oluşacak acil durumlarda arama-kurtarma ve yangınla mücadele etmektedir. Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında meydana gelecek hava aracı ya da bina, terminal yangınlarında en hızlı şekilde müdahale eden birimin acil durum planlamasında tüm görev ve sorumlulukları belirtilmiştir. Havalimanında acil bir durum alındığında planlamada açıkça belirtilen görevleri doğrultusunda araç, ekipman ve personellerle olaya müdahale etmektedir. Acil durum operasyon merkezinin vereceği talimatları dikkate alarak hareket etmektedir. ATC biriminin bilgilendirmesi halinde ARFF biriminin acil duruma hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmesi gerektiğinden bu amaç ile belirlenen tüm prosedürleri ivedilikle yerine getirmektedir[173]. Hava aracı kazası olması durumunda Batman ve Diyarbakır Havalimanlarına ait uçak kaza kırım kurtarma ve yangınla mücadele talimatına uygun olacak şekilde olaya müdahale etmektedir. ARFF, havalimanında acil durumların oluşması esnasından önemli yer tutmakta ve olaya ilk müdahale edecek birim olmaktadır[180].

2.14.7. Havalimanı İşletme Şefliği

Havalimanında doğabilecek bir acil durumun çeşidine göre mobil komuta merkezi oluşturulması durumunda olay yeri amirine gerekli desteği sağlamaktadır. Özellikle doğal afet olması durumunda yardım nakliyesi, yaralı nakli vs. nedenlere bağlı olarak artacak olan uçuşların koordine edilmesini yardımcı olmaktadır. Acil durum ya da afetin olması durumunda PAT (pist, apron, taksi yolu) sahalarında, bina ve tesislerde hasar olması durumunda havalimanının 24 saat açık olabilmesi için gerekli olan tüm çalışmaları yapmaktadır. Yardım ve yaralı nakli yapılması durumunda aprondaki hava aracının sayıca fazla olması durumunda NOTAM yayımlanması için ilgili birimleri bilgilendirmektedir[181].

2.14.8. Havalimanı Makine Şefliği

Havalimanı makine şefliği, acil durum olması esnasında havalimanındaki tüm araç ve ekipmanların faal tutulmasını sağlamaktadır. Sıhhi tesisat, akaryakıt tankları, klima sistemlerinin kontrolünü sağlayarak hasarın meydana gelmesi durumunda tespit ve onarım çalışmalarını yapmaktadır. Acil durumun çeşidine göre etkilenme ihtimali olması durumunda su istasyonlarına tehlikeli maddelerin bulaşması durumunda sağlık denetleme merkezi ile koordineli çalışarak

gerekli tahlillerin yapılmasını sağlamakta ve acil durum operasyon merkezini bilgilendirmektedir[182].

2.14.9. Havalimanı Elektrik Şefliği

Elektrik birimi, acil durum ve afet durumunda PAT sahalarının olaydan etkilenmesi halinde bu sahayı ve görsel yardımcılarının faal tutulmasını sağlamaktadır. Uçuş emniyetini zora koyacak bir hasarın olması durumunda acil durum operasyon merkezine, havalimanı müdürlüğüne, hava trafik kontrol hizmetine ve işletme birimlerine bildirmektedir. Enerji sağlayan havalimanındaki tüm elektrik sistemleri, trafolar, jeneratörler ve diğer enerji kaynakları kontrol edilerek eksikliğin bulunduğu alanlarda onarımını, cihaz ve sistemlerin en hızlı şekilde faal olmasını sağlamaktadır[183].

2.14.10. Havalimanı Elektronik Şefliği

Havalimanı elektronik birimi, hava araçlarının piste sorunsuz iniş yapmaları için kullanılan seyrüsefer cihazlarının faal olarak çalışmasını sağlamaktadır. Uçakların iniş ve kalkış esnasında tehlike yaşamamaları bu cihazların doğru işlev görmeleriyle alakalı olmaktadır. Havalimanı acil durum planında açıkça görev ve sorumlulukları yer almaktadır. Acil durumun türüne göre seyrüsefer, radar sistemi ve istasyonları, bina ve tesislerde yer alan cihaz ile sistemler incelenerek bunların aktif olarak çalışmasını sağlamaktadır. Seyrüsefer cihazlarında hasarın tespiti durumunda ilgili birimlerle iletişime geçerek NOTAM yayımlanması hususunda görüş belirtmektedir.

Hava aracı kazalarında haberleşme sistemlerinin ses kayıt altına alındığı bant kayıt sisteminin güvenliğini sağlamaktadır. Bu sistemin daha sonra olayı seyri ile alakalı olarak adli ve diğer yetkili mercilerin intikaline kadar olan safhada başkalarının müdahale etmesini engellemektedir. Ses kayıtlarının tedbir ve teslimlerine ilişkin tutulan raporları tanzim etmektedir[184].

2.14.11. Havacılık Acil Yardım ve Güvenlik Şefliği

Havacılık acil yardım ve güvenlik birimi, acil durumun oluşmasıyla beraber olay yerine erişim sağlamaya çalışan ekiplerin hızlı ve kontrollü bir şekilde ulaşmalarını sağlamak amacıyla birtakım tedbirler almaktadır. Olayın yaşandığı alana gelmek isteyen yolcu yakınları ve diğer

vatandaşlarla alakalı olarak tedbirler alarak havalimanı emniyet birimi ile ortak hareket etmektedir. Kargaşa ve karışıklıkların yaşanmaması adına olay alanındaki tüm güvenlik önlemlerinin alınmasını sağlamaktadır[185].

2.15. Acil Durum Planlamasında Protokol İmzalanan Kurum-Kuruluşların Görev ve Sorumlulukları

Havalimanlarının sorumluluk alanlarında gerçekleşebilecek acil durumlarda öz kaynakları haricinde operasyonun etkin ve olayı en az zararla atlatmak amacıyla havalimanı dışında bulunan kurum ve kuruluşlarla protokol yapılarak olası durumlarda gerekli desteğin alınması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda birçok kurum kuruluş acil durum planına dâhil edilmiştir. Acil durum planında tüm kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları belirtilmiştir[173].

2.15.1. Belediye İtfaiyesi

Batman ve Diyarbakır Havalimanları içerisinde ya da dışında meydana gelebilecek acil durumlara yönelik arama kurtarma ve yangınla mücadele eden ARFF birimin imkân ve personel ile desteklenmesi amacıyla yerel itfaiye teşkilatları ile protokol imzalanmıştır. İtfaiye teşkilatı havalimanında belirlenmiş randevu noktasına olay yeri amirinin vereceği direktifle giderek hazır olarak çalışmalara katılıp ARFF birimiyle koordineli olarak çalışmaktadır.

2.15.2. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD)

AFAD, acil durum ve afetlere yönelik süreçlerin etkin bir şekilde yönetilebilmesi için gerekli çalışmaları yürütmek ve diğer kurum ve kuruluşlar ile koordineli hareket ederek olaydaki etkinin minimize edilmesini amaçlamıştır[186]. AFAD teşkilatı, havalimanları içinde ya da dışından oluşacak doğal afet, siber saldırı, KBRN olaylarında, büyük çaplı yangın ve zorlu araziye düşen hava araçlarının kurtarılması çalışmalarında acil durum operasyon merkezi tarafından talep edilmesi durumunda ekip ve personelleri olay alanına sevk etmektedir. Diğer birimlerle koordineli çalışarak olayın en az zararla atlatılmasına yardımcı olmaktadır.

2.15.3. Emniyet ve Güvenlik Hizmeti Birimi

Batman ve Diyarbakır havalimanlarında her türlü kaza ve olayda emniyet müdürlüğü adına havalimanı emniyet şube müdürü sorumlu ve acil durum operasyon merkezinin daimî üyesi olarak görev almaktadır. Meydana gelebilecek acil bir durum ya da afet olması halinde acil durum operasyon merkezi başkanının adına dışarıdan gelecek takviye kolluk kuvvetleri ile havalimanına bağlı özel güvenlik biriminin idare ve sevkinden sorumlu olmaktadır. Olay yerinin çevrelenerek güvenliğinin sağlanması, iz ve delillerin toplanması ve trafiğin düzenlenmesi sağlamaktadır. Olay yerinde bulunan yaralıların hastanelere ulaştırılabilmesi için tüm trafiği denetlemektedir. İlgisiz kişilerin alandan uzaklaştırılması için gerekli çalışmaları yapmaktadır[173].

2.15.4. İl/İlçe Jandarma Komutanlığı

Jandarma komutanlığı diğer kurum-kuruluşlarda olduğu gibi acil durum operasyon merkezinin daimî üyesi olarak görev almaktadır. Gerekmesi halinde diğer kolluk kuvvetleri ile koordine içinde çalışmaktadır. Havalimanının dışında meydana gelmiş olan kazalarda yapılan ihbarları en hızlı şekilde acil durum operasyon merkezine bildirerek konu ile alakalı bilgi akışını sağlamaktadır[173].

2.15.5. Hastaneler

Protokol imzalanan hastaneler, gerek görülmesi durumunda sağlık personelinin en kısa zamanda kaza alanına yönlendirilmesini sağlayacak acil durum planının olması çok önem arz etmektedir[173]. Protokol imzalanan hastanelerde özellikle uçak kaza kırım ve yangın durumlarına karşı donanımlı personel ve tesislerin yeterli olması gerekmektedir. Acil durum planında, havalimanı çevresindeki hastanelere ilişkin liste yapılmaktadır. Bu listede protokol yapılan hastanelerin kabul kapasitelerine, nöroşirürji yetileri ve yanık tedavisi gibi önemli özelliklerine göre sınıflandırılma yapılmaktadır. Acil durum planlarında Batman ve Diyarbakır havalimanlarının çevresinde bulunan hastaneler ile ilgili detaylı çalışmalar yapılarak kuruluşun kapasite, yatak ve ambulans gibi hizmetleri de planlamada yer almaktadır[173].

2.15.6. Sağlık Hizmeti Birimleri

Bir uçak kazasında veya başka bir acil durumda olaydan etkilenenlere acil tıbbi müdahale yapılmazsa birçok kişi hayatını kaybedebilmekte ve kalıcı hasar alabilmektedir. Olaydan sonra hayatta kalanlara en hızlı şekilde triyaj yapılarak hasarların en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Triyajın önemi, acil durum ya da afetlerde olaydan etkilenen yaralıların triyaj sistemi kullanılarak önceliğinin belirlemektir[187]. Sağlık hizmetlerinin genel amacı[173]:

- Yaralılar içerisinde acil müdahale edilmediği takdirde hayatı tehlikede olanları belirleyip stabilize ederek mümkün olduğunca çok sayıda hayat kurtarmak,
- Yaraları hafif olan kazazede ya da afetzedelere ilk yardım uygulamak,
- Yaralı olanlara yapılan ilk müdahale sonucunda en yakın sağlık kuruluşuna ulaştırmak,
- Olayın meydana geldiği alanda kargaşa ve paniğe yol açmamaları için ilgili hava aracı operatörü ile birlikte herhangi bir sorun yaşamayanları güvenli bölgelere ulaştırılmasını ivedilikle planlamak,
- Emniyet birimi ile beraber ölümler hakkında işlemler organize etmektedir.

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında olay anında acil durum tıbbi operasyonlarının tek çatı altında yönetilmesi ve kontrolü için sağlık koordinatörü tayin edilmektedir. Havalimanlarında verilecek olan sağlık hizmetleri için bir yetkili görevlendirilmektedir. Olaydan etkilenen yaralıların hastanelere nakilleri 112 acil ambulansları ile yapılmaktadır. Ayrıca havalimanının kendi bünyesinde de sağlık hizmetleri verilmektedir. Bu birim, normal zamanlarda doğabilecek her türlü sağlığı etkileyen olaylarda ve diğer acil durumlarda protokol imzalanmış ana sağlık kuruluşları görev yerine gelene dek triyaj, ilk yardım ve tıbbi müdahale yapmaktadır. Tüm sağlık birimlerinin görev ve sorumlulukları acil durum planında açıkça belirtilmiştir.

2.15.7. Sivil Toplum Örgütleri

2.15.7.1. Kızılay

Toplumla dayanışma sağlayarak sosyal refahın iyileştirilmesine katkı sağlamak ve afet, uluslararası yardım, sosyal hizmet, kan nakli ve ilk yardım gibi konularda faaliyet sunmaktadır[188]. Kızılay, ADOM başkanının çağrısı üzerine olay yerine intikal etmektedir.

Acil durum operasyon merkezi tarafından verilecek tüm görev ve sorumlulukları yerine getirmektedir.

2.15.7.2. Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE)

Ülke içinde ve dışında meydana gelen her olayda etkilenenlere medikal kurtarma yapmayı amaçlamış özel donanımlı ve eğitilmiş, geneli sağlık personelinde oluşan ekip olma özelliğini taşımaktadır[189]. UMKE`de görev yapmakta olan personellerin tamamı gönüllülük esasına göre çalışmaktadır. UMKE biriminin acil durum planındaki görev ve sorumlulukları;

- Acil durum ve afet olması durumunda almış oldukları özel eğitim ve donanımlar ile olaydan etkilenenlere uygun müdahale yaparak kurtarmak,
- Kurtardıkları kazazede ya da afetzedeleri en hızlı şekilde acil tedavi ünitelerine nakillerini sağlamak amacıyla ambulanslara teslim etmek,
- Acil durum ve afet durumlarında diğer sağlık ekiplerinin tıbbi yardımları yeterli olmadığı durumda kendi ekip ve donanımlarıyla destek sunmak,
- Olayın olduğu alanda sağlık hizmetleri yönetimi yapmak,
- Diğer birimler ile koordineli çalışıp bilgi alışverişinde bulunmaktır.

2.15.7.3. Arama Kurtarma Derneği (AKUT)

AKUT, acil durumların meydana geldiği dağlarda ve diğer zorlu arazilerde etkin ve hızlı arama kurtarma faaliyetlerinde bulunmaktadır[190]. ADOM başkanlığının talebi doğrultusunda arama kurtarma çalışmalarına katılmaktadır. Protokolde görev ve sorumlulukları bildirilmektedir. Tüm çalışmalarını diğer sağlık ekipleri ile koordineli olarak yapmaktadır.

2.15.8. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK)

TAEK, ülke yararına barışçıl koşullarda kullanılması hedeflenen atom ve nükleer enerjileri için izlenecek politikaları belirlemek ve mümkün olan tüm araştırmaları, çalışmaları yapmayı ve bu alandaki tüm faaliyetlerin yürütülmesini amaçlamıştır[191]. Batman ve Diyarbakır havalimanlarında acil durumundan esnasında radyoaktif maddenin varlığından şüphelenmesi durumunda olay mahalline TAEK birimleri çağrılarak gerekli çalışmalar yapılması sağlamaktadır.

2.15.9. Üs/Hava Meydan Komutanlığı

Batman ve Diyarbakır Havalimanları askeri-sivil limanlar olduğu için bir acil durumda ya da afette arama kurtarma ve yangınla mücadeleye her iki biriminde katılmaktadır. Havalimanlarının askeri bölge içinde bulunan acil çıkış kapıları ve acil durum ulaşım yollarının kullanılması gerektiği durumlarda ARFF birimine ait araçlarının olay alanına hızlı bir şekilde ulaşabilmesi için gerekli koordinasyonu sağlamaktadır[173]. Tüm acil durumlarda ARFF birimiyle beraber arama kurtarma ve yangına müdahalede bulunarak iş birliği yapmaktadır. Acil durum planında ADOM başkanlığının vermiş olduğu görevleri yerine getirmektedir.

2.15.10. Meteoroloji Müdürlüğü

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında bulunan Meteoroloji Müdürlüğü, havacılık faaliyetlerin sekteye uğramaması amacıyla kurulmuştur. Yapılan tüm uçuşlara yönelik havacılık meteorolojisiyle alakalı bilgiler vermektedir. Ayrıca meteorolojik tahminler yaparak Batman ve Diyarbakır Havalimanlarına yapılacak uçak seferlerine yönelik tehdidin önüne geçilmesini sağlamaktadır. Muhtemel hava muhalefeti olması durumunda gerekli bilgilendirmeyi yapan meteoroloji müdürlüğü, havalimanlarında kurulan MADKOM (Meteorolojik Acil Durumlar Komitesi) üyesi olarak hizmetlerine devam etmektedir. ADOM Başkanlığı tarafından verilen görev ve sorumluklarını yetine getirmektedir[192].

2.15.11. Yer Hizmetleri Kuruluşları

Yer hizmetleri, havalimanlarında hava araçlarının yönelik uçuş operasyonları için gerekli olan hizmetleri vererek bu operasyonların hızlı ve emniyetli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır[193]. Acil durum planlamasındaki görev ve sorumlulukları[194]:

- Havalimanlarında doğacak acil durum ya da afet durumunda güvenlik, ARFF ve sağlık birimleriyle koordineli olarak çalışmak,
- Tahliye, arama kurtarma ve ilk yardım konularında birimlerin talebi doğrultusunda araç, ekipman ve teknik yardımlarda bulunmaktadır.

2.15.12. Akaryakıt İhmal Kuruluşları

Havalimanlarında hava araçlarının yakıt ihtiyaçları akaryakıt ihmal kuruluşları tarafından yapılmaktadır. Ancak bazı durumlarda ihmal sırasında aprona yakıt dökülmekte bu da olası bir acil durumun oluşmasına neden olmaktadır. Acil durum planlamasında, akaryakıt ihmal kuruluşları, PAT sahalarına yakıt dökülmesi durumunda ilgili birimleri bilgilendirerek planlamada belirtilen görev ve sorumluluklarını yerine getirmektedir[195].

2.15.13. Havayolu Şirketleri ve Hava Aracı İşletmeleri

Hava aracının uçuş esnasında acil olaylarla karşılaşması durumunda acil duruma müdahale edecek ekiplerle koordinasyonun sağlanması için hava aracına sahip şirket ya da kuruluş tarafından hava aracı operatörü atanmaktadır. Bu operatör, hava aracındaki yolcu sayısı, yakıtın miktarı ve hava aracında tehlikeli maddelerin olup olmadığı gibi bilgiler vermektedir. Hava aracına müdahale edecek ekipler verilen bilgileri dikkate alarak faaliyet göstermektedir. Ayrıca kaza geçiren hava aracında bulunan bagaj, posta ve kargoların uygun şekilde korunması ve gönderilmesinde de sorumlu olmaktadır. Hava aracındaki yolcuların tahliye edilmesi konusunda ARFF, emniyet ve sağlık birimlerine yardımcı olmaktadır. Acil bir durumla alakalı duyuru almasıyla beraber havayolu şirketi kendi yönünden gerekli kontrol ve denetimleri yapmaktadır. Acil duruma kendi hizmet alanları ile ilgili tüm çalışmalara katılarak gerekli yardımları sunmaktadır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

3.1. Batman Havalimanı'nın Avantajları

Batman Havalimanı'nda olası bir acil durum ya da afet durumunda konumu ile alakalı olarak avantaj sağlayacak birtakım durumlar bulunmaktadır. Bu durumların başında havalimanının şehir merkezine uzak olması önem arz etmektedir. Havalimanının şehir merkezine uzak olması bir uçak kazasının olması durumunda doğabilecek can kayıplarının da önüne geçmektedir. Öyle ki uçağın yerleşim yeri dışına düşmesi var olabilecek can kaybının da daha az olmasını sağlayabilecektir.

Batman Havalimanı'nın konumu gereği bir diğer avantajı ise, düz bir alanda olması, havalimanını çevreleyen herhangi bir yüksek yapının olmaması, acil durum ya da afet olma durumunu minimize etmektedir. Özellikle sisli ve karlı havalarda pilotların görüş mesafeleri azabileceğinden dolayı dağ gibi yapıları görmekte zorluk çekebilmektedir. Dağ gibi yüksek yapılar son anda fark edilse bile faciadan kaçış imkânsız olabilmektedir.

Batman Havalimanı'nın konumu haricinde bir diğer avantajı ise askeri/sivil havalimanı olmasıdır. Askeri yangın kıtasının kendine ait yangınla mücadele ve kurtarma ekibi bulunmaktadır. Havalimanında meydana gelebilecek bir acil durum ya da afet durumunda askeri yangın kıtasının da olması, olaya müdahaleyi en aza indirmektedir. Havalimanında doğabilecek bir acil durum ya da afet durumunda protokol yapılan diğer kurum ve kuruluşlar olay yerine varıncaya dek hem havalimanı hem de askeri yangın kıtaya ait yangınla mücadele ve kurtarma ekiplerinin hızlı ve doğru müdahalesi can kayıplarının en aza indirilmesinde önemli rol oynamaktadır

3.2. Batman Havalimanı'nın Dezavantajları

Batman Havalimanı'nı ele aldığımızda acil durum ya da afeti barındırabilecek birtakım hususlar göze çarpmaktadır. Hava aracı kazalarının bir kısmına uçan hayvanların neden olduğu bilinmektedir. Özellikle kuşların havadaki uçağın motoruna girmesi ya da kokpit camlarına çarpmaları olası bir kazayı da beraberinde getirebilmektedir. Her ne kadar Batman Havalimanı kuşların göç alanında olmasa da hemen yakınından geçen Batman Çayı'ndan kaynaklı olarak leylek, balıkçıl, serçe gibi kuş türleri gerekli ihtiyaçlarını buradan karşılamaktadır. Türkiye'de tüm havalimanlarında olduğu gibi Batman Havalimanı'nda da kuşlarla mücadele edilmektedir. Batman Havalimanı çevresinde Batman Çayı'ndan ötürü ihtiyaç gereksinimlerini karşılayan kuş

türleri ve sayılarının tespit edilmesi, bölgenin özellikleri göz önünde tutularak bu durumun giderilmesi için gerek görülen çalışmalar yapılmalıdır.

Batman Havalimanı'nda acil durumu doğuracak bir diğer engel ise havalimanının hemen yakınında bulunan Batman Çayı'nın tellerle çevrili olmasıdır. Tellerle örülü alanın dışına düşebilecek bir hava aracına müdahale süresi uzayabilmekte ve can-mal kayıpları doğabilmektedir.

Batman Havalimanı'nda görev alan ARFF Birimi, uçak kazalarında kurtarma ve yangınla mücadele hizmetini yürütmektedir. Batman Havalimanı'nda görev yapan ARFF personelinin sayıca artırılması doğabilecek acil durumlara etkin ve doğru müdahalede büyük bir öneme sahip olduğundan nitelikli çalışan miktarının artırılması gerekmektedir.

3.3. Diyarbakır Havalimanı'nın Avantajları

Diyarbakır Havalimanı, tıpkı Batman Havalimanı gibi düzlük bir alana sahiptir. Alanın düz olması ve yüksek yapıların yer almaması olumsuz hava koşullarında uçak kazalarının meydana gelmesini engellemektedir. Olumsuz hava koşulları pilotların görüş mesafesini engellemekte ve bu durum olası uçak kazalarını doğurabilmektedir. Buna karşın Diyarbakır Havalimanı düzlük bir alana sahip olması sayesinde bu anlamda oluşabilecek uçak kazalarının da önüne geçmektedir.

Diyarbakır Havalimanı'nın bir diğer avantajı ise askeri/sivil havalimanı olmasıdır. Askeri yangın kıtasının olması bir acil durum ya da afet durumunda DHMİ'ye bağlı ARFF birimiyle koordine sağlanmasını kolaylaştırarak meydana gelebilecek büyük hadiselerin önüne geçmeyi sağlayabilmektedir.

3.4. Diyarbakır Havalimanı'nın Dezavantajları

Diyarbakır Havalimanı'na ait olumsuz durumlar da mevcuttur. Öyle ki Diyarbakır Havalimanı'nın şehir merkezine yakın olması büyük bir dezavantaj yaratmaktadır. Özellikle havalimanı pistinin şehir merkezinin içinde kalması iniş esnasında hava aracı kazasının yaşanması durumunda yerleşim yerlerine düşme ihtimali de bulunmaktadır. Türkiye'de genelde havalimanlarının çoğunluğu şehir merkezine uzakta yapılmaktadır. Diyarbakır Havalimanı Türkiye'de kurulan ilk havalimanlarından biri olduğu için şehrin büyümesiyle beraber havalimanı da yerleşim alanlarının içerisinde kalmıştır.

Batman Havalimanı'nda olduğu gibi Diyarbakır Havalimanı'nda da uçak kazalarında kurtarma ve yangınla mücadele hizmeti yürüten ARFF personelinin doğru ve etkin müdahalede büyük görev üstleneceğinden dolayı miktarının artırılması gerekmektedir.



4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Havacılık sektörü, insanoğlunun zaman içerisinde vermiş olduğu mücadele ile şekillenerek bugünlere kadar aşamalı bir şekilde büyüyerek gelmiştir. Yeryüzünün hemen hemen her döneminde insanoğlunun uçmaya olan merakı, uçabilmeyi ve uçabilen nesnelerin icadına kadar uzanan bir yol çizmiştir. Özellikle doğanın gözlemlenmesi ve doğada uçabilme yeteneğinde olan canlıların varlığı havacılığın doğmasını sağlayan önemli unsur olarak görülmektedir. Ayrıca günümüzde tüm havacılık kollarının ihtiyaçlar dahilinde ortaya çıkmasına en büyük etken de uçuş yeteneği olan canlılar olmuştur.

İnsanoğlunun yapmış olduğu birçok denemeden sonra günümüzde kullanılan hava araçları icat edilmiştir. Hava araçlarının icadıyla beraber havacılık sektörü farklı kollara ayrılmış; sivil (yolcu, kargo vs.), askeri gibi farklı havacılık kolları doğmuştur.

Askeri havacılık ilk olarak Trablusgarp Savaşı ile kendini göstermiştir. İtalya'nın Osmanlı Devleti ile yapmış olduğu savaşta uçaklardan bomba atılması bu alanda yapılan ilk hadise olmuştur. Daha sonraki dönemlerde hava araçları daha modern ve gelişim hale getirilerek askeri alanda daha etkin kullanılmaları sağlanmıştır.

Havacılık sektörünün büyümesi en çok sivil havacılık alanında olmuştur. Sivil havacılığın gelişmesiyle beraber insanların bir yerden başka bir yere taşınma süreleri de azalma göstermiştir. Bu gelişmenin yaşanması toplumlarda olumlu bir şekilde karşılık bularak zaman içerisinde hızla gelişim göstermiştir. Uçaklarda yapılan seferler daha önceleri belirli bir topluluğa hizmet ederken zamanla bu hizmete ulaşanların sayısı artarak sadece bir zümreyi temsil etmekten çıkmıştır. Ayrıca sivil havacılığın gelişimi devletler içinde önem arz etmiştir. Öyle ki sivil havacılık, devletlerin refah düzeyini ve ekonomik seviyelerini de artırmıştır. Artış gösteren bu değerlerden dolayı devletler rekabete girerek bu alandan en karlı çıkmanın yolunu aramıştır.

Sivil havacılığın tüm ülkelere cazip gelmesi rekabeti de beraberinde getirmesi nedeniyle bazı olumsuzluklar yaşanmıştır. Yaşanan bu olumsuzlukların ve rekabetin adil bir düzeye getirilebilmesi için tüm dünyayı kapsayacak kuralların getirilmesi kanaatine varılmıştır. Sivil havacılığın kanun ve disiplinini oluşturulması için de ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) kurulmuştur. ICAO'nun kurulmasıyla beraber sivil havacılık düzenlemeler tekrardan yapılmış ve üye olan tüm ülkeler verilen kanunlara uymak durumunda kalmıştır. Bu düzenlemeler mevcut rekabetin daha adil ve eşit olmasını ve hak ihlallerinin olmamasını savunmaktadır. Günümüzde tüm sivil havacılık faaliyetleri ICAO'nun belirlediği kurallara uygun olarak yapılmaktadır. Havacılığın idamesi için bu kuralların tüm ülkeler tarafından kayıtsız şartsız yerine getirilmesi gerekmektedir.

Türkiye`de sivil havacılığın düzenlenmesi ve idamesi iki kurum tarafından yapılmaktadır. Bu düzenlemeler ve kurallar Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) ve Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) tarafından yapılmaktadır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, sivil havacılık alanında yapılan ekonomik, sosyal ve teknik düzenlemelerin ülkenin faydasına ve milli güvenliği sağlayacak şekilde olması hususundaki tüm faaliyetleri denetleyip inceleyerek olası eksikliklerin giderilmesini sağlamaktadır. Bu çalışmalar ile ülkenin sivil havacılık alanındaki eksikliklerinin giderilmesini hızlı ve doğru bir biçimde giderilmesi amaçlanmıştır. ICAO`dan gelen tüm tamimler dikkate alınarak ilgili yerlere bildiriminin sağlanması ve uygulanmasını denetlemektedir.

Devlet Hava Meydanları İşletmesi, ülkedeki tüm havalimanlarının işletilmesi ve havacılık trafiğinin kontrolü ve düzenlenmesi görevini yürütmektedir. Havalimanlarından sorumlu olan Devlet Hava Meydanları İşletmesi, tüm faaliyetleri denetleyerek eksikliklerin giderilmesini sağlamaktadır.

Türkiye`de sivil havacılık faaliyetleri havalimanlarında gerçekleşmektedir. Güvenli alanlar olarak bilinen havalimanları, hava araçların iniş ve kalkış yaptıkları, yolcuların hava aracına inip bindiği, yakıt ikmallerinin ve diğer tüm gereksinimlerin yapıldığı alan olarak bilinmektedir. Sefer yapan uçaklar, yolcuların bir yerden bir yere taşınmalarını havalimanları vasıtasıyla yapmaktadır.

Havalimanlarına uçak seferlerinin gerçekleşmesi bazen acil durumların doğmasına neden olabilmektedir. Meydana gelebilecek acil durumlar havalimanlarında can ve mal kayıplarına, tesis ve bina yangınlarına neden olabilmektedir. Hava aracı kazasının olması durumunda büyük kayıpların yaşanabileceği ve felaketin çok üst düzeyde olacağı aşikârdır. Havalimanlarında bir acil durum ya da afet olması durumunda hasarın asgari seviyede giderilmesi için birtakım çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar ile sorunların giderilmesi için ICAO tarafından üye olan tüm ülkelere acil durum planlaması adı altında kaynak sunularak müdahale yöntemleri ve hangi olayda nasıl hareket edileceğini bildiren taslak gönderilmiştir. Acil durum planlaması, tüm havalimanlarının coğrafi yapısı dikkate alınarak yapılmıştır. Havalimanı vaziyet planı, olaya müdahale edecek ekiplerin nerede konumlandırılacağı, su kaynakları, yolları ve diğer önemli hususları içinde barındırmaktadır. Havalimanlarında hazırlanan acil durum planlamaları, bir acil durum ya da afetin olması anında ortaya çıkan olumsuzlukların ve hasarların en az seviyeye düşürülmesi, can ve mal kaybının giderilmesini hedeflemektedir.

Batman Havalimanı`nı ele aldığımızda acil durum ya da afeti barındırabilecek birtakım dezavantajlı durumlar ortaya çıkmaktadır. Bulgularda da bahsedildiği üzere kuşların hava araçlarına vermiş olduğu zararlar bulunmaktadır. Özellikle uçak motorlarına girmeleri ya da

kokpit camlarına çarpmaları büyük sorunlar teşkil edebilmektedir. Kuşların havalimanına ait sınırlarda barınmaması için yapılması gereken birtakım çalışmalar olmaktadır. Bu çalışmalar[196]:

- Batman Çayı'nda yer alan kuşların yoğunluğu ve hareketleri hakkında detaylı bilgilerin toplanması,
- Hava aracı-kuş çarpışma oranı ve bir yerel risk değerlendirmesinin yapılması,
- Alanında ilgili kurum-kuruluşlarla koordinenin sağlanması,
- Yaban hayatı konusunda uzman bir biyoloğun desteklerinden faydalanılması,
- Çalışmaları yürütecek operatörlerin eğitilmesi,
- Konuyla ilgili personelin çalışmalarının koordinasyonunun sağlanması,
- Gerek görülmesi dâhilinde ATC kulesi aracılığıyla pilotların kuş yoğunluğu bulunduğu dair bilgilendirilmesi,
- Hava aracı-kuş çarpmalarına yönelik raporlama işlemlerinin ulusal prosedürleri göz önünde bulundurularak uygun bir şekilde yürütülmesi,
- Bu hususla alakalı kalıcı talimatların düzenlenmesi,
- Kapsamlı bir kuş kontrol kaydının tutulması gibi faaliyetler yapılmalıdır.

Batman Havalimanı'nda kuşların hava aracına zarar vermemeleri amacıyla alanın ağaçlandırılması engellenmeli, var olan sazlık ve bataklıklar kurutulmalıdır. Böylece kuşların havalimanı çevresindeki varlıkları sona erdirilmelidir.

Batman Havalimanı'nda yine bulgularda değinildiği üzere acil durumu meydana getirebilecek bir diğer engel ise havalimanının hemen yakınında bulunan Batman Çayı'nın tellerle çevrili olmasıdır. Acil durum ya da afet durumunda tellerle çevrili olan Batman Çayı'na girişimin engellenmemesi adına hava aracına müdahale edecek ekiplerin en uygun noktaya taşıyabilecek alanlardan yollar yapılarak müdahale süresinin en aza indirilmesi gerekmektedir. Batman Havalimanında bu doğrultuda yapılan çalışmalar ile Batman Çayı'na düşebilecek bir hava aracına erişim yollarının yapılmasıyla beraber en hızlı ve etkin şekilde müdahale edilebilecektir.

Batman Havalimanı'na ait birtakım olumlu durumlar da söz konusu olmaktadır. Havalimanının şehrin dışında olması bir avantaj teşkil etmektedir. Havalimanına iniş yapmakta olan bir uçağın yakın çevreye düşmesi nedeniyle etrafta herhangi bir yapının ya da yerleşim yerinin olmaması can ve mal kaybının büyümesine engel olmaktadır.

Diyarbakır Havalimanı'na ait olumsuz durumlar da mevcuttur. Bulgularda bahsedildiği üzere havalimanının şehir merkezine yakın olması büyük bir dezavantaj yaratmaktadır. Pistin şehir

merkezinin içinde olması olası uçak kazalarda yerleşim yerlerine düşme ihtimalini doğurmaktadır. Örneğin, 2003 yılında Diyarbakır'a inişi esnasında düşen uçak, havalimanı sınırları dışına düşmüş olsaydı çok büyük can ve mal kayıplarına neden olabilecekti. Türkiye'de genelde havalimanlarının çoğunluğu şehir merkezine uzakta yapılmaktadır. Diyarbakır Havalimanı Türkiye'de kurulan ilk havalimanlarından biri olduğundan dolayı şehrin büyümesi havalimanının yerleşim yerine yakın olmasına neden olmuştur. Diyarbakır Havalimanı gibi şehir merkezlerinde olan limanların imkânın olması dâhilinde şehrin dışına ve bölgenin fiziki şartları göz önünde bulundurularak tekrar kurulması faydalı olacaktır. Böylelikle bir hava aracı kazasının olması durumunda yerleşim alanlarının olmaması meydana gelecek hadisenin daha fazla can ve mal kaybına uğramasını engelleyebilecektir.

Diyarbakır ve Batman Havalimanlarının en önemli avantajı askeri-sivil havalimanı olmasıdır. Havalimanında oluşabilecek acil durum ya da afete hem Havalimanı yangınla mücadele ekibi hem de askeri kıtaya ait ekipler koordineli bir şekilde müdahale ederek protokol yapılan diğer kurum ve kuruluşların alana gelecekleri süre içerisinde hadisenin en aza indirilmesi için gerekli çalışmaları yürütürler. Böylece çok büyük enkazın oluşması engellenebilmektedir.

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarının bir diğer benzer olumlu yanı ise iki havalimanının da düzlük alanda olup etrafında ise dağ gibi yüksek alanların olmamasıdır. Dağ gibi yüksek yapıların olmaması, uçak mürettebatının olumsuz hava şartları olması durumunda görüş mesafesinin azalmasından kaynaklı acil durum yaşamalarının önüne geçebilmektedir.

Batman ve Diyarbakır Havalimanlarının bir diğer dezavantajı uçak kazalarında büyük bir özveri ile mücadele eden ARFF personelinin sayıca yeterli düzeyde olmamasıdır. Bulgulardan da bahsedildiği üzere uçak kazalarına ve havalimanlarında doğacak tüm acil durumlara ilk müdahale eden birim olan ARFF birimi, doğabilecek hadiselerle en etkin, hızlı ve ani müdahaleyi yaparak büyük kayıpların yaşanmasına engel olmaktadır. Batman ve Diyarbakır Havalimanında ARFF biriminde hizmet veren personelin iki havalimanında da sayılarının artırılması gerekmektedir.

Havalimanlarında doğabilecek acil durumlara zamanında, etkili, hızlı ve koordineli bir şekilde müdahale etmek ve kendi sorumluluk alanı içinde hazırlık, planlamalar yapmak; gerekli olan kaynakların temini sağlamak ve faaliyetleri yürütecek tüm birimlerin bünyesinde görev alan personellerin uygun müdahale tekniğini bilerek çalışmaları desteklemeleri gerekmektedir. Böylece acil durumun ya da afetin oluşturacağı büyük yıkımların etkisini kırmak daha hızlı ve kolay olacaktır.

Sonuç olarak, Batman ve Diyarbakır Havalimanlarında hazırlanan acil durum planlamaları her an olması muhtemel olan acil durum ya da afete yönelik büyük fayda

sağlamaktadır. Acil durum planında tüm ekiplerin görev ve sorumluluklarının bilinmesi de havalimanlarında doğabilecek büyük olayların felaketle sonuçlanmasını engelleyen bir diğer önemli etken olmaktadır. Acil durum planı, havalimanları ve çevresindeki tüm acil durumların giderilmesi, koordineli çalışmanın faydalarını, can ve mal kayıplarının en aza indirilmesini sağlayabileceğinden dolayı hayati öneme sahiptir.



5. KAYNAKÇA

- [1] Cem A, 2012. Atatürk döneminde Türkiye’de sivil havacılığın kuruluşu ve gelişimi (1925-1938). Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü, Ankara.
- [2] Demir A, 1973. Çağdaş gelişmeler (Sosyo-Ekonomik Etkileriyle). Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını. Ankara.
- [3] http://www.spanien-bilder.com/spanische_geschichte/flugpionier-aus-spanien/abbas-ibn-firnas.php. (Erişim Tarihi: 04.05.2021)
- [4] Günel RV, 2010. Uluslararası Hukuk Açısından “Açık Semalar” Antlaşmaları Sürecinde Sivil Havacılık Düzeninin Dönüşümü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [5] Petrescu RV, 2012. The Aviation History. Books On Demand. Greven.
- [6] Ege LA, 1973. Balloons and Airships. Blandford Press. London.
- [7] Da Vinci L, 2010. The Notebooks of Leonardo da Vinci. Create Space Independent. New York.
- [8] Canlı A, 2019. Osmanlı’dan Cumhuriyete Askeri ve Sivil Havacılık Eğitimi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [9] Şıktaşlı G, 2019. Sivil Havacılık Sektöründe Uçak Bakım Maliyetlerinin Yıllara Göre İncelenmesi: İstanbul’da Kurulu Bir Uçak Bakım Firması Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme, İzmir.
- [10] Fairlie G, Cayley E, 1965. The life of a genius. Hodder and Stoughton. London.
- [11] Pehlivanoglu YV, 2013. Havacılık ve Uzay Bilimlerine Giriş. Hava Harp Okulu Yayınları. İstanbul
- [12] <https://www.earlyaviators.com/earlhis.htm> (Erişim tarihi: 01.04.2021)
- [13] Pedriali F, 2007. Libya Aerei italiani (1911–1912). Aeronautica Militare. Rome.
- [14] Nergiz A, 2008. Türkiye’de Sivil Havacılığın Gelişimi ve THY. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [15] Karagülle AÖ, 2010. Sivil Havacılık. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- [16] Ünal MS, 2009. Sivil havacılık ve Uluslararası Hukuk. Yüksek Lisans Tezi, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler, İstanbul.
- [17] Akkaya B, 2002. Sivil Havacılıkta Kaza-Kırım İncelemeleri Ulusal ve Uluslararası Mevzuatın Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- [18] Gemici E, 2016. Sivil Havacılık Düzeni ve Uluslararası Hava Hukuku. Yüksek Lisans Tezi, Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.
- [19] Sun M, 2019. Sivil Havacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve Ekonomik Krizlerin Havacılık Sektörüne Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- [20] Çizmecioğlu M, 2013. Türkiye’de Sivil Havacılık ve Hava Yolu Ulaşımı Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [21] Kesici S, 2000. Türkiye’de Sivil Havacılıkta Uçak Kazalarının Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [22] Çevik U, 1996. Türkiye’de Sivil Havacılık Sektörü ve Havacılık Sektörüne Sağlanan Devlet Desteği. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eskişehir.
- [23] Ünlü S, 2009. 11 Eylül Olaylarının Uluslararası Sivil Havacılık Güvenliğine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- [24] Yıldırım BA, 2007. Küreselleşme Sürecinin Havayolu Şirketleri Üzerine Olan Etkileri THY A.O.’da Toplam Kalite Yönetimi Üzerine Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [25] Yıldız B, 2020. Sivil Havacılık İşletmelerinde Sürdürülebilirlik Politikalarının Örgütsel Performansa Etkisi: Tav Havalimanı Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- [26] Birgören T, 2004. Türk Sivil Havacılık Mevzuatı Kapsamında Ticari Hava Taşımacılığı İşletme Faaliyetleri ve Bu Sektörde Yönetim Bilişim Sistemlerinin İşleyişine İlişkin Bir Uygulama ve Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [27] Çiçek G, 2004. Türkiye’de Sivil Havacılığın Yeniden Yapılanması: DHMİ Örnek Olayı. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [28] Kurt E, 2017. Sivil Hava Aracı Mülkiyetinin Kazanılması, Devri ve Sona Ermesi. Gazi Üniversitesi, Hukuk Fakültesi Dergisi, 2: 47-67
- [29] Yetişyigit B, 2021. Türkiye’de Sivil Havacılık Sektöründe İstihdam Edilen Uçuş Ekibinin Çalışma Koşullarına ve Haklarına Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Arel Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- [30] Ekici F, 2021. Sivil Havacılıkta Dışsalık Problemi ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kütahya.

- [31] Özenen CG, 2003. Havaalanı Yatırımlarında Özelleştirme Dünyadaki Uygulamalar ve Türkiye İçin Öneriler. Uzmanlık Tezi, Devlet Planlama Teşkilatı İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Ankara.
- [32] Sarıbaş H, Tekiner İ, 2015. Türkiye Sivil Havacılık Sektöründe Yoğunlaşma. Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, 610: 21-33
- [33] Gölpek Karababa A, 2021. Türkiye’de Sivil Havacılık Sektörü Çalışanları Üzerine Yapılan Araştırmaların Genel Bir Değerlendirmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Türk Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 6 (1): 17-24
- [34] Aktaş H, 2011. Sivil Havacılık İşletmelerinde Beşeri Faktörler Perspektifinden Uçuş Ekibi Kaynak Yönetimi: “Sivil Havacılık İşletmeleri Pilotlarının Kişilik Yapıları ile Uçuş Ekibinin Kaynak Yönetimi Tutumları Arasındaki İlişki”. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [35] Hüseyinov İ, 2018. Sivil Havacılıkta Stratejik İşbirliğinin Rekabet Gücüne Etkisi: Türk Hava Yolları (THY) ve Star Alliance İşbirliği Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
- [36] Sürmeli F, Seçim H, Sözbilir H, 1991. Sivil Havacılık Yönetimi. Sivil Havacılık Yüksekokulu Yayınları. Eskişehir.
- [37] Karaağaoğlu N, 2015. Sivil Havacılık Alanındaki Sektör Beklentilerinin ve İstihdam Taleplerinin Akademik Programların Oluşturulmasında Etkisi: YÖK-SHGM Sivil Havacılık Eğitim Komisyonu Çalışmaları. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [38] Artan M, 2018. Sivil Havacılıkta Yer Hizmetlerinde Çalışanların İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılıklarına Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [39] Mete S, 2018. Sivil Havacılıkta Uçak İçi Müşteri İlişkileri Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [40] Dikmen A, Molla S, 2009. Ticari Hava Taşımacılığı Sektörü ve Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Araştırma Raporu, İstanbul, s:33-34
- [41] Nagaş A, 2015. Sivil Havacılık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Önlemlerinin Performansa Etkileri: Havalimanı Çalışanları Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- [42] Işıkcı SO, 2018. Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri Eğitimi Alan Bireylerin Sektörel Anlamdaki Örgütsel Çekicilik Algısı. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [43] Pamuk MM, 2019. Sivil Havacılık Sektöründe Uluslararası Rekabet Açısından Havalimanlarının Yönetimi ve Önemine Dair Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [44] Öztırpan NG, 2021. Covid-19 Pandemi Sürecinde Sivil Havacılık Sektöründe Kurumsal Risk Yönetimi: Türkiye Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- [45] ICAO 2019. International Civil Aviation Organization Annual Reports of the Council 2019, Montreal. <https://www.icao.int/annual-report-2019/Pages/default.aspx>
- [46] Demir Ü, 2019. Sivil Havacılık Sektöründeki Hizmet Yeniliklerinin Algılanan Hizmet Kalitesi ve Yolcu Memnuniyet Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- [47] Kaygın E, Kavak O, 2021. Ekonomik Krizlerin Sivil Havacılık Sektörü Üzerindeki Etkilerine Kronolojik Bakış. Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü Dergisi, 3(1): 181-186
- [48] Macit A, Macit D, 2020. Türk Sivil Havacılık Sektöründe Covid-19 Pandemisinin Yönetimi. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7 (4): 100-116
- [49] SHGM, 2020. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü 2020 Yılı Faaliyet Raporu, Ankara, s:1-125
- [50] Baydin SZ, 2000. Uluslararası Sivil Havacılık Kuralları ve Türkiye’de Uçuş Eğitimi Organizasyonları. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- [51] Erol ÖF, 2017. İdarenin Sivil Havacılık Faaliyetleri. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [52] http://www.mfa.gov.tr/uluslararasi-sivil-havacilik-orgutu-_icao_.tr.mfa (Erişim tarihi: 05.04.2021)
- [53] Turan E, 2014. Sivil Havacılık Kalite Sistemlerinde Teknik Personelinin Yetkilendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [54] <https://ysrysr.wordpress.com/siber-guvenlik/elektronik-pasaport/> (Erişim tarihi: 08.03.2022)
- [55] <https://www.icao.int/about-icao/Council/Pages/default.aspx> (Erişim tarihi: 06.04.2021)

- [56] <https://haber.aero/sivil-havacilik/icaoya-yeni-genel-sekreter-atandi/> (Erişim tarihi: 06.04.2021)
- [57] Uçan Kabul N, 2018. Sivil Havacılık Sektöründe Toplam Kalite Yönetiminin ve Örgüt İkliminin İş Tatminine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [58] <https://www.airnewstimes.com/icao-nedir-ve-baslica-gorevleri-nelerdir-17015-haberi.html>. (Erişim tarihi: 07.04.2021)
- [59] Şener AA, 2017. Hizmet Kalitesi ve Rekabet Stratejileri Arasındaki İlişkinin Analizi: Türk Sivil Havacılık İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [60] <https://www.iata.org/en/about/members/> (Erişim tarihi: 24.04.2021)
- [61] <https://www.flypgs.com/seyahat-sozlugu/iatakodun#:~:text=IATA> (Erişim tarihi: 24.04.2021)
- [62] Henrich-Franke C, 2007. From a Supranational Air Authority to the Founding of the European Civil Aviation Conference (ECAC). JEIH Journal of European Integration History, 13 (1): 69-90.
- [63] Dursun E, 2014. Türk Sivil Havacılık Sektöründe Haberleşme Seyrüsefer Gözetim (CNS) Hizmetleri İçin Scor Esaslı Bakım Yönetim Modeli Önerisi. Doktora Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [64] <https://www.ecac-ceac.org/about-ecac/history> (Erişim tarihi: 01.05.2021)
- [65] Köylü SM, 2017. Sivil Havacılık Güvenlik Yönetim Sistemi. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [66] Bahadır Dursun S, 2021. Havacılıkta Katılımcı Yönetim Anlayışı: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Uyarlaması. Doktora Tezi, Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.
- [67] <https://www.eurocontrol.int/about-us> (Erişim tarihi: 04.05.2021)
- [68] Kılınç SU, 2010. Avrupa Birliği-Eurocontrol Sivil Havacılık Düzenlemeleri ve Türkiye'ye Olası Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Genelkurmay Başkanlığı Harp Akademileri Komutanlığı Stratejik Araştırmalar Enstitüsü, İstanbul.
- [69] ŞEN G, 2007. Havacılık Kuralları Ders Notu. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- [70] Altunok G, 2021. Sivil Havacılık Sektöründe ISO Kalite Yönetim Sistemlerinin Uygulanması: Covid-19 Pandemi Sürecine Yönelik Örnek Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- [71] https://www.easa.europa.eu/domains/international-cooperation/easa-by-country?ctype%5B%5D=easa_mbm&easa_relationship%5B0%5D=field_easa_country_mbmo_target_id (Erişim tarihi: 09.05.2021)
- [72] Çelebi A, 2008. Türkiye'nin Tam Üyelik Sürecinde AB Sivil Havacılık Müktesebatına Uyum Düzeyi ve Türkiye-AB Sivil Havacılık Sorunları. Yüksek Lisans Tezi, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [73] www.infinitudeaviation.com/sss/easanin-gorevleri-nelerdir/ (Erişim Tarihi: 08.03.2022)
- [74] https://www.faa.gov/about/history/chronolog_history/ (Erişim tarihi: 13.05.2021)
- [75] Beynam H, 2013. Türkiye'de Performans Esaslı Bütçeleme Uygulamasının Etkinleştirilmesi: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- [76] <https://ebsekerli.files.wordpress.com/2011/01/sivil-havacc4b1lc4b1c49fa-giric59f.ppt> (Erişim Tarihi: 12.03.2022)
- [77] Gürçam S, 2021. İklim Değişikliği ile Mücadele Çerçevesinde Türkiye'nin Sivil Havacılık Emisyonlarının Uluslararası Sözleşmeler ve Uygulamalar Açısından Analizi. Doktora Tezi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [78] Yılmaz F, 2020. Türkiye'de Sivil Havacılık Sektörünün Tarihsel Gelişimi ve 2003-2018 Yılları Arasında Sektörün Değerlendirilmesi. Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmaları Dergisi, 7 (1): 113-129.
- [79] Sağbaş İ, Çelik E, 2019. Türk Sivil Havayolu Taşımacılığında Regölasyonların Sektöre Etkisi (2003-2017). Maliye Dergisi, 176:152-171.
- [80] <http://www.savunmasanayiidergilik.com/tr/HaberDergilik/Turkiye-nin-ilk-ucak-fabrikasi-TOMTAs> (Erişim tarihi: 09.03.2022)
- [81] <http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/1--tarihce> (Erişim tarihi: 05.07.2021)
- [82] Yazıcı A, 1994. Hava Taşımacılığında Gümrük İşlemleri. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- [83] Sezgin H, 1991. Geçmişten Günümüze Türk Sivil Havacılığı. Anadolu Üniversitesi Basım Evi. Eskişehir.
- [84] Saldıraner Y, 1992. Sivil Havacılık Faaliyetleri ve Türk Sivil Havacılık Otoritesi İçin Organizasyon Yapısı ve Önerisi. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- [85] Yurtoğlu N, 2016. Sivil Havacılık Sektörü İçerisinde Yer Alan Türk Hava Yollarının Tarihi Gelişimi (1933-1960). Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi, 12 (23): 303-336

- [86] Korul V, Küçükönel H, 2003. Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi. Ege Akademik Bakış Dergisi, 3 (1): 24-38
- [87] Yılmaz OA, 2010. Uluslararası Sivil Havacılık Kurum ve Kuruluşlar Ders Notu. Binali Yıldırım Üniversitesi Yayınları. Erzincan.
- [88] Yazgan AE, Yiğit S, 2013. Türk Sivil Havacılık Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Düzeyinin Analizi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13 (25): 424-445.
- [89] Hassu M, 2004. Rekabet Hukuku ve Hava Taşımacılığı Sektörü. Uzmanlık Tezi, Rekabet Kurumu, Ankara.
- [90] Sözer B, 1984. Türk Sivil Havacılık Kanunu'na İlişkin Bazı Görüşler ve Değerlendirmeler. Banka ve Ticaret Hukuku Dergisi, 12 (2): 63-92.
- [91] Yüksel H, 2014. Sivil Havacılığın Gelişimi ve Küreselleşme Sürecine Katkıları: Türkiye Örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi, Vizyoner Dergisi, 5 (11): 1-20.
- [92] Dervişoğlu FM, 2007. Nuri Demirağ - Türkiye'nin Havacılık Efsanesi. Ötüken Yayınları İstanbul.
- [93] Tuna, T. 1999. Hezarfen Ahmet Çelebi'den Modern Savaş Uçaklarına Havacılık Müzesi. <https://docplayer.biz.tr/47673909-Hezarfen-ahmet-celebi-den-modern-savas-ucaklarina-from-hezarfen-ahmet-celebi-to-modern-fighter-planes-1-xn-photos-g-ulhan-kirdi.html> İstanbul.
- [94] Adıgüzel MB, 2003. Türk Havacılığında İz Bırakanlar. Sonçağ Yayınları. Ankara.
- [95] <https://tayyarevecihi.com/vecihi-hurkus/> (Erişim tarihi: 13.07.2021)
- [96] https://www.thk.org.tr/vecihi_hurkus (Erişim tarihi: 13.07.2021)
- [97] Yavuz İ, 2013. Mustafa Kemal'in Uçakları Türkiye'nin Uçak İmalat Tarihi (1923-2012). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. İstanbul.
- [98] Öztürk Y, 2018. Tayyare Cemiyeti'nin Havacılığı Geliştirme Faaliyetleri: Tayyarelere İsim Verme Törenleri. Atatürk Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi Dergisi, 61: 113-132.
- [99] Aydın AF, 2011. Teyyareden Uçağa: Milli Hava Sanayinin Kuruluşunda Türk Halkının Yaptığı Bağışlar. Karadeniz Araştırma Dergisi, 8 (31): 51-84.
- [100] Bocutoğlu, E., 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, 7: 157-173
- [101] Hürkuş V, 2000. Bir Tayyarecinin Anıları: Vecihi Hürkuş. Yapı Kredi Yayınları. İstanbul.

- [102] Kurt E, 2021. Nuri Demirağ'ın İstanbul'daki Fabrikasında Tasarlanan ve Almanya'da Denemeleri Yapılan Avcı Uçağı Hikayesi. İstanbul Üniversitesi, Osmanlı Bilimi Araştırmaları, 22 (1): 215-218
- [103] Yalçın O, 2009. Mühürzade Nuri Bey'in (Demirağ) Hayatı ve Çalışmaları (1886-1957). Ankara Üniversitesi, Atatürk Yolu Dergisi, 11 (44): 743-769.
- [104] Yalçınkaya A, Yalçınkaya L, 2020. Nuri Demirağ'ın Bir Girişimci Olarak Ortaya Çıkışı, Yükselişi ve Düşüşü: Makro-Kurumsal Yaklaşım Bağlamında Tarihsel Bir İnceleme. İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Yönetim Bilimleri Dergisi, 18 (38): 839-864.
- [105] Şeker K, 2011. Tek Parti Dönemi Ekonomik Politikaları ve Özel Teşebbüs Yatırımlarına Bir Örnek: Nuri Demirağ Tayyare Atölyesi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 23: 129-143.
- [106] Şakir Z, 1947. Nuri Demirağ Kimdir?. Kenan Matbaası. İstanbul.
- [107] Yusufoglu NT, 2018. Aviation Facilities of Nuri Demirağ in Beşiktaş and Yeşilköy. GRID - Architecture Planning and Design Journal, 1 (1): 101-138.
- [108] Baykal AN, 2003. Bir Nuri Demirağ vardı. Kültür Yayını. Ankara.
- [109] <http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/1--tarihce> (Erişim tarihi: 21.08.2021)
- [110] Türkoğlu AT, 2018. Sivil Havacılık Alanında Faaliyet Gösteren Yer Hizmetleri İşletmelerinin Mobbing Düzeyinin Ölçülmesi: Türk Sivil Havacılık İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- [111] SHGM, 2021. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Performans Programı, Performans Raporu, Ankara.
- [112] Cihangir B, 2015. Türk Kamu Yönetiminde Stratejik Planlama: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Üzerinden Bir Değerlendirme. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- [113] Zincirkıran, M. 2016. Türkiye'de Sivil Havacılık Uygulamaları ve Bu Alanda Yapılan Araştırmalar Üzerine Bir Değerlendirme. International Journal of Social Academia, 1 (1): 1-12
- [114] DHMİ, 2021. Görevde Yükselme Sınavı Uzmanlık Ders Kitabı. DHMİ Yayınları. Ankara.
- [115] <http://web.shgm.gov.tr/doc2/havlist.pdf> (Erişim tarihi: 03.09.2021)
- [116] Terzioğlu, M. 2007. Uçak Kazalarının Nedeni Olarak İnsan Hatalarını Azaltmada Ekip Kaynak Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- [117] <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-51191254> (Erişim tarihi: 18.09.2021)
- [118] Akça İ, 2010. Hava Trafik Kuralları ve Hizmetleri. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- [119] Noyan T, 2007. Hava Aracı Kaza ve Olaylarında Çevresel Faktörlerin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [120] Avşar E, 2015. İzmir Adnan Menderes Havalimanı'nın Kümülonimbüs, Oraj ve Sis Analizi. IV. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu, Nisan 2015, İzmir, s: 1-12
- [121] Deniz A, Yavuz V, Özdemir ET, 2018. İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı'na Ait Sis Oluşumu İle İlgili Sinoptik Durum Araştırması. Türkiye Ulusal Jeodezi ve Jeofizik Birliği Bilimsel Kongresi, Mayıs 2018, İzmir, s: 225-228.
- [122] Ünlü D, Hilmioğlu ND, 2017. Sürdürülebilir Havacılık Araştırmaları Dergisi. 2 (2): 75-80.
- [123] Fakorede O, Feger Z, Ibrahim H, Adrian I, Perron J, Masson C, 2016. Ice Protection Systems For Wind Turbines In Cold Climate: Characteristics, Comparisons And Analysis. Elsevier, 65: 662-675.
- [124] Boduroğlu K, 2014. Uçaklarda Aerodinamik Yapısal Ve Sistemsel Problemlere Yol Açan Donma Probleminin İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [125] Çoban R, 2018. Havacılık Sektöründe Buzlanma Riski Üzerine Bir Uçak Kazası Araştırması. Havacılık Emniyeti Yönetimi Sistemi Sempozyumu, Nisan 2018, Ankara, s:261-287.
- [126] Piscitelli F, Chiariello A, Dabkowski D, Corrado G, Marra F, Palma LD, 2020. Superhydrophobic Coatings As Anti-Icing Systems For Small Aircraft. Aerospace, 7 (1): 1-17.
- [127] <https://www.elektrikport.com/makale-detay/anti-icing-ve-de-icing-sistemi-boeing-737/14556#ad-image-0> (Erişim tarihi: 07.03.2022)
- [128] Özdevecioğlu M, Aksoy MS, 2005. Organizasyonlarda Sabotaj: Türleri, Amaçları, Hedefleri ve Yönetimi. Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 6 (1): 95-109.
- [129] Aircraft Accident Report 1990. Boeing 747-121 N739PA at Lockerbie, Dumfriesshire, Scotland on 21 December 1988. Report on the accident, London, s: 54-55
- [130] Çoban R, İpek S, 2020. Sivil Havacılık Sektöründe Uçuş Güvenliğı Görevlisi Uygulamaları Üzerine Kavramsal Bir Araştırma. Journal Of Aviation, 4 (1): 89-102

- [131] Gök K, 2018. Türk Sivil Havacılık Tarihine Damgasını Vuran Uçak Kazaları. Altın Bilek Yayınları. İstanbul.
- [132] UHUM-MEDAK, 2005. İstatistiklerle Hava Taşımacılığı Kazaları. Makine ve Mühendis Dergisi, 48 (566): 13-19.
- [133] <https://aviation-safety.net/database/country/country.php?id=TC> (Erişim Tarihi: 06.03.2022)
- [134] Akyazı H, 2019. Afetler Tarihi. Ankara Üniversitesi Yayınları. Ankara
- [135] Tosun M, 2015. Piramit Maden Hatay Krom İşletmesindeki İş Güvenliği ve Uygulamaları, Risk Değerlendirilmesi ve Acil Durum Planları. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- [136] Ecer D, 2018. İlköğretim Düzeyindeki Okullarda Afet ve Acil Durum Planının İçeriği ve Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi: Çanakkale İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Üniversitesi Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale
- [137] Duygun A, 2014. Afet ve Acil Durumlarda Uygulanmak Üzere Ulaştırma Yönetimi. Uzmanlık Tezi, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara.
- [138] Duruel MC, 2020. İşyeri Afet ve Acil Durum Planlarının Geliştirilmesi Kırtasiye Malzemeleri Üretim Sahası Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- [139] İytemur A, 2017. Hacettepe Üniversitesi Hastanelerinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Afet ve Acil Durum Planları ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- [140] Akyel R, 2014. Türkiye Kamu Yönetiminde Afet Yönetimi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14 (1): 15-29.
- [141] Duruel MC, Çelebi A, 2019. İşyeri Afet ve Acil Durum Planlarının Önemi ve Yönetimi. Fen ve Mühendislik Bilimleri 6. UBAK Sempozyumu, 01-03 Kasım 2018, Şanlıurfa, s:284-293
- [142] Yıldız E, 2016. İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Farkındalığının Tespiti ve Acil Durum Planlarının Uygunluğu Araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- [143] Çınarlı MK, 2016. Hastanelerde Acil Durum Planı Hazırlama ve Kriterlerinin Saptanması ve Örnek Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- [144] Baysal M, 2018. Sabancı Üniversitesi Personelinin Mevcut “Acil Durum Planı” ve Deprem Öncelikli Olmak Üzere Doğal Afetler Hakkındaki Farkındalık Düzeyinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- [145] Koçak H, Yavuz Ö, 2012. Havalimanlarının Afetlere Hazırlanması.1st International Aviation Management Conference, Aralık 2012, Ankara s:130-136
- [146] Uygun M, 2020. İlkokul ve Ortaokulların Afet ve Acil Durum Planının Yeterlilik Düzeyleri ve Öğretmen Görüşleri: Çanakkale İli Merkezi İlçesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- [147] Evcil M, 2018. Alışveriş Merkezleri İçin Afet ve Acil Durum Planlaması. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [148] Şahin Ş, Üçgöl İ, 2019. Türkiye’de Afet Yönetimi ve İş Sağlığı Güvenliği. Afet ve Risk Dergisi, 2 (1): 43-63
- [149] Özel M, 2015. Afet Yönetiminin İyileştirme Aşaması Bağlamında 2011 Van Depremi Sonrasında “Konteyner Kent” Uygulaması. Türk İdare Dergisi, 477: 11-34
- [150] Sarık ME, 2019. Hastane Afet ve Acil Durum Planının Eğitim ve Tatbikatlarla Uygulanabilirliğinin Belirlenmesi: Antalya İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- [151] Bayhatun E, 2019. Hastanelerde Afet ve Acil Durum Planlaması ve Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, Yenyüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- [152] Bolat YZ, 2015. Kamu Kurumlarında Acil Durum Planı Hazırlama Rehberi ve İlgili Sektörde Acil Durum Bilincini Artırmaya Yönelik Uygulama. Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
- [153] Kömürcüoğlu E, 2019. Kamu Kurumları Yönetiminde Liderlik ve Kriz Yönetimi. Turkish Studies Economics, Finance, Politics, 14 (4): 1423-1440.
- [154] Akdağ M, 2005. Halkla ilişkiler ve Kriz Yönetimi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14: 1-20.
- [155] Güneş Ç, 2019. Hava Trafik Hizmetlerinde Acil Durum Planlaması. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir.
- [156] Önen C, Çiftçi Y, Kayar S, 2021. Havalimanı Çalışanlarının Acil Durumlara Yönelik Hazırlığı ve Kriz Yönetimi. Bitlis Eren Üniversitesi, Fen Bilimleri Dergisi, 10 (4): 1486-1491.

- [157] Heath RL, Lee J, Ni L, 2009. Crisis And Risk Approaches To Emergency Management Planning And Communication: The Role Of Similarity And Sensitivity. Journal Of Public Relations Research, 21 (2): 123-141.
- [158] <http://www.batman.gov.tr/batman-havalimani> (Erişim tarihi: 22.10.2021)
- [159] <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler.aspx> (Erişim tarihi: 03.11.2021)
- [160] <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html> (Erişim tarihi: 03.11.2021)
- [161] www.fastfly.com/havalimani/diyarbakir (Erişim tarihi: 07.11.2021)
- [162] Kılıç Ö, 2021. Arama ve Kurtarmada Acil Durum Planları. Atatürk Üniversitesi Yayınları. Erzurum.
- [163] Erençin A, Çakır B, 2008. Türkiye`de Belediyelerde Afet ve Acil Durum Yönetimi. Çağdaş Yerel Yönetimler, 18 (1): 23-43.
- [164] Özmen B, Gerdan S, Ergünay O, 2015. Okullar İçin Afet ve Acil Durum Yönetimi Planları. Elektronik Mesleki ve Araştırma Dergisi, 3 (1):18-36.
- [165] ICAO, 2016. Airport Services Manual (Doc 9137) Part 1 Rescue and Fire Fighting. ICAO Publisher. Montreal.
- [166] <https://www.makaleler.com/dogal-afetler-nelerdir> (Erişim tarihi: 12.11.2021)
- [167] Özyer Y, Dinçer S, 2020. Afetlerde Hemşirelerin Psikolojik İlk Yardım Roller. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, 7: 198-206.
- [168] <http://www.lugatim.com/s/itfaiye> (Erişim tarihi: 15.11.2021)
- [169] SHGM, 2017. Havalimanı Acil Durum Planı Hazırlanmasına İlişkin Talimat. SHGM Yayınları. Ankara.
- [170] Demirkasımoğlu M, 2018. Tatbikat Planlaması ve Yönetimi. Resilience, 2 (2): 145-165.
- [171] Özcan M, 2018. Tehlikeli Madde Nedir?. Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi, 5 (60): 18-21.
- [172] Usta G, Torpuş K, Küçük U, 2017. Afetlerde Start Triaj Skalası. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 3 (2): 70-76.
- [173] SHGM 2012. Havalimanlarında Acil Durum Planlaması. SHGM Yayınları. Ankara.
- [174] Savaş K, 2021. Havalimanı Acil Durum Planı.Hava Kurtarma ve Yangın Görevlileri Dergisi, 4: 1-64.
- [175] Tutumlu Z, 2021. Havalimanı Acil Durum Operasyon Merkezi (ADOM) Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 09.01.2022)
- [176] Tutumlu Z, 2021. Havalimanı Eğitim, Araştırma, Denetleme Birimi (EABD) Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 09.01.2022)

- [177] Tutumlu Z, 2021. Havalimanı Nöbetçi Şefliği Görev ve Sorumlulukları (Röportaj Tarihi: 09.01.2022)
- [178] <https://blog.havacilikpsikolojisi.net/atc-hava-trafik-kontrol-hakkinda-bilgi/> (Erişim tarihi: 23.11.2021)
- [179] www.seyruseferim.com/notam-nedir/ (Erişim Tarihi: 23.11.2021)
- [180] İnsel C, 2021. ARFF (Havalimanı Yangınla Mücadele ve Kurtarma) Şefliği Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 07.01.2022)
- [181] Sarkık S, 2021. Acil Durum Operasyon Merkezi Başkanı Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 08.01.2022)
- [182] Keleş M, 2022. Havalimanı Makina Şefliği Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 08.01.2022)
- [183] Dolgun İ, 2022. Havalimanı Elektrik Şefliği Görev ve Sorumlulukları (Röportaj Tarihi: 05.03.2022)
- [184] AK E, 2022. Havalimanı Elektronik Şefliği Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 05.03.2022)
- [185] Tutumlu Z, 2022. Havacılık Acil Yardım ve Güvenlik Şefliği Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 06.03.2022)
- [186] <https://www.afad.gov.tr/vizyon-ve-misyon> (Erişim Tarihi: 23.11.2021)
- [187] <https://acilci.net/afetlerde-hastane-onesi-ve-hastane-triyaji/> (Erişim tarihi: 26.11.2021)
- [188] <https://www.kizilay.org.tr/neler-yapiyoruz> (Erişim tarihi: 26.11.2021)
- [189] Günaydın M, Tatlı Ö, Genç EE, 2017. Arama Kurtarma Örgütleri ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE). Artvin Çoruh Üniversitesi, Doğal Afetler ve Çevre Dergisi. 3 (1): 56-63.
- [190] <https://www.akut.org.tr/tarihce> (Erişim tarihi: 26.11.2021)
- [191] TAEK, 2013. 2013 Yılı Faaliyet Raporu. Ankara, s: 1-157
- [192] Onay M, 2022. Meteoroloji Müdürlüğü görev ve sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 10.01.2022)
- [193] Akça İ, 2010. Yer Hizmetleri. İstanbul Üniversitesi Yayınları. İstanbul.
- [194] Devrim Hİ, 2022. Yer Hizmetleri (Havaş) Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 06.03.2022)
- [195] Sayın S, 2022. Akaryakıt İkmal Kuruluşları Görev ve Sorumlulukları. (Röportaj Tarihi: 10.01.2022)
- [196] DHMİ, 2020. Vahşi Yaşam ve Kuşlarla Mücadele Talimatı. DHMİ Yayınları. Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

doğumlu. Lisesi'nden yılında mezun oldu. yılında Üniversitesi Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik, yılında Bitlis İktisat bölümlerinden mezun oldu. yılında bünyesinde olarak görev aldı. tarihinden itibaren ise 'nda Memuru olarak görevini yürütmektedir. Evli ve bir çocuk babasıdır.

Yılmaz ÇİFTÇİ