

**ULAŞIM COĞRAFYASI AÇISINDAN
BİR İNCELEME: ERZURUM HAVALİMANI**

Sibel ŞENARYA

**Yüksek Lisans Tezi
Coğrafya Anabilim Dalı
Doç. Dr. Mete ALİM
2014**

Her hakkı saklıdır

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI**

Sibel ŞENARYA

**ULAŞIM COĞRAFYASI AÇISINDAN BİR İNCELEME:
ERZURUM HAVALİMANI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Mete ALIM**

ERZURUM - 2014



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ BEYAN FORMU



13/02/2014

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

BİLDİRİM

Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum "Ulaşım Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Erzurum Hava Limanı " adlı tezin/raporun tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin/raporumun kağıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- ☐ Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim/Raporum sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin/Raporumun yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

13.02.2014

[Sibel ŞENARYA]



**T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



TEZ KABUL TUTANAĞI

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Doç.Dr. Mete ALIM danışmanlığında, Sibel ŞENARYA tarafından hazırlanan bu çalışma 13/02/2014 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından. Coğrafya Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Yrd.Doç.Dr. Günay KAYA

İmza:

Jüri Üyesi : Doç.Dr. Serhat ZAMAN

İmza:

Jüri Üyesi : Doç.Dr. Mete ALIM

İmza:

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir. / /

Prof. Dr. Mustafa YILDIRIM

Enstitü Müdürü

F-85/00/22.02.2012

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	III
ABSTRACT	IV
ÖNSÖZ.....	V
TABLolar LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VII
HARİTALAR LİSTESİ.....	VIII
GRAFİKLER LİSTESİ.....	IX
FOTOĞRAFLAR LİSTESİ	X
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA

1.1. ULAŞTIRMA SİSTEMLERİ	3
1.2. KARAYOLU ULAŞIMI.....	3
1.3. DEMİRYOLU ULAŞIMI.....	5
1.4. DENİZ YOLU ULAŞIMI	7
1.5. BORU HATLARI	8

İKİNCİ BÖLÜM

HAVA ULAŞTIRMASININ DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE GELİŞİM SÜRECİ

2.1. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE DÜNYA'DA HAVAYOLU ULAŞTIRMASI	10
2.1.1. İlk Uçuş Denemelerinden Ticari Yaklaşım Kadar Havayolu Ulaştırması	10
2.1.2. Havacılığın Ticari Yaklaşımdan Ekonomik Rekabet Ortamına Dönüşen Süreci (I.Dünya Savaşı'ndan Günümüze)	11
2.2. TÜRKİYE'DE HAVAYOLU ULAŞTIRMASI.....	17
2.2.1. Türkiye'de Hava Ulaşımının Ortaya Çıkışı.....	17
2.2.2. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması	20
2.2.3. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması	21
2.2.4. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması	22

2.2.5. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması.....	23
2.2.6. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması.....	24
2.2.7. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması	25
2.2.8. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması.....	27
2.2.9. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması.....	28
2.2.10. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması	30

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

COĞRAFİ ÖZELLİKLERİN HAVA ULAŞTIRMASINA ETKİLERİ

3.1. HAVA ULAŞTIRMASI FİZİKİ COĞRAFYA KOŞULLARI İLİŞKİSİ	34
3.1.1. Yer Şekilleri	34
3.1.2. İklim.....	35
3.2. HAVA ULAŞTIRMASI BEŞERİ COĞRAFYA KOŞULLARI İLİŞKİSİ	37

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE HAVALİMANLARI/HAVAALANLARI

4.1. HAVALİMANLARI/HAVAALANLARI.....	41
--------------------------------------	----

BEŞİNCİ BÖLÜM

ERZURUM HAVALİMANI

5.1. ERZURUM HAVALİMANI'NIN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ	55
5.1.1. Konum Özellikleri	55
5.1.2. Jeolojik-Jeomorfolojik Özellikler ve Hava Ulaşımı	56
5.1.3. İklim Özellikleri ve Hava Ulaşımı.....	58
5.2. ERZURUM HAVA LİMANI'NIN KURULUŞU, GELİŞİMİ, YOLCU, YÜK VE UÇAK TRAFİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	65
5.3. ERZURUM HAVALİMANI'NDA UYGULANAN ANKET İLE ELDE EDİLEN BULGULAR.....	75
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	79
KAYNAKÇA	85
EKLER.....	90
ÖZGEÇMİŞ.....	92

ÖZET**YÜKSEK LİSANS TEZİ****ULAŞIM COĞRAFYASI AÇISINDAN BİR İNCELEME:
ERZURUM HAVALİMANI****Sibel ŞENARYA****Danışman: Doç. Dr. Mete ALİM****2014, 92 Sayfa****Juri: Doç. Dr. Mete ALİM****Doç. Dr. Serhat ZAMAN****Yrd. Doç. Dr. Günay KAYA**

Bu çalışmanın esas amacı, Erzurum Hava Limanı'nın ulaşım coğrafyası açısından incelenmesidir. Doğal çevre ve ulaştırma etkileşimini, ulaşım coğrafyasının sınırları çerçevesinde genelden özele bir sıralama izleyerek incelemek ve hızla değişen yaşam düzeni açısından güncel bilgileri bilim dünyasına sunmaktır. Bu amaçla ulaşım sistemlerinin genel özellikleri, zamansal ve mekânsal gelişimleri, ulaşım çeşidi donanımlarının ve kullanımının geçmişten günümüze frekans değişimi; coğrafi özelliklerin hava ulaştırmasına etkileri, ülkemizdeki mevcut hava ulaştırması ve havaalanları/havalimanları; çalışmanın çekirdeğini oluşturan Erzurum Havalimanı'nın coğrafi özellikleri; Erzurum Havalimanı'nın yolcu, yük ve uçak trafiği açısından mevcut durumu ayrı bölümlerde incelenmiştir. Çalışma hazırlanırken nitel ve nicel veriler birlikte kullanılmış, yoğun bir literatür tarama sürecinden sonra Devlet Hava Meydanları İşletmeciliği Genel Müdürlüğü, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, Devlet Meteoroloji İstasyonu uzun yıllık istatistikleri derlenmiş, Erzurum Havalimanı'nda farklı zamanlarda uçuş öncesi yüz yolcuya anket uygulanarak, Erzurum Havalimanı'na yolcuların bakış açısı tespit edilmiştir.

Çalışma sonucunda Erzurum Havalimanı'nın yer seçimi esnasında jeomorfolojik özelliklerin, üniversite ve kayak merkezine ulaşım kolaylığının göz önünde bulundurulduğu; ancak sulak alanlar ve kuş varlığına dikkat edilmediği tespit edilmiştir. Bu dikkatsizlik ise hem kuş varlığını hem de uçuş güvenliğini tehdit etmektedir.

Erzurum Havalimanı'nın yolcular tarafından belirtilen en eksik yönü havalimanına ulaşımın yetersiz olmasıdır. Havalimanı ulaşım güzergah ağının güçlendirilmesi ve sefer sayısının arttırılmasının eksikliğin giderilmesinde yararlı olacağı düşünülmektedir. Gerek iç hat gerekse dış hatlarda erişim noktaları ve sefer sayısı arttırılmalı, uçak trafiği hızla artan havalimanları örnek alınarak Erzurum Havalimanı'na duyulan talep arttırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Ulaşım, Havalimanı, Ulaşım Coğrafyası, Erzurum.

ABSTRACT**MASTER THESIS****A STUDY ON TRANSPORTATION GEOGRAPHY: ERZURUM AIRPORT****Sibel ŞENARYA****Advisor: Assoc. Prof. Mete ALIM****2014, 92 Pages****Jury: Assoc. Prof. Mete ALIM****Assoc. Prof. Dr. Serhat ZAMAN****Assist. Prof. Dr. Günay KAYA**

The main purpose of this report is to analyse in terms of transport geography of Erzurum Airport to analyse natural environment and transport interaction within bounds of geography from the general to the specific and to offer up to date informations to the scientific world in terms of a rapidly changing world order for that purpose general characteristics of varieties of transportation, temporal and spatial developments, the use of types of transportation equipment, frequency change from past to present : the effects of geographical features to air transport, existing air transport in our country and airports ; Erzurum Airport's geographical features that make up the center of the report; in terms of passenger, cargo and aircraft traffic of Erzurum Airport are examined in separate sections of the current situation. While the report is making ready quantitative and qualitative data were used together at the end of an intensive research.

As a result of the report is that geomorphological and climatic characteristics are considered for ease of transportation to university and ski center during the selection of right place for Erzurum airport but there was an inattention about researching the presence of bird and wetlands .The inattention is becoming a treat for the presence of bird and airworthiness.The other result of this report is although the Erzurum airport did not gain barrier free status of the airport , there are some preparation for passengers with disabilities to make easy their passage.Erzurum airport must gain barrier free status in the direction of its own qualifications.The greatest missing point is that lack of access to airport by passengers. Airport transportation route network, eliminating the deficiency strengthening and increasing the number of flights is expected to be useful. Both domestic and foreign lines, access point, and increased the number of flights, airports, air traffic is modeled on the rapidly increasing demand for Erzurum Airport increased.

Keywords: Transportation, Airport, Transportation Geography, Erzurum

ÖNSÖZ

Ulaştırma faaliyetleri küreselleşme sürecini hızlandıran en önemli etmenler arasında yer almaktadır. Ulaştırma hizmetlerinin gelişimine bağlı olarak yaşam alanları giderek birbirine yaklaşmış, mesafeler kısalmış, ulaştırma faaliyetlerinin geliştiği oranda ulaşım kolaylığından söz edilir olmuştur. Havayolu ulaştırması, kıtalararası entegrasyonu hızlandıran en önemli ulaştırma faaliyetleri arasında yer almaktadır. Uçuş macerası Wright kardeşlerin 20. Yüzyıl da ilk motorlu uçağı yapması ile başlamış, o dönemki merak duygusu insanoğluna hizmet eden araca dönüşmüş ve günümüzde yolcu, yük taşıma kapasiteleri, uçuş noktaları sayısı, uçuş esnasında konfor sağlama, yolcu güvenliği gibi konularda ülkelerin ve şirketlerin birbirleriyle rekabet ettikleri bir sektör haline gelmiştir. Ülkemiz 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti ile başlayan havayolu ulaştırma faaliyetlerine özellikle son yıllarda hız vermiş ve küresel rekabetteki yerini almıştır.

Ülkemizde başta Atatürk Havalimanı olmak üzere Dünya hava ulaştırması rekabetindeki yerini almış, havalimanı ve havaalanları nitelik ve niceliklerini arttırmıştır. Engebeli topografyaya sahip olan Türkiye, her ile bir havaalanı düşüncesiyle havalimanı ve havaalanı nitelik ve niceliğini gün geçtikçe arttırmaktadır.

Erzurum Havalimanı, ülkemiz topografyasının dezavantajlarının ortadan kaldırılmasında önemli bir konuma sahiptir. Bölgenin en gelişmiş illerinden biri olan Erzurum çevre illerin gelişimi, kalkınması ve ulaştırması açısından stratejik öneme sahiptir. Bu çalışmada, çevre havaalanlarına göre yük, yolcu, uçak trafiğı açısından büyük farklılıklar gösteren Erzurum Havalimanı, çeşitli özellikleriyle incelenmiştir.

Çalışmamın her aşamasında desteğini esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Mete ALIM'a, çalışmaya önemli katkılarda bulunan Doç. Dr. Serhat ZAMAN ve Yrd. Doç. Dr. Günay KAYA' ya, Dicle Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi ve Atatürk Üniversitesi'ndeki hocalarıma, CBS uygulamalarına dayalı çalışmalarına destek veren Fatih ADIGÜZEL'e, hayatıma anlam katan öğrencilerime ve fedakâr aileme teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın, Erzurum Havalimanı'nın tanıtımı ve sorunlarının çözümüne katkı sağlaması dileklerle.

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Ulaştırma Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	3
Tablo 2.1. Dünya İç Hatlar Taşımacılığında En Büyük Havayolu Şirketleri (2010).....	15
Tablo 2.2. Dünya Dış Hatlar Taşımacılığında En Büyük Havayolu Şirketleri (2010) ..	16
Tablo 2.3. Türkiye’de Ulaşım (1960).....	20
Tablo 2.4. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nın Hava Trafiki Açısından Karşılaştırılması	22
Tablo 2.5. Türkiye Havaalanları Uçak Trafiki (2012)	31
Tablo 2.6. Türkiye Hava Ulaşımı (2011)	32
Tablo 5.1. Erzurum’da İklim Elemanlarının Uzun Yıllara Ait Ortalama Değerleri (1970 - 2011).....	59
Tablo 5.2. Erzurum’da Sisli Gün Sayısı Ortalamaları (1960- 2013).....	60
Tablo 5.3. Erzurum Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılışı (2013)	62
Tablo 5.4. Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Erzurum Rüzgar Hızı (Ocak 1982- Temmuz 2012)	63
Tablo 5.5 . Erzurum’da Rüzgâr Yönleri ve Sıklığı	64
Tablo 5.6. Katılımcıların Kişisel Özellikleri	75
Tablo 5.7. Katılımcıların Seyahat Amacı ve Uçuş Sıklığı Oranları	76

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 5.1. Erzurum’da Rüzgâr Yönleri ve Sıklığı.....	64
---	----

HARİTALAR LİSTESİ

Harita 4.1. Türkiye Havalimanları Dağılışı Haritası (2013).	40
Harita 5.1. Erzurum Havalimanı Lokasyon Haritası	55
Harita 5.2. Erzurum İli Topoğrafya Haritası.....	56
Harita 5.3. Erzurum Hava Limanı’ndan Direkt Uçuş Yapılan İller (2014).	68

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 5.1. Erzurum Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılışı (2013).....	63
Grafik 5.2. Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Erzurum Rüzgar Hızı (Ocak 1982- Temmuz 2012).....	63
Grafik 5.3. Erzurum Havalimanı ve Türkiye Havalimanlarının Yolcu Sayısı, Uçak Trafiki ve Yük Miktarı Açısından Karşılaştırılması.	69
Grafik 5.4. Erzurum Havalimanı Uçak Trafiki	70
Grafik 5.5. Erzurum Havalimanı Yolcu Sayısı,	71
Grafik 5.6. Erzurum Havalimanı Kargo Miktarı (ton).....	72
Grafik 5.7. Erzurum Havalimanı Uçak Trafiki (2013)	73
Grafik 5.8. Erzurum Havalimanı Yolcu Sayısı (2013).	73
Grafik 5.9. Erzurum Havalimanı Yük Trafiki (2013).....	74

FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 2.1. Türk Havacılık Tarihinde İlk kadın pilot, Sabiha GÖKÇEN (Sabiha Gökçen Havalimanı).....	18
Fotoğraf 4.1. Atatürk Havalimanı Girişinden Görünüm (2014).	41
Fotoğraf 4.2. Esenboğa Havalimanı'ndan Bir Görünüm.	42
Fotoğraf 4.3. Esenboğa Havalimanı'ndan Görünüm.	43
Fotoğraf 4.4. Sabiha Gökçen Havalimanı'ndan Görünüm.	44
Fotoğraf 4.5. Bursa Yenişehir Havaalanı'ndan Görünüm.	50
Fotoğraf 5.1. Erzurum ve Sis (Şubat, 2014).	60
Fotoğraf 5.2. Erzurum Havalimanı Pistinde Kar Temizleme Çalışmalarından Görünüm (Şubat, 2012).	61
Fotoğraf 5.3. Erzurum Havalimanı Pistinden Görünüm (Şubat, 2012).	61
Fotoğraf 5.4. Erzurum Havalimanından Görünüm	66
Fotoğraf 5.5. Erzurum Havalimanından Görünüm	67
Fotoğraf 5.6. Erzurum Kış Olimpiyatları Sporcuları ve Erzurum Havalimanı (2011).	70
Fotoğraf 5.7. Erzurum Kış Olimpiyatları Sporcuları ve Erzurum Havalimanı (2011).	71

GİRİŞ

Bir yerden bir yere gidiş-geliş veya insan, mal ve hizmetlerin, bir yerde başka bir yere taşınması ulaşım (İng. Communication) diye tanımlanır. Ulaştırma (İng. Transportation), insan- mal ve haberlerin, istenilen yerlere taşınmasını (ulaştırılmasını) sağlayan yol sistemleri ve onlarda işletilen taşıtlar ile sistemi düzenleyen mevzuat (yasa ve yönetmelikler) anlamına gelmektedir (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2011: 19).

Her türlü yolcu, yük, haber taşıma işleri olarak tanımlanan ulaştırma (İzbırak, 1992: 322), geçmişten günümüze kadar insanoğlunun hayatında önemli bir yer tutmuştur. Ulaştırmanın hayatımızdaki işlevlerini ekonomik, sosyal ve politik açıdan incelemek mümkündür (Ergün, 1985: 9).

Ulaşım ve coğrafya etkileşim içindedir. Ulaşım, ekonomik coğrafya kapsamında yer alan önemli bir coğrafya dalı iken, coğrafya da ulaşım için avantaj ya da dezavantaj oluşturabilen önemli bir etmendir. Bu etkileşim sonucunda ortaya çıkan bilim dalı Ulaşım Coğrafyası ya da bazı coğrafyacılar göre Ulaştırma Coğrafyası adıyla anılmaktadır.

Ulaştırma coğrafyası (İng. The geography of communication, eski terim: Münakale Coğrafyası): İnsan, mal ve haberlerin bir yerden bir başka yere gitmesini, bu gidiş gelişin coğrafya bakımından dağılışını, yayılışını, her türlü yol ve taşıtların özelliklerini inceleyen, bunları coğrafya usulleriyle belirten bilim kolu olarak tanımlanmaktadır (İzbırak, 1992:322).

Ulaşım coğrafyasının esas amacı, doğal ve beşeri çevre etmenleri ile ulaştırma sistemleri arasında bağ kurmak, bu sistemlerin, yeryüzündeki dağılışını belirlemektir (Doğanay, 2011: 21).

Ulusal ve uluslararası ölçekte öneminin giderek arttığı ulaştırma hizmetleri, geçmişten günümüze kadar çok çeşitlenmiş ve her bir ulaşım faaliyeti türü kendi içinde hızlı bir gelişim süreci yaşamıştır.

Araştırmanın amacı; ulaşımın geçmişten günümüze gelişimini ulaşım coğrafyasının sınırları çerçevesinde genelden özele bir sıralama izleyerek incelemek, havayolu ulaştırmasında Dünya ve Türkiye ölçeğinde gelişimi ortaya koymak ve Erzurum Havalimanı'nın Türkiye Hava ulaşımındaki yerini incelemektir.

Bu çalışmanın temel amacı, Erzurum Hava Limanı'nın ulaşım coğrafyası açısından incelenmesidir. Bu çerçevede;

-Ulaşımın geçmişten günümüze gelişimi ulaşım coğrafyasının sınırları çerçevesinde genelden özele incelenmiş.

-Havayolu ulaştırmasının Dünya ve Türkiye ölçeğinde gelişimi ortaya konmaya çalışılmış.

-Erzurum Havalimanı'nın Türkiye Hava ulaşımındaki yeri incelenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın birinci bölümünde genel olarak ulaştırma üzerinde durulurken, ikinci bölümünde hava ulaştırmasının Dünya'da ve Türkiye'de gelişim süreci, üçüncü bölümünde coğrafi özelliklerin hava ulaştırmasına etkileri, dördüncü bölümde Türkiye'deki Havalimanları ve Havaalanları, beşinci bölümde ise Erzurum Havalimanı'nın doğal çevre özelliklerine ek olarak, yolcu ve yük miktarları ile uçak trafiği ele alınmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA

1.1. ULAŞTIRMA SİSTEMLERİ

Ulaşım faaliyetlerinin tarihsel sürecinde farklı dönemlerde farklı ulaştırma alt sistemlerinin ön plana çıktığı görülmektedir. 18. yüzyıla kadar denizyolu ve iç su yolu taşımacılığı ön plandayken, 18. ve 19. yüzyılda sanayi devrimi ve buharlı motorların icadı ile demiryolu taşımacılığı hâkim sistem olmuştur. Karayolu taşımacılığı ise 20. yüzyılda ön plana çıkmış, İkinci Dünya Savaşı sonrası hızlı bir şekilde artış eğilimine girmiş ve diğer ulaşım sistemleriyle rekabet edebilir hale gelmiştir. 1970’li yıllarda yaşanan enerji krizinin aşılmasından sonra, 1980’li yıllarda karayolu ile taşımacılık artan eğilimini sürdürmüş ve 2000’li yıllarda pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede hâkim ulaşım sistemi haline gelmiştir (Karayolları Genel Müdürlüğü Stratejik Planı, 2007-2011).

Tablo 1.1. Ulaştırma Sistemlerinin Sınıflandırılması

Ulaşım Sistemleri	Başlıca donanım sistemleri
Karayolları	Köprüler, tüneller, dönemeçler, viyadükler, zemin yükseltmeleri, istinat duvarları... motorlu araçlar...
Demiryolları	Demiryolu köprüleri, demiryolu tünelleri, gar tesisleri, ara istasyonlar, lokomotif ve vagonlar, bakım-onarım atölyeleri
Denizyolları	Liman ve liman tesisleri, dalgakıranlar rıhtım veya rıhtımlar, antrepolar, yük ve yolcu gemileri...
Havayolları	Hava meydan ve limanları, apronlar, hangarlar, bekleme-inme-binme salonları, tamir-bakım atölyeleri...
Boru Hatları	-Petrol boru hatları -Gaz boru hatları
Enterkonnekte sistemler	Elektrik iletim ve dağıtım hatları...gibi.

Kaynak: (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2011: 21).

1.2. KARAYOLU ULAŞIMI

Karayolu ulaşımını tam anlamıyla ifade etmek için öncelikle karayolunun en önemli ögesi olan yollardan bahsetmek gerekmektedir. İnsanoğlu var olduğu günden beri yolları kullanmıştır. Öncelikle hayvanların da kullandığı, yürümek için en uygun zeminleri tercih etmişlerdir. Tekerleğin icadı ile insanoğlu kendi yollarını oluşturmuştur. Kuzeybatı Avrupa’nın ormanlık alanlarında yumuşak zeminin kütüklerle takviyesiyle ve Tunç Çağı’nda İsviçre’deki göl köylerinin kütüklerden meydana

getirilmiş olan sokakları (corduroy) insanların meydana getirdiği ilk yollardır. Tekerlekli arabalar ve kağnılar için ilk inşa edilen yol sisteminin M.Ö.7 inci yüzyılda Asur İmparatorluğu'nda meydana getirilmiş olduğu ileri sürülmektedir. Asurlar dışında Çin, Roma, İnka Medeniyetleri yol yapımına önemli katkıda bulunmuşlar, örneğin İnkalar yüksek yaylaları takip eden Sierra Yolu'nu ve Büyük Okyanus kıyısı boyunca uzanan Llanos Yolunu meydana getirmişlerdir. Bu yollar dışında İpek Yolu, Baharat Yolu, Çay Yolu vb. yollar tarihte önemli izler bırakmıştır. Günümüz modern yolların inşası Londra'da 1815 yılında John L. Mc Adam'ın kenetlenmiş ve sıkıştırılmış taş yüzeyi ile yol inşa etme ve iyileştirme uygulamalarını başlatmış, "makadam" yeniliği adı verilen bu çalışma geleceğin yol yüzeyi kaplamaları üzerinde çok büyük bir etki yaratmıştır. Yine bu tarihlerde sanayileşmenin beşiği sayılan İngiltere'de demiryolları önem kazanırken karayolu yapımı gölgede kalmıştır (Tümertekin, 2012:572).

Karayolunun diğer önemli donanımı olan taşıtların ilk örneklerini eşek, at vb. hayvanlar oluşturmuştur. Tekerlekli arabalar 1400 lü yıllarda, motorlu taşıtlar ise 1700 lü yıllara dayanmaktadır. *Motorlu kara ulaşım araçlarının ortaya ilk çıkış tarihi olarak 1770 yılını kabul etmek mümkündür. Bu tarihte Nicolas J. Cugnot, (1725- 1804) isimli bir Fransız mühendisi buhar gücüyle hareket eden bir araba yapmıştır. Alman mühendisleri Daimler'in, 1895 yılında patlamalı motorları ve Diesel'in 1910 yılında içten yanmalı motorları icat etmesi motorlu araç tarihindeki dönüm noktalarıdır. Ford'un seri üretim stratejisiyle motorlu taşıt sayısı 1913 ten itibaren hızla artmıştır. Japonya, Almanya, Çin, ABD gibi gelişmiş ülkeler başta olmak üzere 2006 yılında tüm dünyada 70 milyon motorlu taşıt üretilmiştir (http://www.worldometers.info/tr/ 08.03.2012).*

Ülkemizi karayolları gelişimi açısından incelediğimizde Cumhuriyet öncesi dönemde dünyadaki gelişimle orantılı olarak demiryollarının öne çıktığı, karayollarının ise iskele ve demiryollarını birbirine bağlamak için kullanıldığı bilinmektedir. *Osmanlı İmparatorluğu döneminde 18.000 km yol bulunmaktaydı. Ülkemizde karayolları yapımına 2. Dünya Savaşı'ndan sonra önem verilmeye başlanmıştır. ABD Marshall yardımları ve 1950 Karayolları Kanunu uyarınca yol yapımının Karayolları Genel Müdürlüğü'ne verilmesi ve karayolları yapımına ayrılan ödeneğin arttırılması karayolu yapımını hızlandırmıştır (Ertin, 2001:11). Ülkemizin coğrafi yapısı, sosyo-ekonomik yönden sahip olduğu özel durumu ve özellikle transit taşımacılığında filolarının*

oluşmasını önemli ölçüde etkilemiştir. İkinci Dünya Savaşından sonra teknolojinin ilerlemesi, alt yapının kolay, hızlı ve ekonomik bir şekilde gerçekleştirilmesi, petrolün ucuzluğu ve teminin kolaylığı, taşıma araçlarına sahip olunacak ekonomik güce ulaşılması ve otomotiv sanayinin kurulması gibi faktörler karayolları taşımacılığının gelişmesine yardımcı olmuştur (Ulaştırma Bakanlığı, 1988: 14).

1950 yılında köy yolları dâhil 47.080 km olan karayolu ağı, 2003 yılında 1881 kilometresi otoyol, 31.358 kilometresi devlet yolu ve 30.133 kilometresi il yolu olmak üzere toplam 63.372 kilometreye çıkmıştır. Bu rakamın içine 385.171 kilometre olan köy yolları dâhil edildiğinde karayolunun toplam uzunluğu 430 bin kilometreye yaklaşmaktadır. 1960'lı yıllarda karayolu taşımacılığının payı % 50, 1990 yılında % 75 dolayında olan karayolu taşımacılığının payı 2000'de % 90'a, 2005'te de % 94'e ulaşmıştır. (Avcı, 2005: 88) . Ülkemizde mevcut durum itibarıyla, yolcu taşımacılığının % 95'i, yük taşımacılığının ise % 92'si karayoluyla gerçekleştirilmektedir (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2007:18). Bu oranlar karayollarının ulaşımın çok büyük bir kısmını oluşturduğunu göstermektedir.

1.3. DEMİRYOLU ULAŞIMI

Demiryolu ulaşımının ortaya çıkışı zamansal ve mekansal bir sentezin sonucudur. Babil, eski Yunan, Romalıların oluşturdukları raylardan başlayıp 1769 yılında Fransız Nicholas Cugnot'un buhar gücünü karayoluna tatbik etmesi, buhar gücünün Richard Trevithick tarafından demiryolları üzerinde denenmesi, Fransız R. Seguin tarafından lokomotiflerin geliştirilmesi ve bu lokomotiflerden dört kat daha hızlı lokomotiflerin George Stevenson tarafından icat edilmesine kadar süren yolculuğun bir sonucudur. Sanayileşme sürecinin bir ihtiyacı olarak Sanayileşmenin merkezi kabul edilen İngiltere'de kurulan ilk demiryolu hattında maden kömürü, pamuk vb. yük ve yolcu taşımacılığı yapılmıştır. Sanayileşmeyle paralel olarak yayılan demiryolu ulaşımı İngiltere'den çeşitli Avrupa ülkelerine, ABD ve diğer ülkelere yayılmıştır (Tümertekin, 2012: 542).

İkinci Dünya Savaşı'ndan itibaren tüm dünya'da önemini kaybetmeye başlayan demiryolları, teknolojik gelişmeler sonucunda tekrar önem kazanmıştır.

İlk olarak 1965 yılında Japonya’da Tokyo- Osaka arasında saatte 210 km hızla giden yüksek hızlı tren kullanılmaya başlanmış, 1980’li yıllarda ise tüm Avrupa’ya yayılmıştır. Avrupa’da son 30 yılda, demiryolu taşımacılığının özellikle yük taşımacılıktaki payında keskin bir düşüş gözlenmektedir. Tüm kara yük taşımacılığı çeşitleri arasında demiryolunun payı 1970 yılında %30 iken, 2004 yılında %13,2’ye gerilemiştir. AB 25 için 1995’te %19,6 olan demiryolu taşımacılığı payı 2004’te %16,4’e inmiştir. Aynı dönemde karayolu yük taşımacılığı üçe katlanmıştır. Bunun temel nedeni olarak demiryolunun karayolu kadar rekabetçi olmaması gösterilmektedir. Bu dönemde demiryolu yolcu taşımacılığında da düşüş olmuştur. 1970 yılında demiryolu yolcu taşımacılığının payı %10,2 iken bu rakam AB15 ülkeleri için 2003 yılında %6,3’e düşmüştür. AB 25 ülkelerinde demiryolu yolcu taşımacılığının payı 1995’de %6,3 iken, 2003 yılında bu rakam %5,8’e inmiştir (Çalık, 2008: 28).

Ülkemizde demiryolu tarihi ise İngiltere’den 31 yıl sonra tekabül etmektedir. 1856 yılında İngiliz şirketine verilen imtiyazla yapılmaya başlanan İzmir-Aydın demiryolu hattı 10 yıl sonra tamamlanabilmiştir. Yine aynı dönemde başka bir İngiliz şirketi tarafından İzmir-Turgutlu-Afyon hattı inşa edilmiştir. Yabancı şirket imtiyazlarından sonra 1871-73 yılları arasında devlet eliyle Haydarpaşa- İzmit hattı inşa edilmiş ancak devletin maddi imkânsızlıkları sebebiyle Anadolu demiryolları gibi önemli demiryolları yapımı için Alman sermayesinden yararlanılmıştır.

1923 İzmir İktisat Kongresi ile temel ilkeleri belirlenen programa göre öncelikle yabancıların denetimindeki iletişim ve ulaşım sistemlerinin ulusallaştırılması kararı alınmış, özellikle demiryolları, bu süreçte ulusal hareketin en önemli amaçlarından biri sayılmıştır (Akbulut, 2010: 176). Cumhuriyet dönemi öncesinde döşenen demiryollarının 4.136 km si milli sınırlar içinde kalmış, 1924 yılında çıkarılan kanunla önce Anadolu- Bağdat Demiryolları Müdüriyeti Umumiyesi, 1927 yılında ise Devlet Demiryolları ve Limanları İdare-i Umumiyesi kurulmuştur (Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı, 2011: 8).

Günümüz demiryolu sektörünün mevcut durumu Ulaştırma Bakanlığı 2009 Yılı Faaliyet Raporu’nda 8699 km’si ana hat olmak üzere, tali hatlarla birlikte (Organize Sanayi Bölgeleri iltisak hatları dahil) 11.005 Km. demiryolu ağı mevcut olduğu, demiryollarımızın bu durumu ülke genelinde taşımacılıktaki payının yük taşımacılığında

%5, yolcu taşımacılığında %2 seviyelerinde bulunduğu belirtilmektedir (Ulaştırma Bakanlığı, 2009).

1.4. DENİZYOLU ULAŞIMI

Denizyolları özellikle çok büyük miktarda ve hacimdeki yüklerin uzun mesafelere taşınmasında en elverişli sistemdir. Taşıma faaliyetlerinin sularda sürdürülmesi nedeniyle ulaşım ağının kurulması, sahip olunan kıyılar ve limanlar ile sınırlıdır. Denizyolu ulaştırmasında kitlesel taşıma kapasitesi maksimum seviyededir, bu nedenle taşımanın birim maliyeti düşüktür. Yüksek güvenlik olanaklarına sahip olan bu sistem ayrıca enerji tüketimi açısından diğer taşıma modlarına göre orta düzeydedir. Diğer modlara göre temin süresi uzun olsa da, kıtalararası taşımacılıkta büyük miktarda yüklerin taşınabilmesi ve ekonomikliği çok büyük bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır (Cerit ve Kunaç, 2007: 4-5).

Mezopotamya Medeniyeti'nden Mısır, Miken, Fenike, Yunan, Roma Medeniyeti'ne kadar uzun bir süreç denizciliğin temellerinin atıldığı devredir. Denizyolu ulaşımı üç devrede incelenebilir (Tümertekin, 1987: 96):

1- 15. yüzyıla kadar geçen devre *sahillere bağlı denizcilik devresi* olarak adlandırılmış olup, bu devrede denizcilerin günde ancak 170 km yol alabildikleri belirtilmektedir.

2- 15-19. yüzyıllar arasındaki devreye *açık denizler yoluyla ulaşım* devri adı verilir. Bu devrede pusulanın ve dürbünün icadı, kartografyanın gelişmesi kıyıya olan bağımlılığı ortadan kaldırmış, Colombus, Vasco de Gama, Piri Reis gibi büyük denizcilerin açık denizlere açılmasına imkân vermiştir.

3- 19. yüzyıl ve sonraki devre, modern anlamda denizciliğin yapıldığı devredir. Bu devrede sanayi gelişmiş, sanayiyle beraber gemilerin yük taşıma kapasitesi, fonksiyonları, kullanılan enerji türü de değişime uğramıştır.

Üç tarafının denizle çevrili olması ve coğrafi konumu Türkiye'yi deniz ulaşımı açısından avantajlı kılmaktadır. İstanbul ve Çanakkale Boğazları, limanlardan Dünyanın önemli limanlarına bağlantı kurulmasına imkan vermektedir.

Ülkemize Osmanlı döneminden bir kısmı hurda olmak üzere küçük bir deniz filosu kalmıştır. Lozan Antlaşması'yla yabancılara verilen kabotaj (yük ve yolcu taşıma hakkı) hakkının geri alınması, Türk denizciliğinin kurulması ve gelişmesi için önemli bir aşama olmuştur. Ancak deniz filomuz yeterli düzeye erişememiştir (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005: 442).

Ülkemizin deniz ulaşımında dünya standartları ile rekabet edebilmesi güç olmakla birlikte limanlarımızın yük trafiği önemli ölçüde artmaktadır. Bu limanlarımız arasında en işlek olanı ithal edilen malların büyük bir bölümünün boşaltıldığı, yolcu taşıma trafiğinin en yoğun olduğu İstanbul Limanı'dır. Ege Bölgesi'nde yurdumuzun en büyük ihracat kapılarından biri durumunda olan İzmir Limanı yer alır. Mersin limanı da ülkemizin en büyük üç limanından biridir. Yük trafiği bakımından en büyük limanlarımız, İstanbul, İzmir, Mersin, İzmit ve İskenderun limanlarıdır (Ertekin, 2001:193-194).

Ülkemizin 8333 kilometre kıyı şeridinde bu beş önemli liman dışında 155 adet liman ve iskele bulunmaktadır. Limanlarımızın 25'i kamu limanı, 27'si belediye limanı, 108'i özel limanlardır (Deniz ve Ticaret Odası, 2008: 31).

1.5. BORU HATLARI

Enerji, teknolojik gelişmelerle bağlantılı olarak günümüzde savaflara dahi sebep olabilen insanlığın temel gereksinimi arasında yer almıştır. Petrol, doğalgaz vb. enerji kaynakları boru hatlarıyla taşınarak hızlı ve güvenli taşımacılık sağlanmaktadır.

Asıl amacı petrol taşımak için kurulan boru hattı taşımacılığı günümüzde çok sert maddeleri de sıvı ya da yarı sıvı hale getirilerek veya basınçla taşınmasını sağlamaktadır (Şan, 2003: 41).

Boru hatları maden cevheri ve kömür gibi yüklerin hidrolik ortamda taşınması veya esas kullanım alanı olan petrol ve doğalgaz taşımacılığında kullanılmaktadır. Boru hattı taşımacılığı petrol ve doğalgaz gibi rezervlerinin bulunduğu ve üretildiği merkezlerden başlayarak tüketim pazarlarına doğru yapılmaktadır. Zengin ham petrol ve doğalgaz rezervlerine sahip Ortadoğu, Rusya ve Kuzey Afrika bölgesinden boru hatları ile Akdeniz ve Avrupa pazarlarına ulaştırılmaktadır. Amerika kıtasında da petrol ve

doğalgaz boru hatları ile ülke içinde ve Kanada arasında ulaştırma sağlanmaktadır (Aslan, 2011: 15).

Dünya'nın en uzun ham petrol boru hattı Kanada'daki 3220 km uzunluğunda Manitabo-Ontorio hattı, doğalgaz hattı ise Alaska-Kanada arasındaki 7700 km uzunluğundaki hattır (DPT, 2011: .3-5).

Ülkemizde ilk boru hattı taşımacılığı 1972 yılında bakır cevheri taşınması için Murgul-Hopa arasında 63 km uzunluğunda, 12,7 cm çapında boru hattının döşenmesi ile başlamıştır. 1970 yılında Hamitabat doğalgaz üretim çalışmalarını takiben doğalgazın 1976 yılında Pınarhisar (Kırklareli) Çimento Fabrikası'na verilmeye başlanması ile ilk boru hattı ile doğal gaz taşınması yapılmıştır (Aslan, 2011: 54).

Doğalgaz hattı bağlantısının aktif olduğu ülkeler ise Rusya, Azerbaycan, İran, Nijerya ve Cezayir'dir. Günümüzde aktif olan petrol boru hatları; Bakü Tiflis Ceyhan Irak-Türkiye, Ceyhan Kırıkkale, Batman Dört Yol Ham Petrol Boru Hatlarıdır. 2011 yılı verilerine göre 257.145 bin varili Bakü Tiflis Ceyhan Ham Petrol Boru hattı olmak üzere ülkemizde toplam 434.53 bin varil petrol boru hattı taşımacılığı yapılmıştır (<http://www.botas.gov.tr/index.asp>).

İKİNCİ BÖLÜM

HAVA ULAŞTIRMASININ DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE GELİŞİM SÜRECİ

2.1. GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE DÜNYA'DA HAVAYOLU ULAŞTIRMASI

2.1.1. İlk Uçuş Denemelerinden Ticari Yaklaşım Kadar Havayolu Ulaştırması

İnsanoğlu defalarca uçmak için çaba harcamış, imkânsız olarak görülen uçuş hevesi günümüzde çok büyük bir rekabet ortamına sahip olan pazar haline gelmiştir. Havacılık kronolojisi incelendiğinde ulaştırma çeşitleri arasında belki de en çok çaba sarf edilen alanın havacılık olduğu görülür. Uçmayı ilk kez 1002 yılında Cevheri denemiştir. Gazneliler Devleti'nin sınırları içinde eskiden Maverâünnehir denilen Türk ülkesinin Farab (Otrar) şehrinde doğan Türk asıllı büyük bilim adamı Cevheri'nin babası Hamid oğlu İsmail'dir. Fenle uğraştığı zamanlarda büyük kuşların kanat çırpmadan yükseklerden süzülerek uçuşlarını da dikkatle izliyor ve bugün elde olmayan bazı hesaplar yapıyordu. Bir gün Nişabur'daki caminin damına çıkarak vücuduna iplerle iki büyük satıh bağlamış ve uçağını ilan ederek kendisini boşluğa bırakmıştı. Kanat satıhları Cevheri'yi taşımamış şiddetle yere çarparak vefat etmişti (<http://airnewstimes.com/imam-cevheri-nin-ucma-tesebbusu-11238-kronoloji.html>).

1600 yılında Hazerfen Ahmet Çelebi yaptığı kanatlarla Galata köprüsünden Üsküdar'a uçarak 6 km yol kat etmiş, 51km/saat hıza ulaşarak 5 dakika boyunca havada kalmayı başarmıştır (<http://www.tayyareci.com/hvtarihi/krono.asp>).

Ünlü Türk bilim adamı Lagari Hasan Çelebi, 17. yüzyılın başlarında barut dolu haznesi bulunan bir basit hava roketi ile ilk kez havalanmayı başarmıştır. 1633 yılında dönemin Osmanlı padişahı 4. Murat'ın kızı, Kaya Sultan'ın doğduğu gece, onun onuruna Sarayburnu'nda yapılan şenlikler sırasında kendi icadı olan 50 okka barut macunuyla dolu ve 7 kollu bir büyük fişeğe binen yardımcıları tarafından ateşlenen fişekle gökyüzüne fırlatılmış ve fişek ile 20 saniyede 1000 feet'e çıkarak 125 km saat hıza ulaşmıştır. Fişeginin barutu bitince önceden hazırladığı kanatları açıp Sinanpaşa Sarayı önünde denize yumuşak iniş yapmıştır (<http://www.havacilik tarihi.com/1633->

lagari-hasan-celebi). Uçuş denemeleri Cevheri, Hazerfen Ahmet Çelebi, Lagari Hasan Çelebi dışında Veli Direko gibi birçok kişi tarafından gerçekleştirilmiştir.

Uçan makinalar yapılmaya başlandığında, öncelikle bu makinaların teknik özellikleriyle ilgilenilmiştir; örneğin aerodinamik prensipler anlaşılmalı ve uygulanmaya çalışılmıştır (Sürmeli, Seçim ve Sözbilir, 1991: 2). Günümüzün modern uçak ve helikopterlerine gelinceye kadar, hava ulaşım alanında balon ve zeplinlerden (güdümlü balonlar) faydalanılmıştır. Bu bakımdan insanoğlunun havada uçabilmesi veya seyahat edebilmesi önce balonlarla başlamıştır. Balonla havada uçmayı ilk defa, 1783’de MONGOLFIER kardeşler başarmıştır. Bezden yapılmış olan balonun içine, yoğunluğu havadan az olduğu için sıcak hava doldurulmuştur. Daha sonraki balonlarda ise hidrojen gazı kullanılmıştır. Havada motor gücüyle uçmak, 1909 yılında kendi atölyelerinde imal ettikleri uçakla uçabilen WRIGHT kardeşlere aittir (Öztermiyeci, 1993: 11-12).

Kontrol edilebilir ilk hava gemisi (zeplin), Henri GIFFARD tarafından yapılmış ve 1909’da Count ZEPPELIN hava taşımacılığında kullanılan ilk zeplin olarak tarihe geçmiştir. Ayrıca, I.Dünya Savaşı yıllarında Almanlar zeplini özellikle askeri amaçlarla kullanmışlardır (Sürmeli, Seçim ve Sözbilir, 1991: 3-4).

2.1.2. Havacılığın Ticari Yaklaşımdan Ekonomik Rekabet Ortamına Dönüşen Süreci (I.Dünya Savaşı’ndan Günümüze)

1927’de Linderbergh’in Atlantiği tek başına geçmesiyle birlikte havacılığın pazar potansiyeli ile ilgili görüşler de değişmeye başlamıştır. İlk ticari iç hat bağlantısı Almanya’da Berlin-Leipzig-Weimar arasında 1919’da kurulmuş, üç gün sonra, ilk uluslar arası hava hattını, Paris- Londra arasında Farman Goliath tipinde 11 yolcu taşıyan çift motorlu bir uçakla, Boussoutrot açmıştır (Hoş, 2003: 3).

ABD’de 1911-1927 yılları arasında posta idaresi, postalarını kendi uçaklarıyla taşımıştır. 1925 yılında çıkartılan Uçak Posta Yasası ile diğer uçak şirketlerine de posta taşıyabilme imkânı verilmiştir. Örneğin 1927’de Boing Hava Şirketi iki yılda 6000 yolcu ile 1200 ton posta taşıma taahhüdünde bulunmuştu. Tüm bu gelişmelere karşın 1930’lara kadar uçakla yolcu taşıma fikri hala genel kabul görememişti. Pek çok yasal değişiklikten ve sağlanan finansal teşvikten sonra ticari yolcu taşımacılığı gelişme

gösterebilmiştir. ABD’de ilk kez 1936’da yolcu taşımacılığında elde edilen gelir, posta taşımacılığından sağlanan geliri aşmıştır (Sürmeli, Seçim ve Sözbilir, 1991: 3-4).

Güney Atlantik havayolunun açılması 1930’da, Kuzey Atlantik’teki ise ancak II.Dünya Savaşı’ndan sonra olmuştur. Havayollarının kısa bir süre içinde bugünkü duruma erişmelerinde ise bu sektörde çok dikkat çekici bir özellik olan teknik buluşların çeşitli güçlükleri hızla çözümlemesi büyük rol oynamıştır. Havayollarının gelişmesinde en önemli rolü (a) uçak sanayinin giderek gelişmesi; (b) havayollarındaki faaliyetleri düzenleyen uluslararası anlaşmaların yapılması; (c) havaalanı yapım tekniklerinin gelişmesinin oynadığı söylenebilir (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 585).

Havayolu ulaştırması diğerlerine göre, daha kısa sürede, adeta baş döndürücü bir hızla gelişmiştir. 20.yüzyılın başında havada uçuş bilimsel ve sportif amaçlarla yapılmakta iken I.Dünya Savaşı’nın sonunda yeni bir ulaşım yolu haline gelmiştir (Taşlıgil, 1996: 260).

Yüzyılın başlarından beri yeni yeni şekillenen havayolu ulaştırmasının bir sektör olarak doğuşunun, Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı’nın 1944 yılında kuruluşu ile olduğu kabul edilir. 1945 yılında tüm dünyada taşınan 9 milyon yolcu, zamanı için etkileyici bir rakam olmuştur (Tutulmaz, 2005: 26).

Havayollarındaki gelişmenin hızı gerçekten şaşırtıcıdır. Bilindiği gibi yelkenli gemiler dört yüzyıldan daha uzun bir süre deniz ticaretinin başlıca vasıtası olarak kaldılar. Ancak 19. yüzyılın sonuna doğru buharlı gemilerle yer değiştirdiler. Ancak, yelkenlinin saltanatının uzun sürmesine karşılık alternatif motorlu uçağın ki kısa sürdü. Piston motorlu uçağın türbin motorlu uçaklar tarafından demode edilmesi için ise 20 yıldan daha az zaman yetti. Bir zamanlar havayı fethettiği sanılan pervaneli uçağın, eski model addedilmesi ve aynı zamanda modern hava trafiğinin büyük değişimlere yol açan tepkili uçakların hizmete girmesi için ise, yarım yüzyıldan az bir zaman gerekmiştir (Tümertekin, 1987: 346).

Havayolu ulaşımının üç temel unsuru olan uçak, havaalanı ve izlenen yollardaki gelişmeler gerek hız, gerekse uçuş mesafesi bakımından çok çabuk olmuştur. Gerçekten de, 13 Ocak 1908’de H.Farman Fransa’da 1 km kadar uçmuşken, W.Wright 31 Aralık’ta 125 km uçmuş, bir yıl sonra da 234 km’ye erişmiştir. Fakat asıl gelişme I.Dünya Savaşı’ndan sonra olmuştur. Örneğin, DC-4 tipi yolcu uçağı 320 km hız ile

6800 km’lik uçuş menziline sahipken, DC-8’lerde hız saatte 960 km’ye, uçuş menzili ise 12200 km’ye çıkmıştır. 1969 yılının sonlarından itibaren servise girmiş Boing 747’ler (Jumbo jet) ise saatte 1030 km hız ve 14 000 km uçuş menziline sahiptirler. Ocak 1976’da hizmete giren Concorde ile hız saatte 2200 km’ye ulaşmıştır. Sesten iki kat fazla olan hız nedeniyle ısınma yüzünden uçuş sırasında uçak 25 cm kadar uzamaktadır. Durmaksızın 5.000 km yol gidebilen Airbus’lar ise 1974’de geliştirilmiş ve 1980’lerin ortalarında yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu uçaklar gerek uçuş, gerekse yakıt tasarrufu ve konfor bakımından mükemmel olduğu için havayolları tarafından çok tutulmuştur (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2011: 362).

İlk uçaklar için açık ve engebesiz iniş yerleri gerekiyordu. İlk uçakların çok kısa olan uçuş mesafeleri güzergâh üzerinde çok sayıda havaalanını gerektiriyordu. Böylece ekvatorial bölgeler gibi sık bir bitki örtüsüyle kaplı olan alanlarda, beşeri olanaklar da +havaalanlarının sık yapılmasına uygun olmadığı için, üzerlerinden aşmak yerine daha uzun yollar kullanılıyordu. İlk uçakların hareket alanları taşıyabilecekleri yakıt miktarıyla sınırlanmıştı; yoksa çok sık iniş kalkışların yapılması gerekiyordu. Bu ise zaman yitirilmesine, öte yandan da sık aralıklarla havaalanlarının yer almasına zorunluluk göstererek, işletmenin pahalı olmasına neden oluyordu. Atlantik’i geçmek için de ilk karşılaşılan sorun 7.000 km uzaklıkta benzin ihtiyacının nasıl karşılanacağı olmuştu (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 586).

Havaalanıyla ilgili bir diğer problem ise havaalanlarının şehir merkezinden çok uzak olmasıydı. Paris-Brüksel arası trenle 3,5 saat sürerken uçak ile Bourget ile Schaerbeek havaalanları arasını 1 saat 45 dakikada alıyor, fakat iki alandan şehre kadar gidip gelmek için gerekli zaman da eklenince uçakla geliş zamanı 3 saat 15 dakikayı buluyordu (Tümertekin, 1987: 350).

Dünya havayollarının gelişmesiyle, başlangıçta uçağın inip kalkmasına uygun geniş düz alanlar ve toprak pistlerden ibaret olan havaalanlarının bir taraftan sayıları çoğalmış diğer taraftan çok çeşitli ihtiyaçlara cevap veren tesisler haline gelmişlerdir. Günümüzde beton pistler, radar, kule, meteoroloji istasyonu, mağazalar, lokantalar, park alanları, gümrük, bankalar, bekleme salonlarıyla adeta bir şehir görünümündedirler (Taşlıgil, 1996: 260).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte en az uçmak kadar inanılmaz düzeyde havaalanları standartlarının değiştiğini görmekteyiz. Bu durumun en çarpıcı örneklerinden biri Kansai Uluslararası Havaalanı'dır.

Japonya Kansai Uluslararası Havaalanı, Osaka Körfezindeki yapay dolgu bir ada üzerinde kurulmuştur. 1100 hektar üzerine kurulu havaalanı başlarda tartışma yaratsa da, Kobe depreminden neredeyse hasarsız çıkması sonucu insanların güvenini kazanmıştır. Hava trafiğinin yoğun olmasından dolayı Japonya'da benzeri havaalanlarının ve yapay adaların sayısının artması bekleniyor. Yapının riskli deprem bölgesinde olması sürekli tekrarlanan şiddetli depremlere, okyanus rüzgârlarına ve akıntılara, ayrıca adanın beklenen oturma değerlerine karşı dayanıklı olabilmesi amacıyla, yapıya dalga şeklinde aerodinamik bir strüktürel form verilip çelik konstrüksiyonlu bir sistem kullanılmıştır. Terminal binası inşaatı 6000 işçinin çalışması ile 38 ayda bitirilmiştir. Terminal binasının ve yakıt tankerlerinin dolgu zeminin oturmasından zarar görmemesi için temellerinin altındaki zeminin çevresi su girişini önleyen yer altı duvarlarıyla çevrilmiş ve zeminin akması engellenmiştir. (<http://www.cihanozdemir.com/2007/02/japonya-kansai-uluslararası-havaalanı.html>).

Havaalanları uçakların iniş kalkış yapabileceği pist işlevlerinin çok dışına çıkmış, teknolojik gelişmeler havaalanı kurulması için gerekli fiziki şartların etkisini günden güne hafifletmiştir.

Dünya havayollarında taşınan yolcu sayısı sürekli artmıştır. Özellikle 1970'ten 1990'a kadar gelişme hem kesintisiz hem de büyük olmuştur. 1970 yılında havayollarında tarifeli seferlerle taşınan yolcu sayısı 311 milyon kişi iken, 1987 yılında havayolları için rekor sayılan bir değere erişerek 1 milyarın üzerine çıkmıştır. 1955'te bu rakam 1 milyar 285 milyon iken, 1998'de artışını sürdürerek 1 milyar 462 milyona çıkmış, 2001 yılında ise 2 milyarı aşmıştır. Gerçekten de, dünya nüfusunun gittikçe daha büyük bir kısmı havayolları ile taşınmaktadır. 1945'te havayollarında 9 milyon yolcuyla dünya nüfusunun 0,5 inden azı taşınmışken bu değer 1995'te dünya nüfusunun %25 ine erişmiştir (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2011: 362).

Uluslararası Havalimanları Konseyi'nin (ACI) verilerine göre, 2010 yılında taşınan yolcu sayısı bir önceki yıla göre % 6 oranında artış göstererek 5 milyar kişiye

ulaşmıştır (http://www.aci.aero/aci/aci/file/Annual%20Report/ACI_Annual_Report_2010_online.pdf).

Havayolu ile aynı zamanda yük taşımacılığı da yapılmaktadır. Ancak havayolu ile yük taşınmasında diğer sektörler göre maliyet çok yüksektir. Buna rağmen taşınan yük miktarı diğer sektörler göre az olmakla birlikte sürekli artmaktadır. Bu amaçla yapılmış kargo uçakları, posta hizmetlerini kısa sürede yerine getirmekte ve özellikle çabuk bozulan sebze ve meyveleri dünya pazarına ulaştırmasını sağlamaktadır. Sayıları hızla artmakta olan kargo uçakları, aynı zamanda yükte hafif pahada ağır olan optik ve elektronik eşyalar, fotoğraf makineleri ve benzer dayanıklı maddelerin yanında, ilaç gibi malların taşınmasında da sıkça kullanılmaktadır. Yük taşınmasında önde gelen ülkeler ise ekonomik bakımdan gelişmiş ABD, Japonya ve Avrupa Ülkeleri ile Güney Kore ve Singapur gibi yakın yıllarda sanayide atılım yapmış ülkelerdir. Dünya havayollarında taşınan yük miktarı 1996 yılında 22.2 milyon ton, 1997’de ise 26 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2011: 362).

2010 yılında havaalanları üzerinden sevk edilen yük miktarı %16 artış göstererek 92 milyon tona erişmiştir. Dünyadaki havaalanlarının kalkınmasında bir önceki yıla göre %11 artış ile 2010 yılında 38,5 milyar dolar harcanmış, Uluslararası Havalimanları Konseyi (Airports Council International) üyesi 413 küresel şirket havalimanlarında 4,5 milyon kişiyi istihdam etmiştir (http://www.aci.aero/aci/aci/file/Annual%20Report/ACI_Annual_Report_2010_online.pdf).

Giderek küçülen dünyamızda bir yerden dünyanın başka bir yerine gitmek aktarmasız uçuşla 19 saatte sağlanabilmekte, bilet ücretlerinin düşüşü ile yolcu sayısı ve yolculuk sürecinin konforu giderek artmaktadır. Küresel şirketlerden bazıları bulundukları ülkenin nüfusundan daha fazla yolcu taşımakta, rekabet ortamında üstünlük sağlamaktadır.

Tablo 2.1. Dünya İç Hatlar Taşımacılığında En Büyük Havayolu Şirketleri (2010)

Sıralama	Havayolu Şirketi	Filo Adedi	Yolcu Sayısı (milyon)
1.	Delta	803	111,16
2.	Southwest	550	106,22
3.	American	619	86,12
4.	China Southern	422	76,07
5.	Rynair	272	71,23

Kaynak: IATA (<http://ekonomi.haberturk.com/yazarlar/guntay-simsek/658602-bir-yilda-111-milyon-yolcu-tasidi>)

Ağustos 2011 de yayımlanan 55. Dünya Hava Taşıma İstatistikleri'nde IATA (The International Air Transport Association) 'nın yaptığı araştırmaya göre, ABD'li Delta Havayolları, taşıdığı 111 milyon yolcu sayısı ile 2010 yılında dünyanın en büyüğü koltuğuna oturdu. Yine ABD'li Southwest iç hatlarda, Ryanair ise dış hatlarda en çok yolcu taşıyan havayolu olarak belirlendi. Delta'nın iç ve dış hatlarda taşıdığı yolcu sayısının artışına Northwest'le birleşmesi etkili olmuştur. Delta'nın hemen arkasında 106.2 milyon yolcuyla Southwest ikinci, Amerikan Havayolları da 86.1 milyon yolcuyla üçüncüdür. 76.1 milyon yolcu taşıyan China Southern, Ryanair'in bir sıra üstünde yer alarak dördüncü olurken ABD'li United, Alman Lufthansa'ya yerini kaptırıp 7. sırada yer almıştır. Asya'dan China Eastern listede kendine ilk kez yer bulurken 10. sıra Air France'ın olmuştur.

Tablo 2.2. Dünya Dış Hatlar Taşımacılığında En Büyük Havayolu Şirketleri (2010)

Sıralama	Havayolu Şirketi	Filo Adedi	Yolcu Sayısı (milyon)
1.	Ryanair	272	71,23
2.	Lufthansa	342	44,46
3.	EasyJet	200	37,66
4.	Air France	380	30,88
5.	Emirates	153	30,85

Kaynak: IATA (<http://ekonomi.haberturk.com/yazarlar/guntay-simsek/658602-bir-yilda-111-milyon-yolcu-tasidi>)

Maliyetli Havayolu (DMH) kategorisinde adeta devrim gibi gelişmelere imza atan Ryanair, 71.2 milyon yolcu taşıyarak 2010'da da bir önceki yıl olduğu gibi dış hatlarda dünyanın en büyüğü oldu. Lufthansa, 44.5 milyon yolcuyla ikinci olurken, EasyJet 37.7 milyonla Ryanair'in yolcu sayısının neredeyse yarısını taşıyarak üçüncü sırada yer aldı. Air France, 30.9 milyon yolcuyla ilk dörde girerken, Emirates 5. sırada yer aldı. ABD'li Southwest Airlines, geçtiğimiz yıl taşıdığı 106.2 milyon yolcuyla iç hatlarda lider olurken, ikinci 90.1 milyonla Delta, üçüncü sırada 71.1 milyon yolcuyla China Southern yer aldı. İç hatlarda ilk 10 içerisinde 5 ABD'li ve 4 Asyalı havayolunun yanı sıra Avustralyalı Qantas'da kendine yer buldu (<http://ekonomi.haberturk.com/yazarlar/guntay-simsek/658602-bir-yilda-111-milyon-yolcu-tasidi>). Gerek iç hatlarda gerekse dış hatlarda ilk beşte yer alan şirketler incelediğinde gelişmiş ülkeler dikkat çekmektedir.

Dünya toplam havayolu trafiğinin %36'sı Kuzey Amerika'da gerçekleşmektedir (Doğanay, Özdemir ve Şahin, 2011: 362). ABD'de 1978'de çıkartılan bir yasa ile (The

Airline Deregulation Act) ABD'nin havacılık tarihinde ekonomik açıdan bir dönüm noktası oluşturmıştır. Bu yasa ile havacılık sektöründe, devletin himayeci desteğine son verilmiştir. Pazar ekonomisine dayalı bir hava taşımacılığı sisteminin teşvik edilmesi ve geliştirilmesi amaçlanmıştır. Böylelikle, birçok havayolu işletmesi, bünyelerinde bulundurmamak zorunda oldukları gelir getirmeyen hizmet birimlerini kapatmışlardır. Serbestleştirme kuşkusuz sivil hava taşımacılığında kar ve çeşitlenmeyi arttırıcı bir unsur olarak gelişmiş ve rekreasyonel temelde ihtiyaçların çeşitliliklerle karşılanması ve zevke dönüştürülmesine paralel bir süreç içerisinde etkili olan faktörlerden olmuştur (Hoş, 2003: 3).

2.2. TÜRKİYE'DE HAVAYOLU ULAŞTIRMASI

2.2.1. Türkiye'de Hava Ulaşımının Ortaya Çıkışı

Türkiye gibi geniş ve engebeli yeryüzü şekillerinin bulunduğu bir ülkede, yolcu ve yük taşımacılığında hava ulaşımı önem kazanmaktadır (Darkot, 1955: 174).

Ülkemizde havacılık alanında ilk adım 1911 yılında atılmıştır. Bu dönemde Harbiye nazırı Mahmut Şevket Paşa tarafından başlatılan çalışmalar askeri havacılık alanında gerçekleşmiş olan çalışmalardır. Tesislerin yapımı için Süreyya Bey görevlendirilir ve 1912 yılının Ocak ayında bugünkü Atatürk Havalimanı'nın kuzey sınırında bulunan Sefaköy'de iki hangar ve bir meydan inşa edilir. Yeşilköy Hava Mektebi'nin, 3 Temmuz 1912 yılında ilk hava teşkilatı olarak hizmet vermeye başlamasıyla ülkemizde profesyonel sivil havacılığın alt yapısını teşkil edecek askeri altyapı kurulmuştur. Böylece Atatürk Havalimanı'nın tarihi gelişimi ve Türk havacılığının temelleri atılmaya başlanmıştır (Hoş, 2003: 4).

İlk sivil havaalanı Ankara'da Güvercinlik mevkiinde hizmete girmiştir. O günlerde alanda terminal olarak kullanılan çadırlardan başka bir şey yoktu (Taşlıgil, 1996: 260).



Fotoğraf 2.1. Türk Havacılık Tarihinde İlk kadın pilot, Sabiha GÖKÇEN (Sabiha Gökçen Havalimanı).

20 Mayıs 1933 yılında Havayolları Devlet İşletme Dairesi kurulmuştur (Ertin, 1998 :195). İlk Türk havacılarından Fesa Evrensev'in müdürlüğünü yaptığı kuruluşun ilk bütçesi 180 bin liraydı ve yedi pilot, sekiz makinist, sekiz memur, bir de telsizci olmak üzere toplam 24 personeli vardı. İlk filoda; 2 adet King Bird (5 koltuklu), 2 adet Junkers f-13 (4 koltuklu) ve 1 adet ATH-9 (10 koltuklu) uçak yer alıyordu (<http://www.turkishairlines.com/tr-TR/kurumsal/tarihce.aspx>). Bu çerçevede 1933 yılında İstanbul- Eskişehir- Ankara hattında gerçekleştirilen uçuşlar ülkemizde ticari anlamda uçuşların başlangıcı olmuştur. 1937 yılında İzmir-İstanbul, İstanbul-Ankara ve Ankara-Adana olmak üzere hat sayısı üçe yükselmiş, 1939 yılında İzmir-Ankara seferleri başlamıştır. 1943 yılında ise Ankara- Van seferiye ilk kez Doğu Anadolu Bölgesine sefer düzenlenmiştir (Taşlıgil, 1997:90). Daha sonra Sivas, Erzurum, Diyarbakır, Konya, Kayseri, Malatya, Antalya, Gaziantep, İskenderun, Urfa'da uçakların iniş ve kalkışına elverişli meydanlar tesis edilmiştir (1944). Samsun (1945) ve Bursa'da (1946) da inşa edilmesiyle 1947 yılında havaalanı sayısı 19'a yükselmiştir (Taşlıgil, 1996: 260).

Devlet Havayolları İşletmesi teşkilatı 1938’de yeni bir kanunla Bayındırlık Bakanlığı’na, daha sonra da Ulaştırma Bakanlığı’na bağlanmıştır. Tüzel kişiliği olan ve katma bütçeyle yönetilen bu kuruluş, Türkiye sınırları içinde ve dışında havayolları kurar, bu yollarda uçaklarla yolcu, eşya ve posta taşıma görevlerini yapar (İzbırak, 2001:661).

Sivil Havacılık alanındaki dev gelişmeler Hava Meydanı işletmeciliği ile Havayolu Taşımacılığının tek elden yürütülmesini mümkün kılmaması üzerine, 28 Şubat 1956 tarihinde bu iki hizmet birbirinden ayrılmıştır. Bu kanunla meydan işletmeciliği, yer hizmetleri ve uçuş güvenliğinin sağlanmasından Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü sorumlu kılınmıştır. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü’nün görevi, sivil havacılık faaliyetlerine gereklerine uygun olarak sivil ve sivil maksatlarla da kullanılan askeri hava liman ve meydanları işletmek ve en önemlisi Türk Hava Sahasında uçuş emniyetini sağlamaktır. Kuruluşun en önemli görevi, uçuş emniyeti ile can ve mal güvenliğinin sağlanmasıdır (Ulaştırma Bakanlığı, 1988: 11).

1956 da, özel sermayenin de katılmasıyla “Türk Hava Yolları Anonim Ortaklığı” (THY) kurulmuştur (İzbırak, 2001:661). İlk kurulduğunda 180 bin liralık bütçeye sahip olan Türk Hava Yolları 1 Mart 1956’da 60 milyon TL sermayeyle kurulmuştur. Türk Hava Yolları, üyeleri arasında ticari, teknik, işletme ve ekonomik alanlarda işbirliği sağlamak ve haksız rekabeti önlemek üzere kurulan IATA’ya (International Air Transport Association-Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği) üye oldu. THY kuruluş tarihinde 460 olan yolcu sayısını 1956’dan itibaren anonim ortaklıkları, uçak sayısını arttırması sayesinde 1956’daki yolcu sayısını 1958 yılında iki kat arttırarak 394 bine ulaştırmıştır. 1962 yılında uçak sayısı 34’e yükseltilerek yolcu kapasitesi 1120’ye çıkarılmıştır (<http://www.turkishairlines.com/tr-TR/kurumsal/tarihce.aspx>).

Uçak sanayi bakımından Cumhuriyet Türkiye’si çeşitli zamanlarda uçak sanayini kurma çabalarına girmiştir, ilk uçak fabrikası Kayseri’de ‘Kayseri Tayyare Fabrikası’ adı altında, 1925 yılında kurulmuştur. 1935 yılında kurulan ve özel sektöre ait bir diğer fabrika ise 1952 yılında faaliyetini durdurmak zorunda kalmıştır. Bu konudaki üçüncü teşebbüs Türk Hava Kurumu tarafından yapılmış ve 1941’de

Ankara’da kurulan fabrika, 1956’ya kadar çeşitli uçak ve planör yaptıktan sonra uçak imalatını durdurmuştur (Ulaştırma Bakanlığı, 1988: 11).

2.2.2. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Birinci beş yıllık kalkınma döneminde mevcut 29 hava alanı sayısı 26 ya indirilmiştir. Bu havaalanlarından bir kısmı askeri ikisi ise uluslar arası uçuşları gerçekleştirebilecek niteliktedir. Tablo 2.3’te görüldüğü gibi Havayolunun yolcu ve yük taşıma miktarının diğer ulaşım modlarına göre çok düşük durumdaydı (Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1963: 397).

Tablo 2.3. Türkiye’de Ulaşım (1960)

Taşıma Sistemi	Yolcu taşıma (milyon yolcu, x km)	Yük taşıma (Milyon Ton x km)
Karayolu	11 727	3 927
Demiryolu	3 810	3 710
Denizyolu	465	14 800
Havayolu	152	15
Toplam	16 154	22 452

Kaynak: DPT Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan1.pdf>).

Havayolu Ulaştırmasını geliştirmek için bu dönemde Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda talepler, yatırımlar, tedbirler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir (DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1963, 398):

I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda hava trafiğini yıllık % 15,4 bir hızla arttırmak amaçlanmıştır. Bu amaç için alan kapasitesinin ihtiyaçtan fazla olduğu, ancak başlanmış işlerin tamamlanması, gerekli donatım için devletçe yatırım yapılması gerektiği ve bu yatırımların 70 milyon TL’lik yatırım malı ithali olduğu belirtilmiştir. I. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda hava yolu ulaştırma trafiğini arttırmak amacıyla aşağıdaki tedbirler sıralanmıştır:

a. Hava alanlarını yapan ve işleten birbirinden ayrı iki kurum olan Hava Alanları ve Akaryakıt Tesisleri İnşaat Reisliği ve Devlet Hava Meydanları İşletme Genel Müdürlüğü arasında personel fazlalığını ve teşkilât şişkinliğini önleyecek şekilde işbirliği yapılacaktır.

b. Sivil ve askerî iki hava alanı bulunan yerlerde, trafiğe elverişliliği de göz önünde tutularak, bunlardan biri hava ulaştırması için seçilecek ve kullanılacaktır.

Bakım ve geliştirme harcamaları yalnız bu seçilen alana yapılacaktır (Askerî zaruretlere bu hükmün dışındadır).

c. Hava alanlarının güvenlik donatımı arttırılacaktır (DPT, Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1963, 398).

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı sonunda T.H.Y. modern bir havayolu işletmeciliğinin gerektirdiği düzeye erişememiştir. Hava alanları gelirleri giderlerine oranla düşüktür. Yer hizmetlerinin tek elden ve düzenli bir şekilde yapılması temin edilememiştir.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı sonunda Hava alanlarındaki durum, iç ve dış trafiğe açık hava alanlarının fizikî durumlarının gözden geçirilmesini ve bu konuda bir çalışma yapılmasını faydalı kılmaktadır. Birinci Plan döneminde hava trafik emniyeti teçhizatı önemli ölçüde sağlanmış olmakla beraber sonraki yıllarda eksikliklerin tamamlanmasına ihtiyaç vardır (Ulaştırma Bakanlığı, 1988: 11).

I. Planlı dönemde tam anlamıyla beklentiler karşılanamamıştır. 1963-1967 döneminde ulaştırma sektörü yatırım payı, karayolu %72, demiryolu %17, denizyolu %17, havayolu ise %2 olarak gerçekleşmiştir (Aslan, 2009: 20).

2.2.3. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı sürecinde havayolu yolcu ve yük taşımasında, jet yolcu uçaklarının servise girmesi dolayısıyla, önemli artışlar beklenmiştir. Bu beklentiyi karşılamak amacıyla havayollarında, mevcut uçak filosu, büyük oranda yurt içi taşımasında kullanılacağı, yeni jet yolcu uçakları ile dış seferler daha emniyetli ve süratli hale getirileceği, hava ulaştırma filosuna iki jet uçağının ekleneceği belirtilmiştir.

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda belirtilen başlıca tedbirler şöyle özetlenebilir:

-Hava alanlarında, yer hizmetlerinin, tek elden ve daha düzenli bir şekilde yapılması gerçekleştirilecektir.

-Hava-taksi servisi konusunda araştırmalar yapılacak ve yeterli potansiyelin bulunduğu yerlere bu servisin başlaması desteklenecektir (İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1968: 581).

1963-1972 yılları arasında Hava ulaşımında, iç ve dış hatlarda yolcu tanınması hızla artmış ve THY'nın uçak filosunun jet uçaklarıyla donatılmasına başlanmıştır. Planlı dönemde genellikle mevcut hava alanlarının iyileştirilmeleri ele alınmıştır (Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1973: 19).

Tablo 2.4. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın Hava Trafikçi Açısından Karşılaştırılması

Türk Uçakları	1963	1967	I. Plan Yıllık Artış (%)	1968	1972	II. Plan Yıllık Artış (%)
1.Yeşilköy Havaalanı	14 878	21 000	9,0	23 000	33 000	9,5
2.Esenboğa Havaalanı	10 161	14 210	8,7	15 550	22 100	11,6
3.Diğer Havaalanları	19 537	24 550	5,9	25 800	30 850	4,6
Toplam	44 576	59 760	7,6	64 350	85 950	7,5

Kaynak: Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan3.pdf>)

Birinci ve İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planları havaalanları açısından karşılaştırıldığında Esenboğa Havaalanı ve Yeşilköy Havaalanı yıllık artış oranlarında artış, diğer havaalanlarının artış oranlarında ise düşüş gözlenmektedir (Tablo 2.4).

2.2.4. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Havayolu ulaştırmasını geliştirmek için Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda; şehirlerarası yolcu taşımasında, havayolları filo kapasitesinin ve sefer sayılarının artması nedeniyle yılda ortalama % 20 oranında bir artış kaydetmesi, iç hatlarda havayollarının artacak kargo kapasitesinin daha fazla yük taşıma olanaklarını yaratması, dış hatlar yolcu taşımada büyük ölçüde havayolları tarafından gerçekleştirilmesi, İkinci Plan dönemi sonuna göre, havayolu yük taşımasında yılda ortalama % 7 oranında bir artış gerçekleşmesi, dış hatlar yük taşımasındaki deniz yolları ağırlığının devam etmesi ve 1972 de 24 milyar ton x Km. den 1977 yılında 39 milyar ton x Km'ye ulaşması hedeflenmiştir. Bu dönemde Türk havayolları filosundaki uçak sayısının 1972 da 18 den 1977 yılı sonunda, 25' e ulaşması öngörülmüştür. Tedbirler açısından bu dönemde de önceki dönemler gibi hava limanı ve meydanlarında görev yapan çeşitli kamu ve özel kuruluşların meydan işletmeciliğince gerekli olan ahenkli çalışmayı destekleyecek şekilde düzenlenmeleri ve bu kuruluşlara bağlı personelin tek otoritenin yetki ve sorumluluğu altında görev yapmaları maddesine planda yer verilmiştir. Hedefleri

gerçekleştirebilmek için; uçak sanayi sektöründe 1.5 milyar TL’lik yatırım öngörülmüş, bu yatırımın büyük kısmı uçak sanayi kurulması yönünde öncülük yapan ve kamu oyu yaratan ‘Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı’ kaynaklarından karşılanacağı belirtilmiştir (Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1973: 560).

Üçüncü Plan Döneminde şehirlerarası yolcu taşımada en hızlı artış yılda ortalama % 15,9 ile havayolu taşımasında görülmüştür. Havayolu taşımasında ise koltuk kapasitesi Plan tahminlerinin üzerinde gerçekleşmiştir. Dış hatlar yolcu taşımasında plan tahminleri aşılrken, iç hatlarda bu tahminlerin gerisinde kalınmıştır (Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1979: 412).

Havayolu ulaştırmasında, yolcu sayısı 1972’de 4,2 milyon kişi iken 1977 yılında 6,6 milyon kişiye, toplam uçak trafiği ise 1972’de 117,6 bin uçuştan 1977 yılında 151,8 bin uçuşa ulaşmıştır (Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1979: 21).

2.2.5. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Havayolu Ulaştırmasını geliştirmek için bu dönemde Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda talepler, yatırımlar, tedbirler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

Havayolu taşımacılığında, işletmecilik ve hizmet düzeyinin yükseltilmesine ağırlık verilecektir. Gerekli hat ve trafik etütleri yapılarak ekonomik olmayan hatlarda çalışan uçakların daha çok potansiyel gösteren hatlara kaydırılması ve var olan filonun daha verimli kullanılması sağlanacaktır. III. Plan döneminde kamunun ulaştırma yatırımlarının % 60’ı karayollarına, % 17,2’si demiryollarına ayrılmışken, bu dönemde % 46,9’unun karayollarına, % 39,0’unun demiryolları ulaştırmasına ayrılarak demiryolu ulaştırmasına ağırlık kazandırılması öngörülmüştür. Kamu yatırımları içinde deniz ve havayolu ulaştırması yatırımlarının payının azalmasına karşın, öngörülen hizmet düzeyi kamu kesiminin hizmet kapasitesinin daha etkin kullanımıyla karşılanacaktır. Yeşilköy Hava Limanının yeni terminal ünitesi bitirilecek; Gaziantep, Adana, Esenboğa, İzmir - Kalkış, Erzincan, Kars, Van, Trabzon ve Malatya hava alanlarında sürdürülmekte olan terminal, elektrik, elektronik ve pist çalışmaları tamamlanacaktır. Havayollarında, mevcut hatlar içinde işletmecilik ve hizmet düzeyinin yükseltilmesine ağırlık verilecektir. Ekonomik olmayan hatlarda çalışan uçakların daha çok potansiyel gösteren hatlara kaydırılması ve mevcut filonun daha verimli kullanılması gerçekleştirilecektir.

Hava alan ve limanlarının gerekli elektronik aygıtlarla donatılması bu plan dönemi içinde tamamlanarak, her türlü hava koşullarında aksamadan işleyen bir hava ulaşım sisteminin gerçekleşmesi sağlanacaktır. Hava alan ve limanlarında görev yapan çeşitli kamu ve özel kuruluşların, alan işletmeciliği için zorunlu olan uyumlu çalışmayı sağlayacak yönde yeniden düzenlenmeleri gerçekleştirilecektir. Bu kuruluşlara bağlı personelin, tek bir alan yönetiminin yetki ve sorumluluğu altında görev yapmasını sağlayacak gerekli yasa, ilgili kuruluşlarca hazırlanarak Meclislere gönderilecektir. Hava ulaştırması hizmetlerinin düzen ve denetim içinde yürütülmesi amacı ile “Seyrüsefer” ve “Mania” tasarılarının da yasalaşmasına çalışılacaktır. Uçuşa elverişlilik belgesi veren ve yasalarla verilmiş görevleri üstlenen, Ulaştırma Bakanlığı’na bağlı Hava Ulaştırması Genel Müdürlüğü’nün sivil havacılıkla ilgili görevlerini günün koşullarına uygun düzeyde ve gereğince yerine getirebilmesini sağlamak amacıyla geliştirilmesi ve yeniden düzenlenmesi öngörülmektedir, Türk Hava Yollarının uçak filosu planda öngörülenlere ek dış kaynaklar sağlandığı takdirde geliştirilecektir (Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1979: 418).

2.2.6. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Beşinci Plan döneminde, ulaştırma sektörünün sağlıklı bir yapıya kavuşması sektörde verimliliğin artması, mevcut kapasitelerin en etkin biçimde kullanımı ve hizmet düzeyinin yükseltilerek devamı, altyapının güvenli ve ekonomik bir hizmeti eksiksiz olarak yerine getirmesi esas alınmıştır. Yurt içi yolcu taşımada, birim taşıma maliyeti diğer alt sektörlerden düşük olan karayolu sisteminin % 95,1 pay ile ağırlığını sürdürmesi, yurt dışı yolcu taşımada ise havayolunun önemini koruması beklenmektedir. Yurt dışı yolcu taşımada havayolu alt sektörünün düzenli ve etkin bir işletme ile ağırlığını sürdürmesi beklenmektedir (Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985: 112).

Havayolu yolcu taşımada, yurt içinde hizmet verilen şehir sayısı talebe paralel olarak artırılacaktır. Hava ulaşımında kullanılan her türlü tesisat ve yardımcı tesisat her an faal durumda tutulacak, hava alanlarında uçaklara verilen bütün hizmetler dünya standartları düzeyine çıkarılacaktır. Hava ulaşımında kullanılan her türlü tesis, tesisat ve yardımcı sistemlerin her an kullanılabilir seviyede faal tutulması için bakım, donanım ve restorasyon hizmetlerine birinci öncelik verilecek, meydanlarda Türk ve yabancı

uçaklara verilecek bütün hizmetlerin dünya standartları seviyesine çıkarılmasına çalışılacaktır (Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985: 117).

2.2.7. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yurtiçi yolcu taşımada, birim taşıma maliyeti diğer alt sektörlerden düşük olan karayolu sisteminin % 95 pay ile ağırlığını sürdürmesi, yurtdışı yolcu taşımada ise havayolunun önemini koruması beklenmiştir. Plan döneminde kamu kesimince yapılan havayolu yolcu taşımacılığında iç hatlarda % 6,4, dış hatlarda % 7,9 yıllık ortalama artış sağlanması ve Plan dönemi sonunda İç hatlarda 1.450 milyon yolcu-km, dış hatlarda 6.000 milyon yolcu km'ye erişilmesi öngörülmüştür. Havayolu ile kargo, posta ve fazla bagaj olarak kamu sektöründe yapılan yük taşımalarında Plan hedefi olarak 1994 yılında iç hatlarda 16 milyon ton-km, dış hatlarda 84 milyon ton-km öngörülmüş ve dönem içinde iç hatlarda % 7,8, dış hatlarda ise % 8,8 yıllık ortalama artış hedeflenmiştir. Yap-İşlet-Devret modeline göre ihale edilmiş bulunan Atatürk Havalimanı II. Terminal Kompleksi 1. Ünitesi Plan dönemi içinde tamamlanarak hizmete açılması, hava trafik kontrol hizmetlerinin sürat ve emniyetle yapılması ve Türk hava sahasının güvenliğinin kurulacak radar ağıyla daha üst düzeyde sağlanması amaçlanmıştır (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990: 274).

Belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi doğrultusunda aşağıdaki kararlar alınmıştır (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990):

-Sivil havacılık faaliyetlerinin kontrolü, denetlenmesi ve koordinasyonunun daha etkin bir şekilde yerine getirilebilmesi için gerekli yapısal düzenlemeler gerçekleştirilecektir.

-Besleyici havayolu (feederline) sisteminin kurulup geliştirilmesi amacıyla muhtelif yörelere mahalli idarelerin de katkılarıyla küçük havaalanları yapılması çalışmaları kapsamlı bir etüde dayandırılacaktır.

-THY uçak filosunun modernizasyonu, standardizasyonu ve geliştirilmesi çalışmalarına devam edilecek; THY hizmet standartlarının ve uçakların kapasite kullanımının yükseltilerek yurtiçi yolcu taşımacılığında ziyade uzun menzilli ve ekonomik açıdan daha avantajlı dış hatlara yönelim hedef alınacaktır.

-Özel hava taşıyıcılarının mevcut sorunlarını kısa sürede çözümleyerek, güvenli ve ekonomik bir işletmecilik anlayışı içinde, yurtdışı turizme dayalı "charter" ve yurtiçi turizme dayalı küçük uçak ve hava-taksi işletmeciliği alanlarında daha etkin rol oynamaları konusunda gerekli destek sağlanacaktır.

-THY'nin bakım imkan ve kabiliyetlerinin özel hava taşımacılarına da hizmet verebilecek düzeye getirilmesi sağlanacak ve farklı uçak tiplerine bakım hizmeti veren işletmeler kurulması teşvik edilecektir.

-Uluslararası standartlarda nitelikli uzman personel yetiştirilmesi için sivil eğitim ünitelerinin sayılarının artırılması ve geliştirilmesi teşvik edilecektir (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990: 275).

-Uluslararası havayolu taşımacılığından daha fazla pay alabilmek için THY' nın filo kapasitesi ve hizmet standartları geliştirilerek ekonomik açıdan avantajlı dış hatlara yönelinecek, iç hatlarda özel hava taşıyıcılarının, güvenli ve ekonomik bir işletmecilik anlayışı içinde, giderek daha etkin rol oynamaları hedeflenecek; turizm sektörünün gelişmesine paralel olarak yurtiçi hava-taksi ve küçük uçak (commuter) işletmeciliğinin yaygınlaştırılmasına önem verilecektir (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990: 352).

-Türkiye genelinde havaalanı yapımına uygun potansiyel alanların tespiti amacıyla kapsamlı bir çalışma yapılacaktır (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990: 350).

Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı sonunda 1989 yılı havayolu ulaştırmasının rekabete açılmasının da etkisiyle, ulaştırma sektörü yatırımlarının özel kesim yatırımları içindeki payında artış kaydedilmiştir. 1989 sonunda 36 uçak ve 5.646 koltuk kapasitesine sahip olan THY filosu, 1994 sonunda 60 uçak ve 9.947 koltuk kapasitesine ulaşmıştır. Bu dönemde orta ve geniş gövdeli uçaklarla taşımacılık yapan özel sektör havacılık işletmeleri de filo açısından büyük gelişme göstermiş ve 1994 sonunda toplam 44 uçak ve 7.683 koltuk kapasitesine ulaşmıştır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 7).

Filolarda görülen önemli bir gelişme de uçak kalitesinde olmuş, VI. Plan dönemi sonunda uluslararası gürültü ve çevre standartlarına uygun yeni jenerasyon uçakların THY filosundaki payı % 90'a, özel havayolu şirketleri filosundaki payı % 50'ye

yükselmiştir. 1989 yılında DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilen havalimanı ve meydanlarının 19 olan sayısı, Denizli (Çardak), Muş ve Sinop Havaalanlarının işletmeye açılması ile 14'ü uluslararası statüde olmak üzere 22'ye ulaşmıştır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 145).

Altıncı Plan dönemi sonunda dış hatlarda 13,5 milyon, toplamda 22,3 milyona ulaşan havayolu gelen-giden yolcu trafiğinin başta Atatürk Havalimanı olmak üzere Antalya, Esenboğa, Adnan Menderes ve Dalaman'da yoğunlaştığı görülmektedir. Sektördeki gelişmelere karşın, sivil havacılık otoritesi karar verme, yürütme ve denetleme açısından etkinliğini artıracak bir yapıya kavuşturulamamıştır. Ayrıca, sayı, filo ve pazar payı açısından önemli gelişme içinde olan özel havacılık işletmelerinin bütün olarak istikrarlı bir yapıya kavuşturulamamış olmaları nedeniyle, sıkça rastlanan şirket kapanmalarından doğan kaynak ve güven kaybı, sektörü olumsuz yönde etkilemiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 145).

2.2.8. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında yer alan hedeflerde önceliğin başta Atatürk ve Antalya olmak üzere, mevcut havaalanlarının hizmet kapasitelerinin ve standartlarının yükseltilmesine verileceği, hava ulaştırması alt yapısı yetersiz olan ancak, turizm ve ihracat potansiyeli yüksek bölgelerde havaalanı yatırımlarına önem verileceği belirtilmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 145).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda Isparta, Bodrum, Samsun-Çarşamba ve Şanlıurfa konvansiyonel havaalanı yatırımlarının tamamlanması, dönem sonunda DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilmekte olan hava liman ve meydanlarında gelen-giden yolcu sayısının dış hatlarda 30 milyona, toplamda 45 milyona ulaşması beklendiği, ülkenin yurtiçi ve yurtdışı bağlantısında önemli ölçüde görev yapmakta olan ve mevcut kapasitesi 7,5 milyon kişi/yıl olan Atatürk Havalimanının kapasitesi, son yıllarda artan yolcu trafiği göz önünde bulundurularak artırılacağı, ayrıca Anadolu yakasının ihtiyacını karşılamak üzere bir havaalanının ve teknoparkın VII. Plan döneminde gerçekleştirileceği belirtilmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 148).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı sonunda 1995 yılı sonu itibarıyla DHMİ tarafından işletilen havalimanı ve meydanların sayısı 24 iken, Isparta-Süleyman Demirel

Bodrum/Milas, Samsun-Çarşamba, Nevşehir-Kapadokya ve İstanbul-Sabiha Gökçen havalimanlarının tamamlanmasıyla, 1999 yılı sonunda 20'si uluslararası statüde olmak üzere 38'e ulaşmıştır. 1995 yılında turizm sektöründe yaşanan canlılığa paralel olarak dış hatlarda 17,4 milyon, toplamda 27,8 milyona ulaşan havayolu gelen-giden yolcu trafiğinin bu defa turizm sektöründe yaşanan olumsuzluklar nedeniyle 1999 yılı sonu itibarıyla dış hatlarda 17,0 milyon, toplamda ise 29,9 milyonda kaldığı görülmektedir. Yedinci Plan döneminde YİD Modeli sektördeki iki önemli projede başarıyla uygulanmış, Antalya ve Atatürk Havalimanları yeni dış hatlar terminal binaları bu model ile tamamlanarak hizmete alınmıştır. 1995 sonu itibarıyla THY 64 uçak ve 9.860 koltuk kapasitesine sahip iken 1999 sonunda 75 uçak ve 11.620 koltuk kapasitesine ulaşmış olup, 1999 sonu itibarıyla iç ve dış hatlarda orta ve geniş gövdeli uçaklarla yolcu taşımacılığı yapan 8 özel sektör havayolu işletmesinin uçak sayısı 47, koltuk kapasitesi ise 8.910 olmuştur. Sektörde yaşanan önemli bir gelişme, özel sektör havayolu işletmelerinin yurtdışı gelen-giden yolcu trafiğinden aldıkları pay artışında görülmüştür. 1995 yılında yerli havayolu şirketleri dış hat yolcularının % 55,4'ünü taşıırken, 1999 yılı itibarıyla dış hat yolcularının % 42'si yabancı şirketler, %32'si özel sektör havayolu işletmeleri, % 26'sı THY tarafından taşınmıştır. Sektördeki bu gelişmelere karşın sivil havacılık otoritesi karar verme, yürütme ve denetleme açısından etkinliğini artıracak bir yapıya kavuşturulamamıştır (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 151).

2.2.9. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı çerçevesinde belirlenen hedefler aşağıda özetlenmiştir (Sekizinci Kalkınma Planı, 2000: 195):

-2000 yılında 8 adet uçak alınması planlanmaktadır.

-Sektörde yapılmakta olan taşımaların % 94'ünün 8 havalimanında (Atatürk, Antalya, Esenboğa, Adnan Menderes, Dalaman, Bodrum/Milas, Adana ve Trabzon) gerçekleşmesi nedeniyle yatırımlardaki öncelik, yeni havaalanı yapmak yerine, bu meydanların hizmet kapasitelerinin ve standartlarının yükseltilmesine verilecektir. Havayolu ile yapılan kargo taşımacılığı geliştirilecektir. Plan döneminde Atatürk Havalimanı üçüncü Pist, Antalya Havalimanı ikinci Pist, GAP Uluslararası Havaalanı,

Gökçeada Havaalanı, Gaziantep Havaalanı Altyapı ve Üstyapı Tevsii, Bursa, Denizli ve Erzurum Havaalanları Terminal Binası İnşaatları, YİD Modeli ile yapılacak Bodrum/Milas, Adnan Menderes ve Dalaman Havalimanları Yeni Dış Hatlar Terminal Binaları, Radar Sistemlerinin Geliştirilmesi ve Modernizasyonu Projeleri tamamlanacaktır (Sekizinci Kalkınma Planı, 2000:195).

-Dönem sonunda hava liman ve meydanlarında gelen-giden yolcu sayısının dış hatlarda 43,7 milyona, toplamda 69,0 milyona ulaşması öngörülmektedir. Geçmiş yıllarda uygulanan her ile havaalanı politikası çerçevesinde yapılan STOL Havaalanlarının kapasite kullanım oranlarının artırılabilmesi için besleyici havayolu sisteminin kurulup geliştirilmesi sağlanacaktır. Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliğine (JAA) girme sürecinde olan ülkemizde Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü sektörün ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir otorite hüviyetine kavuşturulacak ve başta Sivil Havacılık Otoritesi olmak üzere sektörde hizmet veren tüm kurum ve kuruluşların Avrupa Havacılık Otoriteleri Birliği kuralları olan Avrupa Havacılık Kurallarını benimsemeleri sağlanacaktır.

-DHMI ve Anadolu Üniversitesi işbirliği ile sektörde gerek duyulan uluslararası standartlarda hava trafik kontrolörü yetiştirilecektir. Ulaştırma Bakanlığı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünün otonom ve yaptırım gücü yüksek bir yapıya kavuşturulması ve personelinin nitelik ve nicelik olarak geliştirilmesi sağlanacaktır (Sekizinci Kalkınma Planı, 2000:196).

VIII. Plan hedefleri sonucunda VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde yurt içi yük taşımacılığında karayollarının payı 2000 yılında % 88,7'den 2005 yılında % 90 seviyesine ulaşmıştır. Sektörde küçük bir paya sahip olan deniz yolu yük taşımalarının payı daha da azalarak 2005 yılında % 2,8 seviyesine gerilemiştir. Demiryolu ve boru hattı taşımaları paylarını korumuştur. Bu dönemde yurt içi yolcu taşımalarının % 95,2'si karayolu ile gerçekleştirilmiştir. Yurt dışı yük taşımaları denizyolu, yolcu taşımaları ise havayolu ağırlıklı yapısını korumuştur (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007: 26).

2000 yılında toplam 34,9 milyon yolcu taşınırken, bu sayı 2005 yılında 55,5 milyon yolcuya yükselmiştir. Biletler üzerinden alınan kamu payının düşürülmesi ve özel havayolu şirketlerinin iç hatlarda uçuşa başlaması yolcu talebini artırmıştır.

Ülkemizde 2006 yılı başı itibarıyla, trafiğe açık 37 havaalanı bulunmaktadır (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007: 27).

2.2.10. Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı ve Türkiye Hava Ulaştırması

Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda hava trafiği emniyetini ve kapasitesini artırıcı yatırımların gerçekleştirilmesinin yanı sıra, alınacak ilave tedbirlerle içinde bulunduğumuz bölgede lider ve dünyada sayılı bir havacılık sektörüne sahip olmak temel amaçtır. Trafiğin yoğunlaştığı meydanlarda kapasiteler artırılacak, meydanlara erişim kolaylıklarını da kapsayan anlayışla hizmet standartları yükseltilecek ve hava trafik kontrolü hizmetleri modernize edilecektir. Meydanların çevreye duyarlı, kaliteli hizmet veren ve büyümeye açık yapıda olması sağlanacaktır. Hava meydanları çevresindeki çarpık yapılaşma önlenecektir. Uzun dönemli talebi karşılamaya yönelik olarak, İstanbul başta olmak üzere yeni havalimanı yatırımları planlanacaktır. Sektördeki hızlı büyüme nedeniyle ortaya çıkan ihtiyacı karşılamak üzere, uluslararası standartlarda eğitim veren kuruluşlarca yeterli sayı ve nitelikte personel yetiştirilecek ve bu personelin uzmanlık alanlarında istihdam edilmeleri sağlanacaktır. Bölgesel hava taşımacılığının geliştirilebilmesi için yerel yönetim ve sivil toplum kuruluşlarının da desteği sağlanacak, maliyet azaltıcı tedbirler alınacak ve havayolu şirketleri küçük (STOL) havaalanı yapısına ve yolcu profiline uygun filo oluşturmaları için yönlendirilecektir (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007: 71).

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün yeniden yapılandırılması tamamlanarak sektörün emniyet, verimlilik ve rekabet konuları başta olmak üzere denetlenmesi sağlanacaktır (Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2007: 72).

Ülkemizin mevcut durumu incelendiğinde havayolu ulaştırmasında 10 yıl içinde büyük gelişme yaşandığını görmekteyiz. Taşınan yük, yolcu sayısı, uçak sayısı, uçak kapasitesi sürekli arttırılmış, havaalanlarının statüsü yükseltilmiştir.

Tablo 2.5. Türkiye Havaalanları Uçak Trafığı (2012)

Havalimanları	İç Hat	Dış Hat	Toplam
İstanbul Atatürk	127.013	237.309	364.322
Ankara Esenboğa	69.335	16.548	85.883
İzmir Adnan Menderes	55.013	18.139	73.152
Antalya	39.760	121.224	160.984
Muğla Dalaman	11.183	17.372	28.555
Muğla Milas-Bodrum	15.755	13.375	29.130
Adana	33.220	5.400	38.620
Trabzon	17.681	2.274	19.955
İsparta Süleyman Demirel	4.865	396	5.261
Nevşehir Kapadokya	1.848	204	2.052
Erzurum	7.121	210	7.331
Gaziantep	10.690	2.324	13.014
Adıyaman	1.237	-	1.237
Ağrı	1.409	2	1.411
Balıkesir Merkez	346	-	346
Balıkesir Koca Seyit	3.288	40	3.328
Batman	3.922	-	3.922
Bursa Yenişehir	6.041	330	6.371
Çanakkale	2.482	19	2.501
Denizli Çardak	2.970	55	3.025
Diyarbakır	11.031	130	11.161
Elazığ	5.578	291	5.869
Erzincan	2.511	2	2.513
Gökçeada	182	-	182
Hatay	4.344	1.514	5.858
Iğdır	526	-	526
Kahramanmaraş	1.638	-	1.638
Kars	3.209	5	3.214
Kayseri	9.133	1.844	10.977
Kocaeli Cengiz Topel	1.737	3	1.740
Konya	6.480	663	7.143
Malatya	6.842	167	7.009
Mardin	2.468	1	2.469
Merzifon	822	15	837
Muş	1.796	16	1.812
Samsun Çarşamba	9.750	912	10.662
Siirt	874	-	874
Sinop	855	-	855
Sivas Nuri Demirağ	2.410	81	2.491
Şanlıurfa Gap	3.307	119	3.426
Tekirdağ Çorlu	15.252	1.319	16.571
Tokat	823	-	823
Uşak	683	11	694
Van Ferit Melen	8.415	39	8.454
DHMI TOPLAMI	515.845	442.353	958.198
İstanbul Sabiha Gökçen	77.483	48.560	126.043
Eskişehir Anadolu	6.952	490	7.442
Zonguldak Çaycuma	171	251	422
Antalya Gazipaşa	309	575	884
Zafer Bölgesel	58	-	58
TÜRKİYE GENELİ	600.818	492.229	1.093.047
OVERFLIGHT	283.439	-	-

Kaynak: Devlet Hava Meydanları İstatistik Yıllığı<http://www.dhmi.gov.tr/getBinaryFile.aspx?Type=13&dosyaID=5&IstatistikID=67>

Dokuzuncu Planlı dönem öncesinde 242 olan uçak sayısı 2007'den itibaren hızla arttırılmış, uçak trafiği ve taşınan yolcu sayısı da artmıştır.

İçinde bulunduğumuz Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planında havayolu ulaştırmasında büyük atılımlarla karşılaşmaktayız. 2009 yılında uçak trafiği 788.469 iken 2010 yılında 919.411 e yükselmiştir.

Tablo 2.6. Türkiye Hava Ulaşımı (2011)

	2002	2010	2011 (Haziran)
Hava Taşıma İşletmeleri	Toplam:148	Toplam:156	Toplam:170
Havayolu İşletmesi	14	16(3 kargo)	15(3 kargo)
Hava Taksi İşletmesi	48	61	60
Genel Havacılık İşletmesi	34	38	40
Balon İşletmesi	6	16	16
Zirai İlaçlama İşletmesi	46	39	39
Havaalanı	Toplam: 67	Toplam: 67	Toplam: 67
Dış-İç Hat	23	23	23
Sadece İç Hat	31	31	31
Özel Statülü	13	13	13
Hava Aracı Sayısı	Toplam: 588	Toplam: 1069	Toplam: 1079
Havayolu İşletmelerinde	110	331	346
Hava Taksi İşletmelerinde	213	247	246
Genel Havacılık İşletmeleri	150	217	235
Balon	31	106	108
Zirai İşletmelerde vb.	45	69	69
Özel İş Jetleri	39	98	75
Bakım ve Eğitim İşletmeleri	Toplam: 40	Toplam:64	Toplam: 65
Bakım Organizasyonu	19	34	35
Uçuş Eğitim Organizasyonu	21	16	16
Tip Eğitim Organizasyonu		14	14
Yer Hizmetleri	Toplam 34	Toplam 34	Toplam 44
A Grubu	2	2	4
B Grubu	11	11	12
C Grubu	21	21	28

Kaynak: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Kurumsal Mali Durum ve Beklentiler Raporu (<http://web.shgm.gov.tr/doc3/2011kmd.pdf>)

Sahip olunan uçak sayıları baz alındığında 2011 yılı itibariyle THY (167 yolcu uçağı+6 kargo uçağı), Pegasus Hava Taşımacılığı (33 yolcu uçağı), Onur Air Taşımacılık (30 yolcu uçağı) ilk üç havayolu işletmesini oluşturmaktadır (SHGM Mali Raporu, 2011: 22).

Tablo 2.6’da görüldüğü gibi Havayolu İşletmelerine ait 26’sı kargo uçağı, 320’si yolcu uçağı olmak üzere 2011 Haziran ayı itibariyle toplam 346 adet büyük gövdeli hava aracı bulunmaktadır. Bu sayının on yıl önce 202, Dokuzuncu Planlı Dönem başında ise 250 olduğu düşünüldüğünde büyük bir gelişme yaşandığını söylemek mümkündür. Taşınan yük açısından 2011 Haziran ayı itibariyle toplam kargo kapasitesi 1.137.072 kilograma ulaşmıştır (SHGM Mali Raporu, 2011: 23).

Taşınan yolcu sayısı bakımından 2011 yılı haziran sonu itibariyle, iç hatlarda 27 milyon 451 bin, dış hatlarda 24 milyon 539 bin olmak üzere toplam 51 milyon 990 bin kişi hava yolu ile ulaşımı tercih etmiştir. Bu sayı 2002 yılında iç hat yolcusu 8.729.000, dış hat yolcusu 25.054.000 olmak üzere toplam 33.783.000 iken 2007 yılında iç hatlarda 31.949.000, dış hatlarda 38.347.000, toplam 70.296.000 kişiden, 2010 yılında ise iç hatlarda 52.517.000, dış hatlarda 52.189.000 kişi olmak üzere toplam 102.706.000 kişiden oluşmaktaydı (SHGM Mali Raporu, 2011: 23).

2011 yılı haziran sonu itibariyle, 273 bin 349 iç hat, 200 bin 388 dış hat ve 134 bin 536 transit olmak üzere toplam 608 bin 273 uçak trafiğı meydana gelmiştir. 2011 yılı haziran sonu itibariyle, 272 bin 851 bin ton iç hat, 700 bin 733 ton dış hat olmak üzere toplam 973 bin 584 ton yük trafiğı meydana gelmiştir. 2002 yılında yurt dışına uçuş noktası 60 iken uçuş ağı genişleterek 10 yıl içinde 112 yeni erişim noktası eklenmiş ve bu sayısı 172’ye ulaştırılmıştır. Yurt içinde ise on yıl önce yalnızca bir havayolu işletmesi ile 25 noktaya erişilmekteyken günümüzde 7 havayolu işletmesi (THY, Onur Air, Sun Ekspres, Atlas Jet, Pegasus, Borajet, SKY) aracılığıyla 46 noktaya erişilmektedir (SHGM Mali Raporu, 2011: 25-28).

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü raporlarına göre; 2012 yılı sonuna kadar yolcu taşımacılığındaki havayolu payının % 10’a çıkarılması amacıyla sektörel düzenlemeler yapılacaktır. Ülkemizin jeopolitik konumu göz önünde bulundurularak Avrupa ve Ortadoğu arasında yer alan uluslararası kargo merkezi olunması amacıyla 2012 yılına kadar yük taşımacılığındaki havayolu payının %5’e çıkarılması sağlanacaktır (SHGM, Performans Programı, 2011: 45).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

COĞRAFİ ÖZELLİKLERİN HAVA ULAŞTIRMASINA ETKİLERİ

Hava ulaştırmasına coğrafi açıdan etki eden faktörler fiziki ve beşeri faktörler olarak iki grupta ele alınabilir.

3.1. HAVA ULAŞTIRMASI FİZİKİ COĞRAFYA KOŞULLARI İLİŞKİSİ

Fiziki faktörler, yer şekilleri ve iklim koşullarından meydana gelmektedir. Yeryüzünde nüfusun dağılışını tayin eden ana faktörler, iklim, rölyef, deniz, coğrafi mevkidir (Tanoğlu, 1969:74). İnsan ve yeryüzünün etkileşim içinde bulunduğu durumda hava ulaştırmasını fiziki şartlardan ayrı düşünmek mümkün değildir.

3.1.1. Yer Şekilleri

Ülkemizde ulaşım, daha çok doğal faktörlerin etkisi altındadır. Doğal faktörlerin başında ise yer şekilleri gelir (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005: 438). Yeryüzü şekilleri öncelikli olarak karayolu, demiryolu ve boru hattı ulaşırmacılığını doğrudan etkilemektedir. Hava ulaştırmasında gerek hava alanlarının, gerekse ekonomik uçuş yollarının seçilmesinde topografya koşulları göz önünde tutulur (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 499).

Ancak bu koşulların uçuş halindeki uçağa etkileriyle iniş-kalkışlardaki etkileri arasında fark vardır (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 598).

Uçuş esnasında binlerce metre irtifada olan uçaklar topografya ve atmosfer koşullarından etkilenmezler. Buna karşılık iniş ve kalkışlarda alçak irtifada uçmak zorunda kaldıklarından söz konusu faktörlerden oldukça fazla etkilenirler (Kadioğlu, 2003: 175).

Güzergâhları hava ve denizde olan hava ve deniz yolları hiç değilse kalkış ve varış yerlerinin karalarda olmaları sebebi ile topografya şartları ile ilgilidirler. Hava alanları için her şeyden önce düz alanlar gerekli olduğu gibi, uçuş yolunda da yüksek dağların bulunmaması arzu edilen bir başka husustur. Aslında çok yükselerek uçuş menzilineki topoğrafik engelleri aşabilen, yine aynı özelliği ile atmosfer şartlarının zararlı etkilerinden korunabilen modern uçak, eski modellerle karşılaştırılamayacak

derecede büyük ve karmaşık yapısı nedeniyle eskisinden daha fazla olarak topografya şartlarının etkisindedir (Tümertekin, 1987: 24).

Havaalanlarının seçiminde uçağın iniş ve kalkışı için geniş düzlükler gerekmektedir. Eğimin az olduğu geniş yeryüzü şekillerinin bulunması, havaalanı ve havalimanı yapılmasını mümkün kılmaktadır. Uçağın büyüklüğüne ve havalimanının öngörülen kapasitesine uygun olarak istenen düz alanın büyüklüğü de artar. Geniş ve düz yerlerin ise hemen her bölgede verimli tarım alanları olmaları ayrı bir sorun yaratmaktadır. Bunun yanında düz yerlerin ise hemen her yanında yine düz yerlerinin çoğunun büyük şehirler tarafından kaplanmış olması da “yer sorunu” nun önemini arttırmaktadır (Tümertekin ve Özgüç, 2012 :598). Bu durum topografya ve hava ulaşımının karşılıklı etkileşiminin bir göstergesidir.

Türkiye gibi geniş ve reliefi kuvvetli bir memlekette, yolcu, değerli eşya ve posta taşımak bakımından, hava ulaşımının büyük bir önem taşıdığı, halkın uçağa gösterdiği rağbet ile anlaşılıyor (Darkot, 1955:174). Engebeli topografya şartları, hava ulaştırması açısından yolcuların talebini arttıran olumlu bir etki de göstermektedir. Arazinin engebeli olması durumu diğer ulaştırma türleri için olumsuz bir yaklaşıma sebep olurken bu durum hava ulaştırması için ters orantı oluşturmaktadır.

3.1.2. İklim

İklim, ulaşım faaliyetlerini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir.

Ulaşım faaliyetlerinin iklimden olumsuz etkilenmesi daha çok ekstrem hava koşulları yüzünden olur. Buz tutması, yoğun atmosfer hareketleri, sağanaklar, görüş mesafesi azlığı gibi hava koşulları ulaşım üzerinde, özellikle büyük kazalara yol açarak, olumsuz etki yaparlar. İklim, topografya koşullarının tersine, tüm ulaşım sektörlerini etkiler (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 500).

Kışları soğuk geçen yerlerdeki yoğun kar yağışları, yolların uzun süre trafiğe kapalı kalmasına neden olur. Bu nedenle Doğu Anadolu Bölgesi'nde yolların bir kısmı kış mevsimi boyunca ulaşım kapalı kalabilmektedir. Çığ olayları, yolların kış mevsiminde trafiğe kapalı kalmasına neden olur. Sağanak yağışların neden olduğu seller yolların bozulmasına ve köprülerin yıkılmasına neden olarak ulaşımın aksamasına yol açmaktadır (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005: 438). Sisler ve fırtınalar da ulaşım

faaliyetlerinde büyük zorluklar çıkarırlar. Bunlardan yoğun sisler kara, deniz ve hava ulaşımını da büyük ölçüde etkiler. Sisler nedeniyle İstanbul ve Çanakkale Boğazları deniz trafiğine kapanır, uçaklar havaalanlarından kaldırılıp indirilemez, karayollarında ise yoğun sislerde trafik kazaları meydana gelir. Şiddetli fırtınalar da özellikle deniz ve havayolu ulaşımını engeller. Fırtına nedeniyle uçaklar bazı havaalanlarında iniş ve kalkış yapamaz, gemiler sefere çıkartılmaz ve limanlarda bekletilir. Bu tür olaylar ise ekonomik açıdan büyük kayıplara neden olur (Ertekin, 2001: 108).

İklim şartlarının hava ulaşımındaki etkisi hava alanının “sit”inin seçimi ile başlar. “Sit”in hava şartları ile ilişkili yönü şüphesiz rüzgâr ve görüş sahasını etkileyen faktörlerle ilişkilidir. Radyasyon sisleri daha çok geniş vadilerde meydana gelirlerse de sanayinin yoğun olduğu alanlarda önemli derecede rol oynar. Klimatolojik açıdan hava alanlarının “sit”inin görüş mesafesi zayıflığı, alçak bulutlar, türbülans, rüzgar yönleri gibi hava olaylarının en iyi olduğu yerde seçilmesi uygundur. Askeri hava alanları için genellikle seyrek nüfuslu ve de temiz havanın mevcut olduğu yerleri seçmek kolaydır. Buna karşılık, ticari hava alanları diyebileceğimiz alanlar şehirlere yakın bulunmak zorundadırlar. Bu durumda iyi görüş şartları, elverişli rüzgârlar vb. etkenler çok daha önem kazanır. Pistlerin hâkim rüzgârlara göre donanımı gereklidir. Kalkış ve inişlerdeki hava şartları bütün bir uçuşu etkileyebilir. Kötü hava şartları belirli bir yer için söz konusu ise uçak başka bir alana inebilir ya da söz konusu şartlar geçici ise alan üzerinde tur atarak kötü şartların düzelmesini bekleyebilir. Bu durumda yakıt tüketimi artacaktır. Bunun da yakıt depolarının hacmini etkilemeyle ilişkisi vardır. Havaalanlarının kullanılmasını etkileyen iklimik etkenlerden en önemli olanları hava akımları, görüş mesafesi ve bulut tabanıdır. Fırtınaların, yerel reliefin ya da türbülansların etkileri daha güç durumlar yaratırlar. Pilot inişte mümkün olduğu kadar uzun süre ineceği alanı görmek ister. Alçak bir bulut tabanının mevcut olduğu durumlarda bu güçleşir. Bu durumlarda çeşitli aletler ve radyo aracılığı ile pilot iniş yapmak zorunda kalır. Uçak uçuşta iken hava şartlarının etkisindedir. Uçaklar gemi gibi rüzgarı arkalarına almayı tercih ederler. Bu hem hız hem de yakıt bakımından uygun olduğundan, uçaklar basınç alanlarına göre uçuş doğrultularını düzenlemek zorundadırlar. Uzun süreli uçuşta değişik basınç şartlarına göre değişen yollar izlenir (Tümertekin, 1987: 18).

Türbülans, uçak için çok tehlikeli bir hava olayıdır. Genellikle troposferdeki uçuşlarda meydana gelen buzlanma da hava ulaşımında bir diğer önemli husustur.

Buzlanma havada su damlacıkları mevcut olduğu ve uçağın dış yüzeyindeki sıcaklık donma noktasında ya da daha aşağıda olduğu zaman meydana gelir. Çok soğuk damlalar ihtiva eden bulutlar uçak buzlanması için besleyici yerlerdir. Bu olay uçağın ağırlığını bile tehlikeli bir şekilde etkilemektedir (Tümertekin, 1987: 20).

Sis, her çeşit ulaşımı etkilemekle beraber, havacılık üzerindeki etkisi çok daha önemlidir (Tümertekin, 1987: 20).

Hava yoğunluğu kanatların kaldırma kapasitesini etkileyen çok önemli bir etkidir. Genellikle yoğunluğun az olması kaldırma gücünü de düşürdüğü için uçak belirli bir seviyeyi korumak zorunda kalacak, dolayısıyla yoğunluğun yüksek olduğu yerlerdekinden daha hızlı uçacaktır. Aynı şekilde hava yoğunluğunun az olduğu yerlerde iniş ve kalkışların daha hızlı olması gerekmektedir (Tümertekin, 1987: 22).

Bazen havaalanlarındaki olumsuz hava koşulları yüzünden iniş ve kalkışlar iptal edilmekte veya uçuşlar rötarlı yapılmaktadır. İptal edilen ya da ertelenen uçuşlar gerek havayolu şirketleri gerekse ülke ekonomisi bakımından büyük maddi zararlara sebep olabilmektedir.

Ülkemizin en büyük havalimanı olma özelliğini taşıyan Atatürk Havalimanı lodos sebebiyle Nisan 2012 de bir hafta boyunca 1437 gecikmeli iniş, 1511 gecikmeli kalkış toplam 2948 gecikmeli uçuş ile Avrupa'nın en fazla rötar yapan birinci havalimanı olmuştur. Aynı hafta içinde 90 iniş 90 kalkış toplam 180 uçak seferi iptal edilerek büyük bir maddi kayıp yaşanmıştır (<http://ekonomi.haberturk.com/airport/haber/736576-tek-rakibi-ataturk-havalimani> 25.04.2012).

ABD'de yapılan araştırmaya göre 1964-1982 yılları arasında türbülans, kar, sis, oraj, mikroburst gibi meteorolojik olayların 27 uçak kazasına neden olduğu bildirilmiştir (Kadıoğlu, 2003: 175).

3.2. HAVA ULAŞTIRMASI BEŞERİ COĞRAFYA KOŞULLARI İLİŞKİSİ

Nüfus ve yerleşmeler, ekonomik faaliyetler, teknolojik gelişmeler, sermaye faktörleri hava ulaştırmasını etkileyen bazı beşeri coğrafya faktörleridir.

Ülkemizde ulaşımı etkileyen beşeri faktörlerin başında nüfus artışı ve nüfus sıklığı gelmektedir. Aslında nüfus, ulaşımın da temel dinamiğidir. Çünkü ulaşımın konu olan yolcu, yük, bilgi ve haber, insanla ilgili olgulardır. Büyük tüketim merkezi olan fazla nüfuslu yerleşim birimleri arasında yük, yolcu, haber ve bilgi taşımacılığı, ulaşımın gelişmesini hızlandırır (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005: 439). Nüfus arttıkça havayolu ulaşımına talep artmakta, talep ile birlikte verilen hizmet kalitesi artarken ulaşım maliyeti düşmektedir. Havayolu ulaştırmasını kullanan yolcular kadar havayolu ulaştırmasında çalışan nüfus miktarı da ulaşımı etkilemektedir.

Gün geçtikçe önem kazanan havayolu ulaştırmasında çalışan nüfus miktarı ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Dünya’da ulaşım ve haberleşme faaliyetlerinde, sayıları gittikçe artmakla birlikte, 40-50 milyon kişinin çalıştığı ileri sürülmektedir. Çeşitli ülkelerde ulaşım sektöründe çalışanların faal nüfustaki payları kuşkusuz değişmektedir. Genel olarak gelişmiş ülkelerde ulaşım ve haberleşme faaliyetlerinde çalışanların faal nüfustaki oranı % 7-10 arasındadır. Gelişmekte olan ülkelerde ise söz konusu oran henüz %2’nin de altında olabilmektedir (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 503).

Ulaşım faaliyetleri ile ekonomik faaliyetler etkileşim içindedir. Taşıma maliyetlerinin düşmesi üretim alanlarının pazara yakınlık zorunluluğunu ortadan kaldırması açısından ulaşım ekonomik faaliyetleri etkilemekte, ekonomik faaliyetlerin çeşitliliği ve insanlar tarafından talep görmesi ulaşım faaliyetlerini de arttırmaktadır.

Ulaşım, her şeyden önce, her türlü üretim, ticaret ve bunlara bağlı olarak da tüketim faaliyetlerine bağlıdır. Gelişmiş ülkelerde tarımsal ürünler ya da madenlerin işlenmek için fabrikalara, işlenmiş maddelerin de tüketileceği yerlere gönderilmesi ancak taşıma olanakları geniş ve düzenli ulaşım sistemlerine bağlıdır (Tümertekin ve Özgüç, 2012: 503).

Ayrıca önemli iki insan etkinliği olan sanayi ve turizm de ulaşımın gelişmesi yönünde etki yaparlar. Sanayi ürünlerinin üretim merkezlerinden tüketim merkezlerine ulaştırılması, ancak yollar üzerinden sağlanır. Turistlerin de ülkemizin çeşitli yerlerini gezip görmeleri için yeterli ve nitelikli yollar gereklidir (Şahin, Doğanay ve Özcan, 2005: 439).

İnsanın müdahalesini katarak en iyi sonuca ulaşmak için kurduğu çeşitli bakanlık ve kuruluşlar mevcut yol koşullarını iyileştirmek, yeni yollar yapmak için teknolojik ve bilimsel anlamda çalışmalar yapar (Ertekin, 2001: 108).

Ulaştırma sistemlerine ait donanımlar için teknolojik gelişmeler çok önemlidir. Teknolojik gelişmelerle daha büyük gövdeli ve daha hızlı uçaklar üretilmekte, havalimanı ve havaalanlarının kapasitesi ve kalitesi arttırılmaktadır. Hava ulaştırmasında önemli bir etken olan havaalanına veya havalimanına erişim de teknoloji ile gelişmekte, hava ulaştırmasını cazip hale getirmektedir.

Nüfus, yerleşme, ekonomik faaliyetler, teknolojik faaliyetler ve sermayenin ulaşım üzerindeki etkisi gibi ulaşım da beşeri etkenler üzerinde etkilidir. Ulaşım yeni alanların yerleşmeye açılmasında büyük önem arz etmektedir.

Ulaşım faaliyetlerinin gelişmiş olduğu yerlerde arazi kullanımı ulaşımına paralel olarak gelişmiş, verimli ovalar sanayi ve yerleşme alanlarına dönüştürülmüştür.

Bölgesel özelliklerin oluşmasında ulaşım faaliyetlerinin büyük rolleri vardır. Ulaşım bölgesel farklılaşmayı kolaylaştırmıştır. Son iki yüzyılda ulaşımında gerçekleştirilen teknik gelişmelere her tür ulaşım sistemlerinin hızla yayılması, yeryüzü bölgelerinin ekonomik faaliyet açısından uzmanlaşmasına olduğu kadar, “arazi kullanılışı” biçimlerinde de farklılaşmaların belirginleşmesine neden olmuştur. Böylece, bir bakıma dünyamızın bugünkü iş bölümünün ve coğrafi görünümünün kazanılmasında başlıca etkenlerden biri ulaşım olmuştur (Tümerterkin ve Özgüç, 2012: 503).

Günümüzde havaalanları artık deniz limanlarından çok daha işlek modern birer liman durumundadırlar. Ağırlıkları yüzlerce tonu bulan uçakların çeşitli şekilde kullanıldıkları beton pistler en önemlileri olmak üzere, havalimanları, radyo, radar, ışıklı işaretlerle birçok teknik tesislere sahiptirler. Fakat bunların yanında, uçakların büyük revizyonlarının da yapılabileceği adeta büyük fabrikalar halinde tesisler de vardır. Son olarak, bunlara bürolar, oteller, çeşitli dükkan ve lokantaların, havalimanına gelenlerin arabalarını koyabilecekleri dev otoparkların da eklenmesiyle küçük birer şehir olduğu görülür (Tümerterkin ve Özgüç, 2012: 598).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TÜRKİYE’DE HAVALİMANLARI/HAVALANLARI

Türkiye’de havacılık faaliyetlerinin başlamasına paralel olarak havaalanı inşası gündeme gelmiş, esas itibarıyla askeri amaçlı planlanan havacılık faaliyetleri çerçevesinde ilk havaalanları da bu amaca hizmet edecek nitelikte şekillendirilmiştir. Ülkemizde ilk havaalanının inşa edildiği tarihten günümüze kadar, yüzyıla yakın bir sürede çok sayıda havaalanı inşa edilmiştir (Bakırcı, 2012:353). Havaalanı ve havalimanı terimleri birbirinin yerine kullanılsa da, iki terim arasında belirgin farklar mevcuttur:

Pist uzunlukları 2 100 ila 3 800 m’ler arasında değişen, büyük tonajlı uçakların iniş kalkış yapabildiği, amaca uygun teknik tesislerinin oldukça geniş bir alana yayıldığı havalimanıdır. Ayrıca, pist uzunlukları 1500- 2000 m. olan ve orta ağırlıkta uçakların iniş-kalkış yaptığı hava meydanlarına da hava limanı denebilir. Ancak, pist uzunlukları, 800-1500 m. ve 600-800 m. olan hava meydanlarına, hava alanı denilmesi daha uygun olur (Doğanay, 2011: 800). Bugün ülkemizde bir standart sağlama amacı ile tüm hava meydanları hava limanı olarak ifade edilmektedir.



Harita 4.1. Türkiye Havalimanları Dağılışı Haritası (2013).

4.1. HAVALİMANLARI/HAVALANLARI

Yakın bir zamana kadar başlıca hava limanlarımız İstanbul'daki Atatürk Hava Limanı, Ankara'daki Esenboğa Hava Limanı, İzmir'deki Çiğli Havalimanı, İzmir yakınlarındaki Adnan Menderes Havalimanı idi. Bunlardan başka sivil ve askeri amaçlı hava alanlarımız olup, pist uzunluğu, pist kalitesi ve diğer hizmetler açısından yeterli değildi (Doğanay, Şahin ve Özcan, 2005: 443). Bugün hava limanlarımızın hem sayı hem de nitelik olarak çok önemli gelişmeler gösterdiklerini söylemek mümkündür.

En büyük havalimanımız olan Atatürk Havalimanı İstanbul'un batısında, Marmara Denizi'ne yakın, şehir merkezine 24 km uzaklıkta Yeşilköy'de kurulmuş, 1953 yılında uluslar arası hava trafiğine açılmıştır (Taşlıgil, 1996: 262). Atatürk Havalimanı Türkiye'nin konumu bakımından, batı ülkeleriyle Ortadoğu ve Uzakdoğu arasındaki ilişkide transfer merkezi niteliği taşıyan, turistlerin büyük bir bölümünün ülkemize giriş yapmasını sağlayan ulaşım odağıdır. Uluslar arası bağlamdaki önemi yanında bu havalimanı ülkenin en etkin ve güçlü sanayi ve ticaret merkezi olan İstanbul'un Anadolu ile bağlantısını sağlama görevini de üstlenmiş bulunmaktadır. Türkiye havayolu trafiğinin yarısına yakın kısmının Atatürk Havalimanı tarafından üstlenilmiş olması, bu Havalimanı'nın önemini ortaya koymaktadır (Evren, 1998: 179).

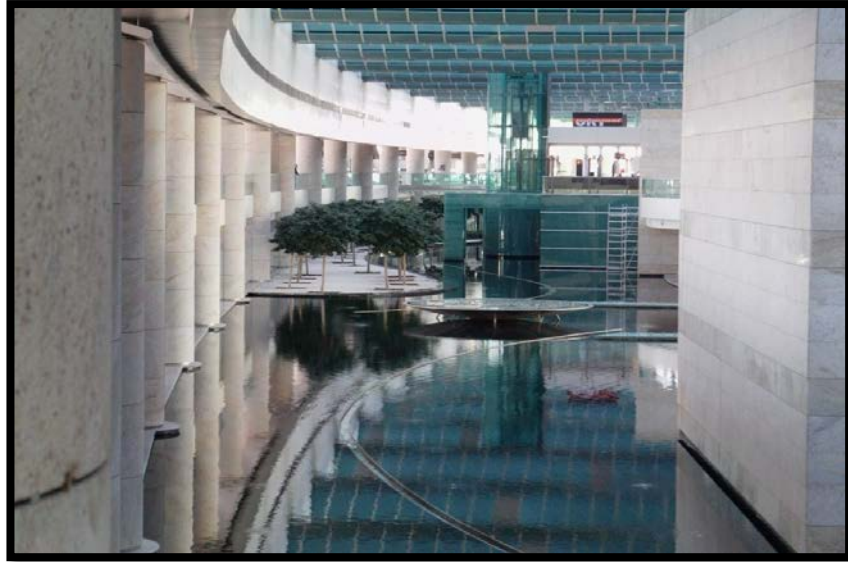


Fotoğraf 4.1. Atatürk Havalimanı Girişinden Görünüm (2014).

Atatürk Havalimanı 2011 yılı yıl sonu istatistiklerine göre uçak trafiği bakımından iç hatlarda 118.588, dış hatlarda 206.621 olmak üzere toplam 325.209 uçuş

gerçekleştirmiştir. Ülkemizin uçak trafiğinin (1.042.369) büyük bir kısmını Atatürk Havalimanı sağlamaktadır. Yolcu trafiği açısından iç hatlarda 13.421.536, dış hatlarda 23.973.158, toplam 37.394.694 yolcu ile ülkemizin yolcu trafiğinin (117.620.469 kişi) önemli bir payını oluşturmaktadır. Kargo trafiği açısından iç hatlarda 33.757 ton, dış hatlarda 464.292 ton, toplam 498.049 ton ile Türkiye kargo trafiğinin (584.474,2 ton) tamamına yakınına karşılıkamaktadır (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Ankara'nın kuzeydoğusunda şehir merkezine 28 km mesafede deniz seviyesinden 953 m. yükseklikte kurulmuş olan Esenboğa Havalimanı (Taşlıgil, 1996: 262). 182.000 m² terminal binasının iç dizaynı ile diğer havalimanlarından ayrılmaktadır.



Fotoğraf 4.2. Esenboğa Havalimanı'ndan Bir Görünüm.

Esenboğa Havalimanı 2011 yılı verilerine göre Atatürk Havalimanı uçak trafiği 82.965, yolcu trafiği 8.485.467 kişi, kargo trafiğinin 15.215 ton olduğu izlenmektedir.

İstatistik sıralamasına göre Esenboğa Havalimanı 2011 yılında ülkemizde uçuş trafiğinde dördüncü sırada, yolcu trafiğinde beşinci sırada, kargo trafiğinde dördüncü sırada yer almaktadır (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).



Fotoğraf 4.3. Esenboğa Havalimanı'ndan Görünüm.

Esenboğa Havalimanı'nın 2015 yılında açılacak yeni pisti, 3500 metre uzunluk ve 60 metre genişliğe sahip olması beklenmektedir. Bu pist Türkiye İstanbul Pendik ilçesi sınırlarında inşa edilen Sabiha Gökçen Havalimanı, Atatürk Havalimanı'ndan sonra İstanbul'un ikinci havalimanıdır. Havalimanı ismini, dünyanın ilk kadın savaş pilotu ve Türkiye'nin ilk kadın pilotu olan Sabiha Gökçen'den almıştır. Havalimanının temeli Şubat 1998 tarihinde atılmış, Ocak 2001 tarihinde bitirilmiştir. Yeni terminal binası 25 milyon yıllık yolcu kapasitesine sahiptir, yurt içi ve yurt dışı uçuşları aynı çatı altında yapılmaktadır. 3000 metre uzunluğunda bir piste sahip bulunan Havalimanının 55 uçak kapasiteli park alanında aynı anda 22 uçağa 5000 m³ lük akaryakıt deposundan Türkiye ve çevresindeki ülkelerde Airbus A380 in inebileceği tek pisttir (<http://www.sabihagokcen.aero/ulasim>).



Fotoğraf 4.4. Sabiha Gökçen Havalimanı'ndan Görünüm.

Sabiha Gökçen Havalimanı 2011 yılı verilerine göre 121.407 uçak trafiği ve 13.124.670 yolcu sayısı ile Atatürk Havalimanı ve Antalya Havalimanı'ndan sonra üçüncü, 30.808 ton kargo ile Atatürk Havalimanı'ndan sonra ikinci sırada yer almaktadır (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

İzmir Adnan Menderes Havalimanı; coğrafi konumu, turizm ve ekonomik potansiyeli ile Ege Bölgesi ve ülkemizin önemli merkezlerinden biri olan İzmir'in hava ulaşımı uzun yıllar askeri havaalanı olan Çiğli'den sağlanmıştır. 1987 yılında İzmir-Aydın otobanının üzerinde şehir merkezine 18 km mesafede hizmete açılmış, 1988 yılında adı Adnan Menderes olarak değiştirilmiştir (Taşlıgil, 1996: 265). 125.5 m lik rakıma sahip olan Adnan Menderes Havalimanı 2011 verilerine göre 70.327 uçak trafiği ile beşinci sıradadır. Yolcu trafiği açısından 8.523.533 yolcu ile dördüncü sırada, kargo trafiği açısından 16.592 ton ile üçüncü sıradadır (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Türkiye'nin önemli turizm merkezlerinden olan Antalya Havalimanı oldukça eskidir. Muhtelif tarihlerde yeniden düzenlenmiş Güney Antalya Gelişim Projesi içinde ele alınmış, genişletilerek 1989 tarihinden itibaren uluslar arası statüye

kavuşturulmuştur. Antalya- Mersin karayolunun güneyinde, şehre 13 km mesafede, 1.586.000 m²'lik bir alanda kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 266).

Devlet Hava Meydanları İşletmeciliği verilerine göre Antalya Havalimanı 2011 yılında 125.000'ni dış hatlar olmak üzere 165.000 uçak trafiği ile Atatürk Havalimanı'ndan sonra ikinci sırada yer almaktadır. 20 milyonu dış hatlar olmak üzere 25 milyon yolcu trafiği ile ikinci sıradadır. Kargo trafiğinde ise 7.400 ton ile beşinci sırada yer almaktadır.

Muğla Dalaman Havalimanı, Anadolu'nun güneybatı kıyılarında turizmi geliştirmeye yönelik projelerde (Güney Antalya Gelişim, Köyceğiz Gelişim Projesi) Antalya'nın batısı ve Muğla ilinin ilçelerinin turizmini taşımak için yeni bir havaalanı gündeme gelmiş ve Dalaman'ın 6 km güneyinde inşa edilerek 1981 yılında hizmete girmiştir. Dalaman havalimanının bir özelliği Türkiye'de Devlet Hava Meydanları Genel Müdürlüğü tarafından kurulan ve işletilen, ilçe sınırları içinde tek havalimanı olmasıdır (Taşlıgil, 1996: 269). 2011 verilerine göre 27.800 uçak trafiği, 3.732.000 yolcu trafiği, 200 ton kargo trafiğine sahiptir (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Türkiye'nin Ege Bölgesindeki en yoğun meydanlarından biri olan, resmi adı ile "Milas-Bodrum Havalimanı" 1997 yılında uluslararası trafiğe açılmıştır. Muğla ili sınırları içinde, antik Karya'nın iki önemli şehri Milas ve Bodrum arasında yer almaktadır. Pist, taksi yolları ve binalar başlangıçta denize daha yakın planlanmışken çevresel etki değerlendirmeleri ve sivil toplum örgütlerinin çabaları ile havalimanının denizden daha içerde yer alan bugünkü pozisyonunda konumlandırılmış, bu sayede ekolojik bir miras olan laguner alan Dalyan'ın yaşaması sağlanmıştır (<http://www.milasbodrum.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=6&mnu=UçuşBilgileri&mnuT=5>). Geçtiğimiz yıl 13.952 iç hat, 14.011 dış hat olmak üzere toplam 27.963 uçak trafiği, 1.396.493 iç hat, 1.991.842 dış hat olmak üzere toplam 3.388.335 yolcu sayısına sahip olan Havalimanı bu başarıyı kargo trafiğinde gösterememiştir (<http://www.milasbodrum.dhmi.gov.tr/havaalanlari/istatistik.aspx?hv=6>).

Adana Havalimanı Türkiye'nin en eski havaalanlarından birisidir. 1937 yılında açılan Şakirpaşa Havaalanı yeni düzenlemelerle 1956 yılından beri uluslar arası seferlere açık bulunmaktadır. Adana-Mersin yolu üzerinde şehir merkezine 3.5 km mesafede kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 271).

Adana Havalimanı'nda 2011 yılı yıl sonu istatistiklerine göre 5 bini dış hatlar olmak üzere toplam 35 bin uçak trafiği, 2.651.873 iç hat, 589.094 dış hat toplam 3.240.967 yolcu trafiği, 5.661 ton kargo trafiği gerçekleşmiştir (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

1957 yılından bu yana hizmet veren Trabzon Havaalanı şehrin 6 km doğusunda 1.573.353 m² lik bir alanda kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 272). 1987-1994 yıllarında gerekli onarım ve genişletmeler yapılarak 1996 yılında havalimanı statüsüne kavuşturulmuştur. Yurt içi ve yurt dışı sivil hava ulaşımında kesintisiz 24 saat hizmet veren havalimanı gerektiğinde askeri amaçlar için de kullanılmaktadır. Toplam 1 573 353 m²'lik alan üzerine kurulu havalimanında 2640x45 m. boyutlarında pist vardır. Trabzon Havalimanı'nda ulaşımı etkileyen hava koşulları sis, rüzgar, oraj, kar ve yağmurdur. Yağmur, oraj ve kar gibi yağış türlerinin şiddetli olduğu günlerde uçakların havaalanına iniş ve kalkışları güçleşir. Görüş mesafesinin iyice azaldığı durumlarda pist pas geçilir (Kadıoğlu, 2007: 182).

Trabzon Havalimanı 2011 yılı verilerine göre 3000'i dış hat olmak üzere toplam 19.500 uçak trafiği, 2.190.503 ü iç hat, 89.514 ü dış hat olmak üzere toplam 2.280.017 yolcu trafiği, yalnızca 18 tonu dış hat olmak üzere 2.858 ton kargo trafiğini gerçekleştirmiştir (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Isparta Süleyman Demirel Havalimanı 1997 yılında hizmete girmiş sivil bir havalimanıdır. Isparta, Burdur il merkezleri ile Keçiözü, Dinar ilçe merkezlerinin ortasındadır. Isparta Süleyman Demirel Havalimanı'nın toplam 5400 m²'lik iç ve dış hat ortak kullanımlı 1.500000 yolcu / yıl kapasiteli terminali mevcuttur. Havalimanı, çok yoğun bir şekilde farklı okullar tarafından pilotaj eğitimi amacıyla kullanılmaktadır. Önümüzdeki 3-4 yıl içinde Ankara Etimesgut'ta bulunan Kara Havacılık Okulu'nun Isparta'ya taşınması ve havalimanının Askeri sivil ortak kullanımı hedeflenmektedir. Özel bir firma tarafından kurulan uçak bakım hangarının da devreye girmesiyle pek çok uçağın bakımının yapılması planlanmaktadır (<http://www.suleymandemirel.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=9&mnu=1417>).

2011 verilerine göre 32 si dış hat toplam 8.870 uçak trafiği, 835 i dış hat toplam 21.559 yolcu trafiğine sahip olan Isparta Süleyman Demirel Havalimanı'nda geçtiğimiz yıl içinde kargo taşımacılığı yapılmamıştır (<http://www.suleymandemirel.dhmi.gov.tr/>

havaalanlari/istatistik.aspx?hv=9). Isparta Süleyman Demirel Havalimanı'nda 2010 yılına nazaran 2011 yılında iç hat uçak trafiği artmasına rağmen yolcu trafiğinde % 19'luk bir düşüş yaşanmış, dış hatlarda azalan uçak trafiği ile beraber dış hat yolcu trafiği de % 90 oranında düşmüştür.

Ülkemizin en önemli tarihi ve turizm merkezlerinden biri olan Kapadokya Yöresi' nin yüksek turizm potansiyeline cevap vermek üzere 15 Kasım 1998 tarihinde Nevşehir – Tuzköy Hava Meydanı ismiyle hizmete giren Havalimanı'nın adı 17 Aralık 1998 de Nevşehir – Kapadokya havalimanı olarak değiştirilmiş ve uluslararası sınır kapısı ilan edilmiştir. Nevşehir Kapadokya Havalimanı şehir merkezine 30 km, ilçe merkezine ise 11 km. uzaklıktadır. Ulaşım hizmetleri otobüs, dolmuş ve taksi işletmeciliği ile sağlanmaktadır. Kapadokya Havalimanı Nevşehir'in yanı sıra çevre illerin de sivil hava ulaşımına açılan kapısı niteliğindedir (<http://www.kapadokya.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?>).

Nevşehir Kapadokya Havalimanı, Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü tarafından işletilen uluslararası nitelikteki 12 havalimanından biridir. Haftanın 7 günü de trafiğe açık bulunan havalimanında THY tarafından her gün İstanbul-Nevşehir, Nevşehir-İstanbul iç hat tarifeli seferleri bulunmakta olup, yaz sezonunda İspanya, Yunanistan ve diğer ülkelerden dış hat turistik charter seferleri yapılmaktadır (<http://www.kapadokya.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?>).

Nevşehir Kapadokya Havalimanı'nda 2011 verilerine göre 1743' ü iç hat, 274 ü dış hat olmak üzere toplam 2017 uçuş gerçekleşmiştir. Bu uçuşlarda 127.730 u iç hat, 30 bin dış hat olmak üzere toplam 157.000 yolcu taşınmıştır. Kargo trafiğinde ise yalnızca dış hatlarda 8 ton yük taşınmıştır (<http://www.kapadokya.dhmi.gov.tr/havaalanlari/istatistik.aspx?hv=10>).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sanayi ve ticaret merkezi Gaziantep Havalimanı 1967 yılında faaliyetine ara verilmiş, 1976'da yeniden işletmeye açılmıştır. Şehrin 20 km güneydoğusunda, 2.290.980 m²'lik bir alanda kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 273).

Gaziantep Havalimanı'nda 2011 verilerine göre uçak trafiği iç hatlarda 10.064, dış hatlarda 3.035 toplam 13.099'dur. Yolcu trafiği iç hatlarda 1.170.025, dış hatlarda

144.483 toplam 1.314.508'dir. Kargo trafiği ise iç hatlarda 1063 ton, dış hatlarda 9 ton, toplam 1.072 tondur (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Adıyaman Hava Alanı 1998 yılında hizmete girmiş olup, şehir merkezine 22 km mesafededir. Hizmete girdiği ilk yıllarda başlayan tarifeli Ankara-Adıyaman/Adıyaman- Ankara seferleri 28 Mart 2001 tarihine kadar düzenli olarak devam etmiştir. Bu tarihten beri meydan hizmete açık olmasına rağmen, Türk Hava Yolları tarafından düzenlenen tarifeli seferler durdurulmuştur. Dört yıl tarifeli sefer düzenlenmeyen meydan, Ulaştırma Bakanlığı'nın bölgesel havacılığın geliştirilmesi için uygulamaya geçirdiği projeye birlikte, 2005 yılında THY'nin Ankara-Adıyaman/ İstanbul-Adıyaman seferleri ile tekrar düzenli trafiğe kavuşmuştur. Adıyaman Havaalanı terminal binası yılda 300.000 yolcuya, pisti ve apronu yılda 8760 yolcuya hizmet verebilecek kapasiteye sahiptir (<http://www.adiyaman.dhmi.gov.tr/havaalanlari/default.aspx?hv=13>). Yalnızca iç hatlarda hizmet veren Adıyaman Havaalanı'nda 2011 verilerine göre uçak trafiği 578'dir. Yolcu trafiği 45.346, kargo trafiği ise 21 tondur (<http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Ağrı Havaalanı, Ağrı İlinin 8,5 km. güneyinde yaklaşık 1.500.000 m² alan üzerine 1994 yılında yapılmıştır Ağrı Havaalanı; pistinin büyük gövdeli uçakların seferlerine uygun olmaması, mevsimsel koşulların hava ulaşımını etkilemesi ve ihtiyaçlara tam olarak cevap verememesi gibi nedenlerle 2009 yılının ikinci çeyreğinde hava trafiğine kapatılarak yenileme ve tadilat işlerine başlanılmıştır. Havaalanının açılmasıyla birlikte THY havaalanına haftada 7 İstanbul ve 7 Ankara olmak üzere toplam 14 sefer düzenlemeye başlamıştır (<http://www.agri.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=14&mnu=1796>).

Amasya/Merzifon Hava Meydanı 2008 yılında sivil hava trafiğine açılmış olup, Merzifona 6 Km mesafededir. 05/23 pisti 2927x45m boyutunda olup, asfalt kaplamadır. Yolcuya açık olan alanlar 457 m² olup yıllık 120.000 yolcu kapasiteli terminale ve 70 Araç kapasiteli otoparka sahiptir (<http://www.amasyamerzifonairport.com/index.asp?action=genel&grup=kurumsal>).

Yapımı 1999 yılında tamamlanan, mevcut altyapısı ile yıllık 500 bin yolcu kapasiteli 2 bin 144 metrekaare terminal alanına sahip Antalya Gazipaşa Havalimanı, sürekli gelişen bölgenin en stratejik tesislerinden biridir. Gazipaşa Havalimanı'nın

Alanya ve çevresine hizmet eden uluslararası bir merkez haline gelmesi beklenmektedir (<http://www.tavhavalimanlari.com.tr/trTR/Turkey/Pages/AntalyaGazipasaAirport.aspx>).

Balıkesir Koca Seyit Havalimanı 1997 yılında açılmış olup, sivil kategoride hizmet vermektedir. Havaalanının denizden yüksekliği 15.4 m. dir. 28 Haziran 2012 günü Bakanlar Kurulu Kararına göre; Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından Balıkesir Körfez Havalimanının isminin Balıkesir Koca Seyit Havalimanı olarak değiştirilmiştir (<http://www.korfez.dhmi.gov.tr/havaalanlari/haberler.aspx?hv=16&HaberID=1248>). Şuan haftada üç gün yalnızca İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı ile karşılıklı sefer düzenlenmektedir.

Balıkesir Merkez Havaalanı, 1998 yılında ilk defa hizmete girmiş olup, 3 sene açık kaldıktan sonra 2001 yılında sivil uçuşlara kapatılmış ve 2007 yılında tekrar faaliyete girmiştir. Şehir merkezine 5 km. uzaklıkta olan havaalanının denizden yüksekliği 104 m. dir. Balıkesir Merkez Havaalanı askeri ve sivil alanda hizmet vermektedir (<http://www.balikesir.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=17&mnu=2021>).

1998 yılında açılan ve Valilik tarafından işletilen Batman Havaalanı Terminal binası 29.08.2010 tarihinden itibaren DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından işletilmeye başlanılmıştır. Havaalanı Askeri-Sivil kategoride hizmet vermekte olup, Şehir merkezine 7 km mesafede Silvan Yolu üzerinde bulunmaktadır (<http://www.batman.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=44&mnu=3976>).



Fotoğraf 4.5. Bursa Yenişehir Havaalanı'ndan Görünüm.

Bursa şehir merkezine yakın, Yunuseli semtinde yer alan Bursa Havalimanı'nın büyük gövdeli yolcu ve kargo uçaklarının iniş- kalkışına elverişli olmaması (pist ebadı: 1395m x 30m) ve modern terminal ve tesislerin inşa edilmesi isteği ile Yenişehir ilçesinin 10 batısında bulunan mevcut Hava Kuvvetleri Komutanlığı envanterindeki askeri havalimanının sivil trafiğe açılmasına karar verilmiştir. Bu amaçla 1995 yılında projeye başlanılmıştır. Mevcut askeri piste paralel olarak bir adet yeni pist inşa edilmiştir. Ayrıca 7 adet park yerine sahip apron, apronla pisti birbirine bağlayan bir adet taksi yolu, terminal binası, ek hizmet binaları, araç yolu, seyrüsefer yardımcısı cihazlar inşa edilmiştir. Bu şekliyle Bursa hem oldukça modern bir terminal binasına sahip olmuş; hem de 2993m x 45m ebadında bir piste kavuşmuştur. Yapılan yeni terminalin yolcuya açık alanlar iç ve dış hat kullanım alanı 5600 m² olup, 1.500.000 yolcu/yıl kapasiteye sahiptir.

(<http://www.yenisehir.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=18&mnu=2096>).

Çanakkale Havaalanı, sivil- askeri kategorisindedir. 1995 yılının nisan ayından itibaren ulaşımına açılmıştır (Taşlıgil, 1996: 279).

Denizli Çardak Havaalanı, Denizli'nin Çardak ilçesi sınırları içinde olup, 1991 yılında hizmete girmiştir. Acıgöl yakınlarında Denizli'ye oldukça uzaktır (60 km) (Taşlıgil, 1996: 278).

Diyarbakır Havaalanı, uzun yıllar Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin hava ulaşım merkezi olmuştur. 1952 yılından beri sivil uçakların iniş-kalkışına izin verilen askeri bir havaalanıdır. Şehrin 6 km güneyinde kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 276).

1940 yılından beri hizmet veren askeri-sivil kategorideki Elazığ Havaalanı şehrin 12 km güneyinde, 2.596.412 m²'lik alanda kurulmuştur (Taşlıgil, 1996:276).

Erzincan Askeri Havaalanı 1988 yılında sivil ulaşımına açılmıştır. Erzincan'a 12 km uzaklıkta, şehrin güneydoğusunda, Erzurum karayolu üzerinde, demiryolunun hemen yakınında kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 278).

Gökçeada Havaalanı 2010 yılında hizmet vermeye başlamıştır. Şehir merkezine 6 km. uzaklığa sahip havaalanı, denizden 22 metre yüksekte kurulmuştur. Sadece insani yardım amaçlı uçuşlara açıktır (<http://www.gokceada.dhmi.gov.tr/havaalanlari/default.aspx?hv=43>).

Hatay Havaalanı, Türkiye'nin en güney ucu olan Hatay ilinin merkez ilçesi Antakya'ya 25 km İskenderun'a ise 35 km uzaklıktadır. 1975 yılında Amik gölünün kurutulup, haritadan silinmesi üzerine, buradan kazanılan arazileri bir kısmı tarım alanı olarak kullanılırken, bir kısmı üzerine de Hatay Havaalanı inşa edilmiştir. Karasu Kanalı ile Muratpaşa Kanalı arasındaki arazi üzerinde 2.67 km²'lik bir alanda yayılış gösteren hava limanı Amik Gölü'nün kurutulmadan önceki göl sınırları içine yapılmıştır (Özşahin, 2010:1392).

Kahramanmaraş Havaalanı, 1996 yılında hizmete açılmış, Kahramanmaraş'ın güney doğusunda Gaziantep-Pazarcık çevre yolu üzerinde şehir merkezine 5 km'dir. Havalimanı yerleşim alanı 1.100.000 m²'dir (<http://www.kahramanmaras.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=25&mnu=2624>).

Kars Havaalanı, 1988 yılında şehrin 6 km güneyinde 1.601.220 m² lik bir alanda kurulmuştur. Türkiye'nin en yüksekte kurulmuş havaalanıdır. 1988 yılında havaalanına inen- kalkan uçak sayısı 139 iken günümüze doğru yükselmiştir (Taşlıgil, 1996: 274).

Kayseri Havaalanı Kayseri'ye ilk yapılan terminal binası İl özel idaresi tarafından yapılmış olup, 12 Hava Ulaştırma Ana Üs Komutanlığı tarafından terminal işletmeciliği yapılmıştır. Daha sonra DLH (Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü) tarafından yapılan terminal binası 1998 yılında iç hat uçuşlarında kullanılmaya, terminal işletmeciliği DHMİ tarafından yapılmaya başlanmıştır. Mevcut dış hatlar terminal binası ve destek binaları 2007 tarihinde resmen hizmete girmiştir. Havaalanı şehir merkezine 5 km uzaklıktadır (<http://www.kayseri.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=28&mnu=2850>).

Konya Havaalanı, 3.Ana Jet Üs Komutanlığı'na ait askeri havaalanına ilave edilen sivil tesislerle sağlanmaktadır. Bu tesis 2000 yılında hizmete girmiş, 2001 yılında dış hatlar yolcu trafiğine açılmış olup, havaalanının yıllık uçak kapasitesi 17.520 dir. Havaalanı 196.000 m² alan üzerine kurulmuştur. Terminal binası, İç Hat ve Dış Hat olarak ortak kullanılmakta, giden yolcu zemin kattan, gelen yolcu bodrum kattan çıkış yapmaktadır. Zemin katta, ortak salon, iç hat yolcu çıkış salonu, dış hat yolcu çıkış salonu ve VIP salonu; Bodrum katta, bagaj alım salonu ve idari bürolar bulunmakta, pasaport ve gümrük işlemleri yapılmaktadır

<http://www.konya.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=28&mnu=2850>).

Malatya Havaalanı 1941 yılında açılan askeri-sivil kategorisinden bir havaalanıdır. Şehrin 34 km. kuzeyinde ve 8.590.590 m²'lik alana sahiptir (Taşlıgil, 1996: 277).

Tarihi kentin dünyaya açılan penceresi konumu ile büyük önem taşıyan Mardin Havaalanı, 1999'dan bu yana hizmet vermektedir. Günün şartlarına uygun cihazlarla donatılan Mardin Havaalanı'nda apron genişletilmiş, kule yenilenmiştir. Terminal binası da genişletilecek olan havaalanı için gerekli çalışmalar hala devam etmektedir. Pisti de daha büyük uçakların kalkıp inmesi için uzatılarak Boeing uçakların inmesine imkân sağlanmış olunacaktır (<http://www.mardin.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=30&mnu=3000>).

Muş Havaalanı sivil-askeri kategorisindedir. 1992 yılında sivil ulaşımına açılmış bulunmaktadır. Şehrin 18 km. kuzeydoğusundadır. Toplam 4.201.304 m²'lik alanda kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 278).

1958 yılında hizmete giren Samsun Çarşamba Havaalanı şehrin güneybatısında ve şehir merkezine yalnızca 4 km uzaklıktadır. Toplam 545.780 m²'lik alanda ve deniz seviyesinden 160 m. yükseklikte kurulmuştur (Taşlıgil, 1996: 277).

Siirt Havaalanı ilk olarak İl Özel İdaresi tarafından 14 Eylül 1994 tarihinde 1600 m uzunluğundaki tek pistiyle hizmete açılmış, 1998'de DHMİ Genel Müdürlüğüne devredilmiştir. Pist uzatma çalışmaları yapılan Siirt Havaalanı'nda günümüz şartlarına uygun modern bir havalimanı olabilmesi için halen çalışmalar devam etmektedir (<http://www.siirt.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=33&mnu=3226>).

Sinop Havaalanı, Karadeniz kıyısında şehrin 4 km. batısındadır. 1992 yılında hizmete girmiştir. 1370x30 m. ve 755x30 m. boyutlarında beton kaplamalı iki pisti, birer uçak kapasiteli 2 apronu bulunmaktadır. Turizm potansiyeli yüksek olan bu ilimizde inşa edilen havaalanı beklenen gelişmeyi gösterememiştir (Taşlıgil, 1996: 279).

Sivas Nuri Demirağ Havaalanı 1957 yılından beri hizmet vermektedir. Askeri-sivil niteliktedir. Şehrin güneybatısında ve 23 km. uzaklıktadır. 3811x30 m'lik beton kaplamalı pisti Türkiye'nin en uzun pistidir (Taşlıgil, 1996: 277). Sivas Nuri Demirağ Havaalanı Engelsiz Havaalanı statüsündedir.

DHMİ Tekirdağ-Çorlu Havaalanı sivil tesisleri DHMİ Atatürk Hava Limanı'nın Dağılmış Rusya Federasyonu Ülkeleri ve Türk Cumhuriyetleri'nin gerçekleştirdiği uçuşlardan dolayı yaşadığı yoğunluğun yükünü hafifletmek için, 1995 yılında inşaat çalışmalarına başlanmış olup; 1998 yılında hizmete girmiş olup, 7/24 saat Uluslar arası hava trafiğine açık bir havaalanıdır. DHMİ Tekirdağ-Çorlu Havaalanı Çorlu-İstanbul istikametinde bulunan Seymen Köyü mevkiindedir. Havaalanının Çorlu ilçe merkezine uzaklığı 15 kilometredir. DHMİ Tekirdağ-Çorlu Havaalanı Sivil-Askeri kategoride bulunmaktadır (<http://www.corlu.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=37&mnu=3528>).

Tokat Havaalanı 1995 yılının ağustos ayında hizmete giren havaalanı şehre 17 km. mesafededir (Taşlıgil, 1996: 279).

Şanlıurfa GAP Havaalanı şehrin güneyinde Akçakale yolu üzerinde kurulmuş, bir ara kullanılmış ve 1988 yılında yeniden inşa edilmiştir. 600.728 m²'lik alanda kurulan havaalanının 165 m²'lik terminal binası ülkemizin en küçük terminal binasıdır (Taşlıgil, 1996: 278).

Şehir Merkezine 7 km uzaklıkta doğu batı konumunda kurulan Uşak Havalimanı, deniz seviyesinden 2865 feet (874 m) yüksekliktedir. Yaz-Kış mevsimlerinde belirlenen uçuş tarifelerine göre hizmet veren havalimanı, 2006 yılında sivil hava ulaşımına açılmıştır

(<http://www.usak.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=39&mnu=3680>).

Van Ferit Melen Havaalanı 1943 yılında hizmete açılmış olup, şehrin güneybatısında Van Gölü kenarındadır. Deniz seviyesinden 1669 m. yükseklikteki havaalanı toplam 3.124.320 m²'lik bir alana yayılmıştır. Doğu Anadolu'nun turizm açısından büyük potansiyele sahip olan şehrin havaalanı 1993 yılında uluslar arası charter seferlerine açılmıştır (Taşlıgil, 1996: 274).

Zonguldak Çaycuma Havaalanı 2007 yılında hizmete girmiştir. Havaalanı 500.000 Yolcu/Yıl kapasiteli olup, işleticisi Zonguldak Özel Sivil Havacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.'dir. Havaalanında 1.430 m²'lik Terminal Binası, 1.800x30 m. ebatlarında ve 85 PCN mukavemetinde, beton (18/36) pisti; 60x18 ebatlarında taksiyolu ve 39x80 ebatlarındaki 1 uçak kapasiteli apronu, 40 adet araç kapasiteli otoparkı bulunmaktadır (http://tr.wikipedia.org/wiki/Zonguldak_Havaliman%C4%B1).

Kocaeli Cengiz Topel Havaalanı 1994 yılında ihalesi yapılan ve 1995 yılında inşaatına başlanılan Kocaeli Cengiz Topel Havalimanının Mayıs 1999'da inşaatı tamamlanmıştır. Açılış planlaması düzenlenirken 17 Ağustos 1999 depreminde terminal, apron ve pistte meydana gelen hasarlardan dolayı açılışı yapılamamıştır. Deprem sonrasında lojistik ve dağıtım hizmetleri için kullanılan Cengiz Topel Havalimanı 11 yıl eksiklerin giderilmesini bekledikten sonra 2011 yılında yeniden ihale kapsamında inşaatı tamamlanıp 02.11.2011 tarihinde ilk seferini Kocaeli – Trabzon uçuşu ile gerçekleştirmiş ve sivil havacılığa açılmıştır (<http://www.cengiztopel.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=45&mnu=4296>).

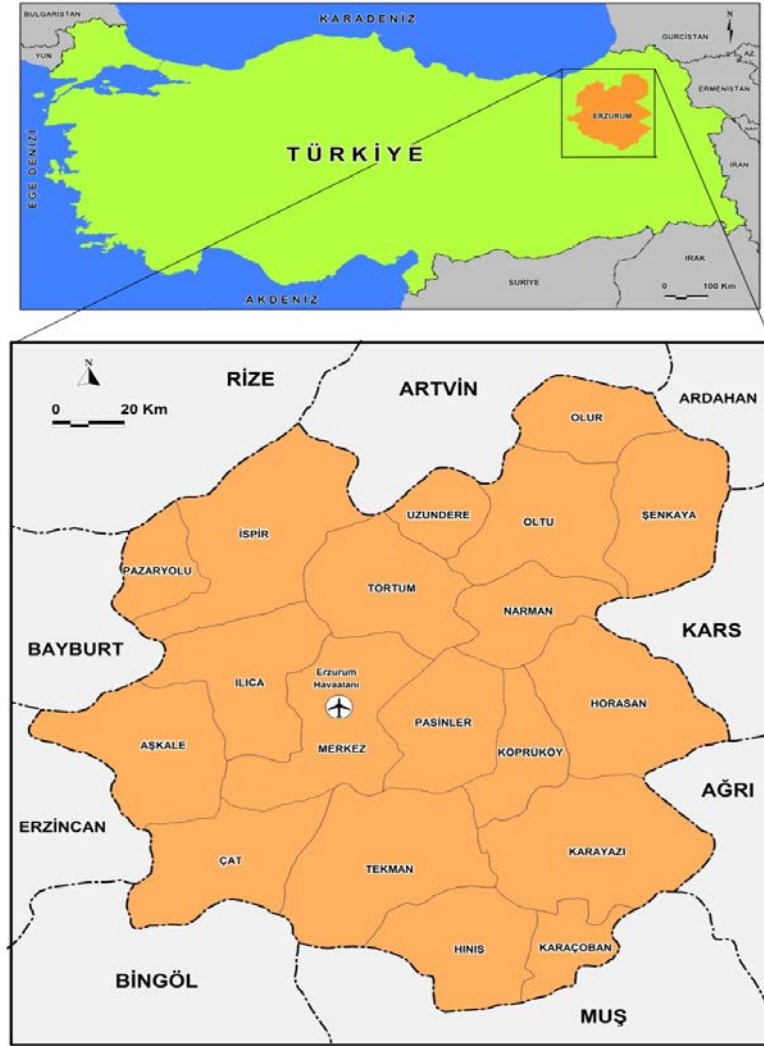
BEŞİNCİ BÖLÜM

ERZURUM HAVALİMANI

5.1. ERZURUM HAVALİMANI'NIN COĞRAFİ ÖZELLİKLERİ

5.1.1. Konum Özellikleri

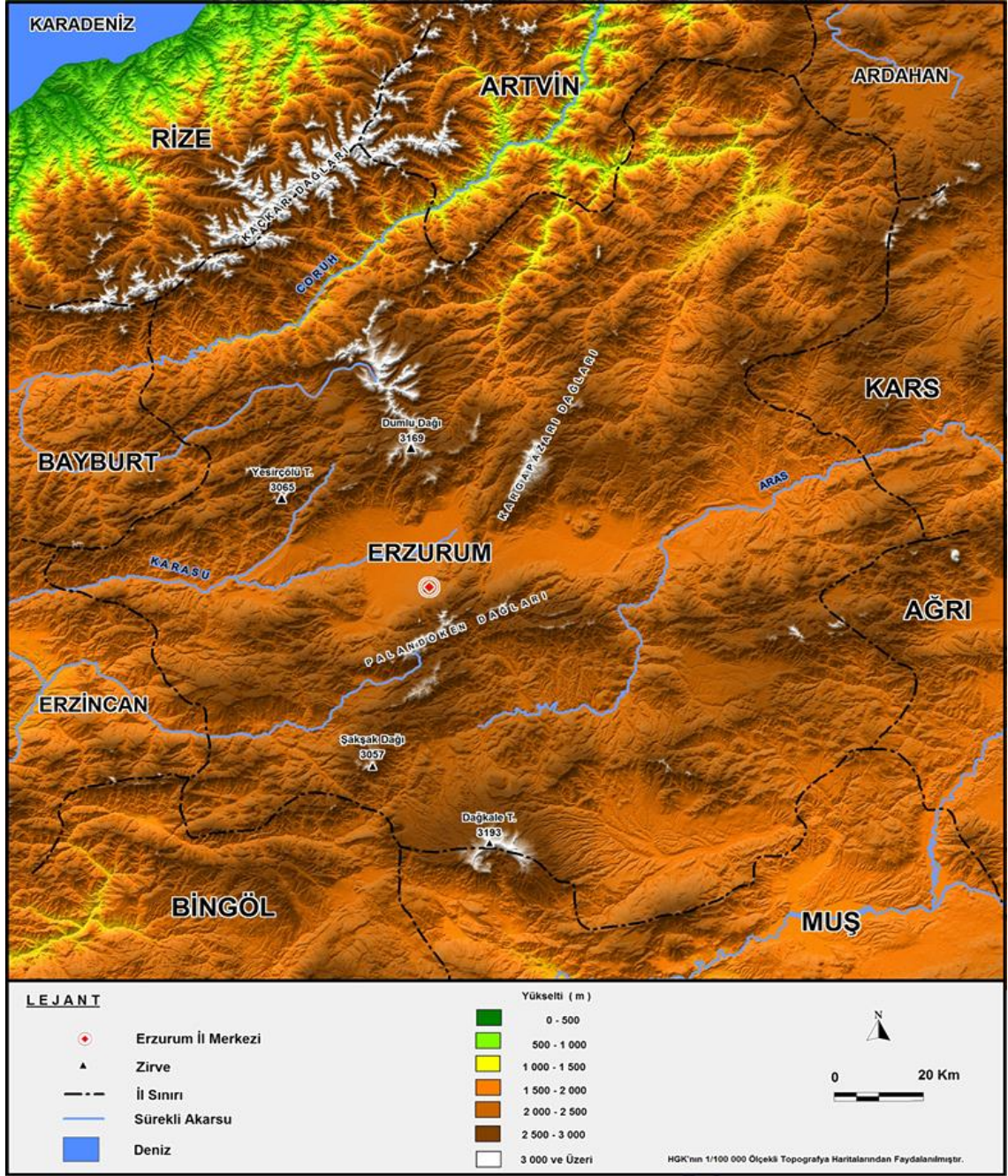
Coğrafi konum itibariyle Erzurum, doğusunda Kars, Ağrı, Ardahan; güneyinde Muş ve Bingöl, batısında Erzincan ve Bayburt; kuzeyinde Rize ile çevrilidir. Erzurum, alan bakımından Türkiye'nin dördüncü, Doğu Anadolu'nun ise en büyük ilidir (Harita 5.1.)



Harita 5.1. Erzurum Havalimanı Lokasyon Haritası

5.1.2. Jeolojik-Jeomorfolojik Özellikler ve Hava Ulaşımı

Erzurum-Kars Bölümü'nün topoğrafik ana çizgilerini, iç içe geçmiş, dağlarla oluklar meydana getirir. Ortalama yükseklikleri 2500-3000 metreler arasında değişen oluklardan bakılınca, dik kenarlı birer dağ gibi görünen bu sıraların üst kısımları, insanı hayrette bırakacak kadar düzdür (Yücel, 1987:139).



Harita 5.2. Erzurum İli Topoğrafya Haritası (Kaynak: HGK’NIN 1/100.000 Ölçekli Topografya Haritalarından Faydalanılmıştır).

Erzurum ovasını güneyden çevreleyen Palandöken Dağları bu kesiminde genelde volkanik formasyonlara yer verir. Çoğunluğunu bazalt ve andezitlerin oluşturduğu litolojik yapıda yer yer serpantin ile temsil edilen ofiyolitlere de rastlanır. Sahada sarp yamaçlar ile aşınım düzlükleri yer alır. Dağlık alandan ovaya geçiş kuzeyden faylarla kademeli bir şekilde olmaktadır. Dağlık alanın etek kesimlerinde kuvvetli rölyef enerjisi nedeniyle eğimli birikinti konileri ve bunların birleşmesinden meydana gelen birikinti yelpazeleri oluşmuştur (Bulut ve Özdemir, 2010:26).

Erzurum-Kars bölümünün yüzey şekillerinin oluşumu; kısmen neojen ve bir kısmı da 4. Zamanda etrafa yayılan andezit ve bazalt lavları ile örtülü üst tersiyer yaşlı bir peneplenin sonradan dislokasyonlarla bölümlere ayrılarak yükselmiş kısımların, akarsularla yarılması sonucu meydana gelmiştir (Güngördü, 2010: 89).

Erzurum havzası-ovasının bulunduğu alan, Miosen başlarında faylanma ile çökmüş, Pliosen ve Kuaterner’de de yine faylanma sonucu depresyon alanı tekrar alçalmıştır (Atalay, 1987:121).

Tektonik bir depresyon içine yerleşmiş olan Erzurum Ovası 1750- 2000 m. seviyeleri arasında uzanmakta ve 825 km² lik bir saha kaplamaktadır. Erzurum Ovası üç ayrı birime ayrılabilir: Ana Erzurum Ovası, batıda Ilıca ile kuzeydoğuda Dumlu arasında kuzeydoğu- güneybatı yönünde uzanmakta olup, ortalama yüksekliği 1750-1800 m. civarındadır ve yer yer bataklıklarla işgal edilmiştir. Ovanın kuzey ve güneyinde birikinti yelpazelerinden ibaret hafif eğimli yüzeyler yer almaktadır. Diğer iki birimi de ovanın batısında Turnagöl Dağı volkanik kütlesi ile ayrılan kuzeydeki Daphan Ovası ve güneydeki Sakalikesik- Dereboğazı Ovası teşkil etmektedir. Erzurum Havzası, tamamen volkanik kütlelerden ibaret arızalı dağlık alanlarla çevrilmiştir. Güneyde 2700- 3000 m. Arasında uzanan Palandöken Dağları, kuzeyde 2800- 3000 m. yükseklikte Dumlu Dağı, doğuda ise Kargapazarı Dağı’nın güneye doğru uzantısı bulunmaktadır. Erzurum Ovası’nın doğusunda 1950 m. yüksekliğinde Deveboynu ve Hamamderesi geçidi ile Pasinler Ovası’na açılır, batıda ise 1700- 1750 m. seviyesindeki Karasu oluğu ile Aşkale havzasına geçilir; kuzeydoğuda yaklaşık 2000 m. yüksekliğinde Dumlu- Tortum oluğu uzanmaktadır (Atalay, 1978: 1).

Erzurum Havalimanı, batıda Ilıca ile kuzeydoğuda Dumlu arasında kuzeydoğu-güneybatı yönünde uzanan Erzurum Ovası’nda yer almaktadır. Havalimanı’nın yer

aldığı sahanın jeolojik yapısı Kuvaterner (Holosen) yaşlı mil, kum arazisidir (Atalay, 1978: 1). Erzurum ovası, bir çöküntü sahasının alüvyonlarla dolmasından meydana gelmiştir (Saraçoğlu, 1956:318). Havalimanı ve çevresindeki yapılaşma, verimli alüvyal topraklar üzerinde gerçekleşmektedir. Bu durum toprakların tarım dışı kullanımına sebebiyet vermiştir.

Erzurum Havalimanı kuruluş yönü bakımından yer şekillerine dikkat edilmiş olup, dağların uzanışına paralellik göstermektedir.

Erzurum Havalimanı'nın kuzeyindeki yasal koruma statülü bir sulak alan göçmen kuşların yaşam alanıdır. Bu durum uçakların uçuş güvenliğini tehdit etmesine sebep olmaktadır. Yer seçiminde sulak alan varlığına dikkat edilmeyerek hem uçuş güvenliği hem de bataklıklar ve kuş varlığı tehlikeyle karşı karşıya bırakılmıştır.

5.1.3. İklim Özellikleri ve Hava Ulaşımı

Bulunduğu konumu itibariyle Anadolu farklı iklim ve yağış rejimlerine sahiptir. Çevresine göre havza görünümünde olan ya da deniz etkisinden uzak dağlarla çevrili alanlar olarak doğuda Malatya, Elazığ, Erzincan ve Erzurum yöreleri negatif su bilançosu ile yarı kurak iklim özellikleri taşımaktadır (Nişancı, 1976: 235). Yüksek ve dağlık bir bölge olan Doğu Anadolu kuvvetli karasal etkiler altındadır. Bu bölgede kış mevsimi hem çok soğuk, hem de uzundur. Bölgede soğukların şiddeti güneybatıdan kuzeydoğuya (Erzurum-Kars Bölümüne) doğru artar (Koçman, 1993:26). Doğu Anadolu gibi denizden uzak kesimler kutbi hava kütlelerinin tesirinden daha geç kurtulurlar. Bu nedenle burada iklim genellikle daha karasal bir karakter gösterir. Daha ziyade kutbi hava kütlelerinin işgali altında bulunan ve küçük ölçüde bir diverjans sahası karakteri arz eden bu bölgemizde kış mevsimi genellikle soğuk antisiklonal hava şartları (az yağış, kuvvetli yer radyasyonu, kar örtüsüyle ilgili yüksek albedo, çok düşük sıcaklıklar, kuvvetli günlük sıcaklık farkı, nispeten hava hareketleri) karakterize eder (Erinç, 1969:96).

Yalnız ilin kuzeyinde bulunan Tortum, Oltu, Olur ve İspir ilçeleri Karadeniz ikliminden nispeten etkilenmekte düşük rakımlı vadi tabanlarında mikroklima özellik görülmektedir. Vadi tabanlarından yükseklerle çıkıldıkça bu özellik kaybolmakta tekrar karasal iklim etkisi altına girilmektedir. Erzurum ilinde sert iklimin sürmesinin nedeni;

kış aylarında bu saha üzerinde yüksek basınç merkezinin oluşması aynı zamanda Sibirya yüksek basınç merkezinin de etkisi altında olmasıdır. Bu nedenlerle Türkiye'nin sıcaklık ortalaması en düşük illerinden biri olup, Erzurum'da iki mevsimin birbirine geçişi çok kısa sürer. (http://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim_siniflandirmalari.pdf).

Tablo 5.1. Erzurum'da İklim Elemanlarının Uzun Yıllara Ait Ortalama Değerleri (1970 - 2011)

ERZURUM	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen Ortalama Değerler (1970- 2011)												
Ortalama Sıcaklık (°C)	-9.9	-8.2	-2.2	5.5	10.4	14.9	19.3	19.3	14.4	7.8	0.1	-6.6
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	-4.3	-2.5	3.1	11.5	16.9	21.9	26.9	27.4	23.1	15.4	6.3	-1.4
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-15.2	-13.6	-7.1	-0.1	3.7	6.7	10.6	10.4	5.5	1.0	-5.1	-11.5
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	3.6	3.5	4.5	6.0	7.5	10.1	11.1	10.4	8.6	6.3	4.3	2.5
Ortalama Yağışlı Gün Sayısı	11.5	11.4	12.9	14.8	16.9	10.8	6.7	5.6	4.9	10.4	9.7	11.2
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (kg/m ²)	19.5	22.9	31.5	56.2	68.1	45.3	26.3	17.0	21.0	46.5	31.9	21.3
Uzun Yıllar İçinde Gerçekleşen En Yüksek ve En Düşük Değerler (1970-2011)												
En Yüksek Sıcaklık (°C)	7.7	9.6	21.4	26.5	27.2	31.0	35.6	36.5	33.3	27.0	17.8	14.0
En Düşük Sıcaklık (°C)	-36.0	-37.0	-33.2	-22.4	-7.1	-5.6	-1.8	-1.1	-6.8	-14.1	-34.3	-37.2
Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı 23.02.2004 59.6 kg/m ³	Günlük En Hızlı Rüzgar 07.05.1988 108.4 km/sa							En Yüksek Kar 24.02.2004 110.0 cm				

Kaynak:DMİ Resmi Verileri <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m=ERZURUM> (28.05.2012).

Erzurum il merkezindeki meteoroloji istasyonunda 1929'dan bu yana gözlem yapılmaktadır. Tablo 5.1'e göre Erzurum Meteoroloji istasyonunda uzun yıllar yapılan gözlemler doğrultusunda en yüksek sıcaklık 36.5 °C ile Ağustos ayında, en düşük sıcaklık -37.2 °C ile aralık ayında yaşanmıştır. Ortalama değerlere göre en sıcak aylar temmuz ve ağustos, en soğuk ay ise ocak ayıdır. Uzun yıllar gerçekleşen ortalama sıcaklık değerlerine göre hava sıcaklığı ortalama dört ay 0°C'nin altında seyretmektedir. En yüksek sıcaklık ortalamalarına göre aralık, ocak ve şubat ayları olmak üzere üç ay, en düşük sıcaklık ortalamalarına göre Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart ve Nisan ayları olmak üzere altı ay hava sıcaklığı 0°C'nin altında seyretmektedir. Erzurum, 3 Haziran 1997 tarihinde -5.6 °C, 11 Temmuz 1997 tarihinde -1.8°C, 19 Ağustos 1987 tarihinde -1.1 °C mevsim normallerinin dışında hava şartlarını yaşamıştır. Hava sıcaklığının uzun

süre 0⁰C'ın altında seyretmesi yani donlu gün sayısının fazla olması, Erzurum Havalimanı'nda sık sık pist temizleme çalışmaları yapılmasını, uçuşa kalkacak uçakların buzlanmaya karşı bakımlarının yapılmasını gerektirmektedir (Fotoğraf 5.1). Ocak ve şubat aylarında buzlanma nedeniyle zaman zaman uçak seferleri iptal edilmektedir.

Tablo 5.2. Erzurum'da Sisli Gün Sayısı Ortalamaları (1960- 2013).

Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
11,6	9,5	4,9	0,9	0,1	0,1	0	0	0,1	0,4	4	9,7	41,3

Sis özellikle uçakların görüş mesafesini daralttığı için Erzurum'da hava ulaşımı olumsuz etkilenmekte, görüş mesafesinin 200 metrenin altına düşmesinden dolayı zaman zaman uçuşlar iptal edilmektedir.



Fotoğraf 5.1. Erzurum ve Sis (Şubat, 2014).

Çevre illerden özellikle Trabzon Havalimanı'ndan sık sık sis sebebiyle uçuşlarda aksama yaşandığından Trabzon Havalimanı'na iniş yapacak uçaklar zaman zaman Erzurum Havalimanı'na inmektedir. Hava muhalefeti sebebiyle pist uygun olmadığında Ağrı, Kars, Erzincan, Trabzon ve Bingöl Havalimanlarına iniş yapamayan uçaklar öncelikli olarak Erzurum Havalimanı'na iniş yapmaktadır. Söz konusu durumda Erzurum Havalimanı pistine alternatif olarak Erzincan, Bingöl, Kars, Ağrı, Trabzon,

Elazığ ve Van Havalimanları tercih edilmektedir. Erzurum Havalimanı'nda uçuşlar özellikle kış aylarında sabah ve akşam saatlerinde yoğun sisten dolayı zaman zaman iptal edilmektedir.



Fotoğraf 5.2. Erzurum Havalimanı Pistinde Kar Temizleme Çalışmalarından Görünüm (Şubat, 2012).



Fotoğraf 5.3. Erzurum Havalimanı Pistinden Görünüm (Şubat, 2012).

En uzun güneşlenme süresi 11.1 saat ile temmuz ayında, en düşük güneşlenme süresi 2.5 saat ile aralık ayında izlenmiştir.

Doğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle Kuzeydoğu Anadolu platolarında en fazla yağış ilkbahar aylarında ve yaz başlangıcında düşmektedir. Kuzeydoğu'da Erzurum-Kars platoları Ekim ayından itibaren karaların soğuması ile birlikte doğudan Anadolu içlerine uzanan bir termik antisiklon yerleşir. Bölge üzerinde kış boyunca egemen olan bu antisiklonal koşullar nedeniyle bölgeye cephesel depresyonların ulaşması zorlaşır ve yağışlar azalır. En düşük yağış değerleri Aralık ayında kaydedilir. Nisan ayından itibaren koşullar değişmeye başlar; yüksek basıncın alanı daralıp çekilmeye başlayınca kuzeydoğuya doğru yer değiştiren cephe, ilkbahar ve ilk yaz aylarında yağışların artmasına neden olur genellikle mayıs ayında maksimum yağış düşer (Koçman, 1993:57-58). Yıllık yağış tutarı 453 mm kadardır. En az yağış kış devresinde düşer. Bu devrenin yağışları kar biçiminde olup, kar yağışlı gün sayısı 50 ve kar örtüsünün yerde kalış süresi ise 114 gün, ortalama kar kalınlığı 78cm dir. (<http://www.erkurum.gov.tr/cografı.asp>).

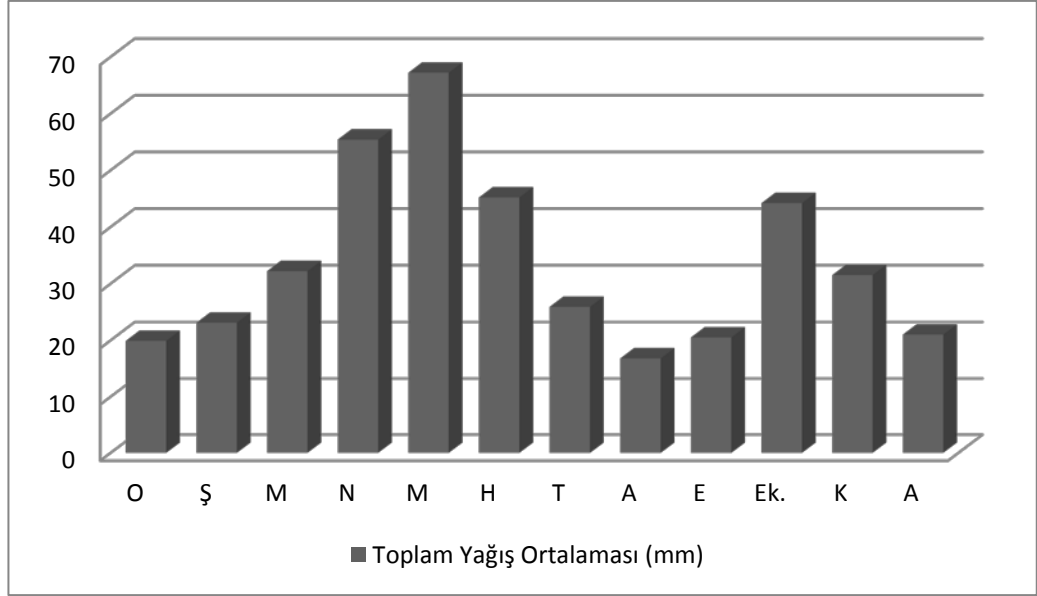
En fazla kar yağışı 2004 yılında 110 cm olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 5.3. Erzurum Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılışı (2013)

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Toplam
Toplam Yağış Ortalaması (mm)	19,9	23,1	32,2	55,4	67,2	45,2	25,9	16,8	20,5	44,2	31,5	21	402,9

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri.

Uzun yıllar içinde gerçekleşen ortalama değerlere göre ortalama yağışlı gün sayısı açısından 16.9 gün ile, aylık toplam yağış miktarı ortalaması açısından 68.1 kg/m³ ile mayıs ayı en fazla ve en uzun süre yağış düşen ay olmuştur (Tablo 5.1).



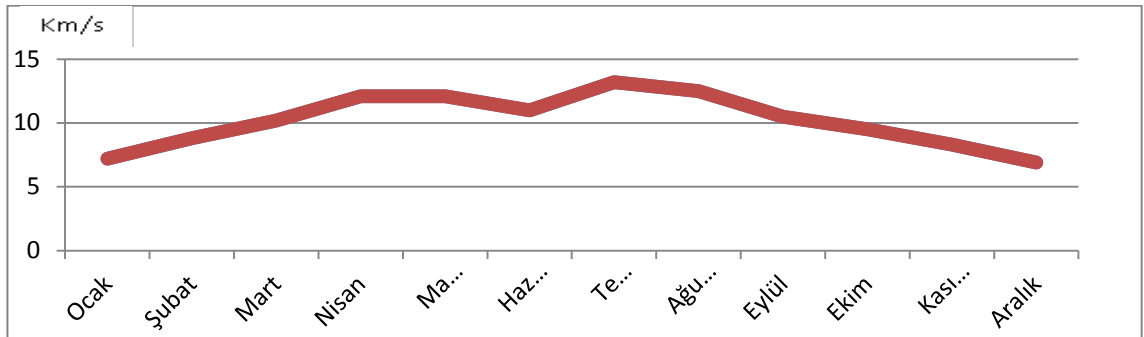
Grafik 5.1. Erzurum Yağış Miktarının Aylara Göre Dağılışı (2013).

Hava ulaştırmasını etkileyen önemli faktörlerden biri de rüzgârlardır. Erzurum’da ortalama rüzgar hızı 2,6 m/sn olarak tespit edilmiştir. 1982-2012 uzun yıllar ortalaması ele alındığında rüzgar hızının en düşük olduğu ay 6.9 km/saat ile Aralık ayı, rüzgar hızının en yüksek olduğu ay ise 13.2 km/saat ile Temmuz ayıdır (Tablo 5.4).

Tablo 5.4. Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Erzurum Rüzgar Hızı (Ocak 1982- Temmuz 2012)

Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Km/sa	7.2	8.8	10.2	12.1	12.1	11.0	13.2	12.5	10.5	9.5	8.3	6.9

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m= ERZURUM>.



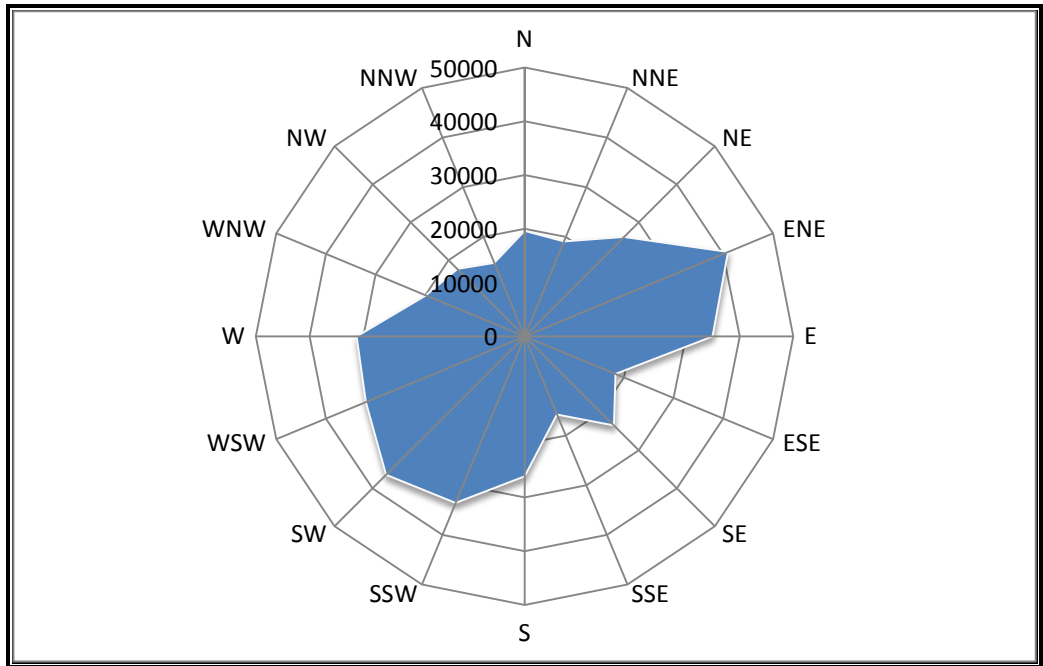
Grafik 5.2. Uzun Yıllar Ortalamasına Göre Erzurum Rüzgar Hızı (Ocak 1982- Temmuz 2012)

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri <http://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/il-ve-ilceler-istatistik.aspx?m= ERZURUM>

Tablo 5.5 . Erzurum’da Rüzgâr Yönleri ve Sıklığı

Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	TOPLAM
N	1873	2165	1804	1325	1404	1724	1815	1737	1396	1263	1198	1905	19609
NNE	1425	1326	1446	1208	1222	1833	3081	2514	1378	1174	1097	1428	19132
NE	1645	1513	1655	1537	2066	2713	4253	3957	2061	1536	1413	1799	26148
ENE	2438	2136	2873	2257	3191	4086	6901	5953	3723	2697	2396	2327	40978
E	2795	2131	2698	2291	2745	3094	4045	4414	2565	2856	2369	2937	34940
ESE	1761	1490	1213	1282	1378	1265	1599	1646	1466	1711	1790	1721	18322
SE	2351	2176	1543	1570	1817	1584	1175	1191	1831	2855	2981	2413	23487
SSE	1349	1218	1162	1153	1338	1159	1023	960	1466	1720	1772	1450	15770
S	1767	1623	1938	2586	2828	2186	1621	1964	2485	2739	2380	1949	26066
SSW	2074	2167	2627	4332	3696	2409	1864	2174	3348	3439	3015	2399	33544
SW	3054	2921	3271	4292	3555	2810	1696	2182	3000	3091	3104	3468	36444
WSW	2762	2679	3171	3400	3068	2246	1479	1547	2577	3206	3053	2787	31975
W	2736	2868	3165	2842	3045	2741	1489	1615	2599	2765	2498	2879	31242
WNW	1702	1526	2146	1780	1913	1779	1301	1334	2052	1696	1385	1317	19931
NW	1886	1884	2032	1375	1489	1574	1110	1215	1130	1147	1240	1616	17698
NNW	1555	1341	1760	1102	1042	1144	1418	1220	1079	1016	959	1161	14797

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri.



Şekil 5.1. Erzurum’da Rüzgâr Yönleri ve Sıklığı (Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü Verileri).

Erzurum’da hâkim rüzgâr yönünün doğu-kuzeydoğu ve güneybatı olduğu görülmektedir (Tablo,5.5, Şekil.5.1). Hâkim rüzgar yönünün Erzurum depresyonundaki

hava çıkış koridorlarına tam olarak uygun olmaması ve rüzgar hızının düşük olması sebebiyle (Kopar ve Zengin, 2009:56), Erzurum'da hava ulaştırmasında önemli bir engel oluşturduğu söylenemez.

Pistlerin hâkim rüzgârlara göre donanımı gereklidir. Ancak Erzurum'da hâkim rüzgar yönü doğu-kuzeydoğu ve güneybatı olduğu halde Erzurum Havalimanı pistleri doğu-batı doğrultusunda bulunmaktadır. Bu durumun iki temel sebebinden biri, topoğrafik uzanışın ancak doğu-batı doğrultusunda ulaşım elverişli olması, yani Erzurum Ovası'nın kuzey ve güneyinin yüksek dağlarla çevrili olmasıdır. Erzurum Ovası'nın topoğrafik özelliklerinin bu durumu, pistlerin hakim rüzgar yönünde kurulmasını engellemiştir. Bir diğer husus da doğu yönlü rüzgarların 2005, batı yönlü rüzgarların 2021 esme sayıları ile güneybatı yönünden sonra en fazla esme sayısına sahip olmalarıdır. Yani pistlerin kurulmuş olduğu doğu-batı doğrultusunda da yüksek esme sayısına sahip rüzgarlar esmektedir (Balcı, 2010:12).

Erzurum Havalimanı kuruluşu bakımından hakim rüzgar yönü dikkate alınarak yapılandırıldığı için iklimin olumsuz etkileri en aza indirilmeye çalışıldığı tespit edilmektedir.

Erzurum Havalimanı'nda kule görevlileri tarafından pilotların uyarılmasıyla uçakların iniş yönü rüzgâr yönüne göre belirlenmektedir. Rüzgâr uçağın ön kısmına gelecek biçimde batıdan rüzgâr esmesi durumunda pistin batı kısmı kullanılır.

5.2. ERZURUM HAVA LİMANI'NIN KURULUŞU, GELİŞİMİ, YOLCU, YÜK VE UÇAK TRAFİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Erzurum Havalimanı "*Devlet Hava Yolları*" adıyla 1947 yılında şehir merkezinin 8 km batısında 1500x20 m boyutunda ve 100 m² Terminal Binası ve Uçuş Kulesiyle Doğu Anadolu Bölgesine hizmete başlamış ve 21 Mayıs 1955'te Türk Hava Yolları A.O.'lığının kurulmasının ardından 1956 yılında, Hava Meydan İşletmeciliği, Yer Hizmetleri, Seyrüsefer Hava Trafik ve Muhabere Hizmetlerini yürütmek üzere kurulan Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürlüğü'ne devredilmiştir.



Fotoğraf 5.4. Erzurum Havalimanından Görünüm

Erzurum Havalimanı, kullanılmakta olan pist ve alt yapı tesislerinin 1966 yılında tamamlanmasının ardından Türk Hava Kuvvetleri Komutanlığı ve Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü arasında imzalanan bir protokol neticesinde Sivil-Askeri kategoride hizmete verilmiş ve aynı yıl içerisinde temeli atılan ve 1968 yılında tamamlanan 300.000 yolcu/yıl kapasiteli yeni terminal binasında hizmete devam etmiştir (<http://www.erkurum.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=11&mnu=1571>).

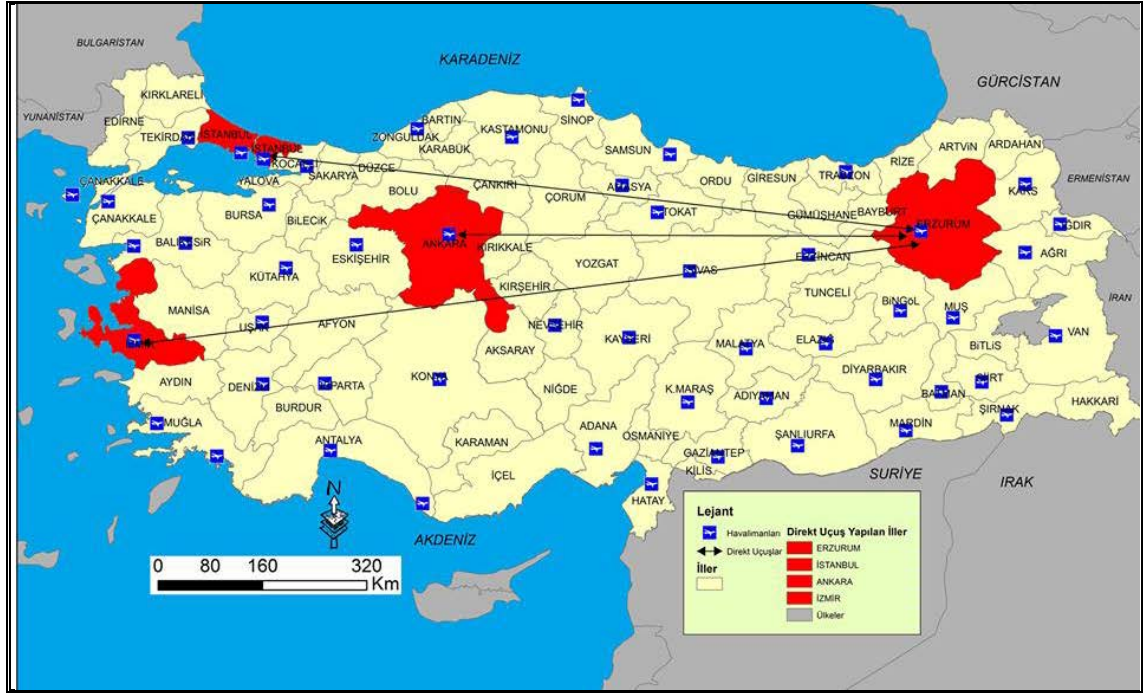
Erzurum Havalimanı, bugün kullanılan Apron, Terminal Binası ve Destek Binaları 02.12.2005 tarihi itibarıyla hizmete verilmiş olup 24 saat hizmet vermeye devam etmektedir.

(<http://www.erkurum.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=11&mnu=1571>).



Fotoğraf 5.5. Erzurum Havalimanından Görünüm

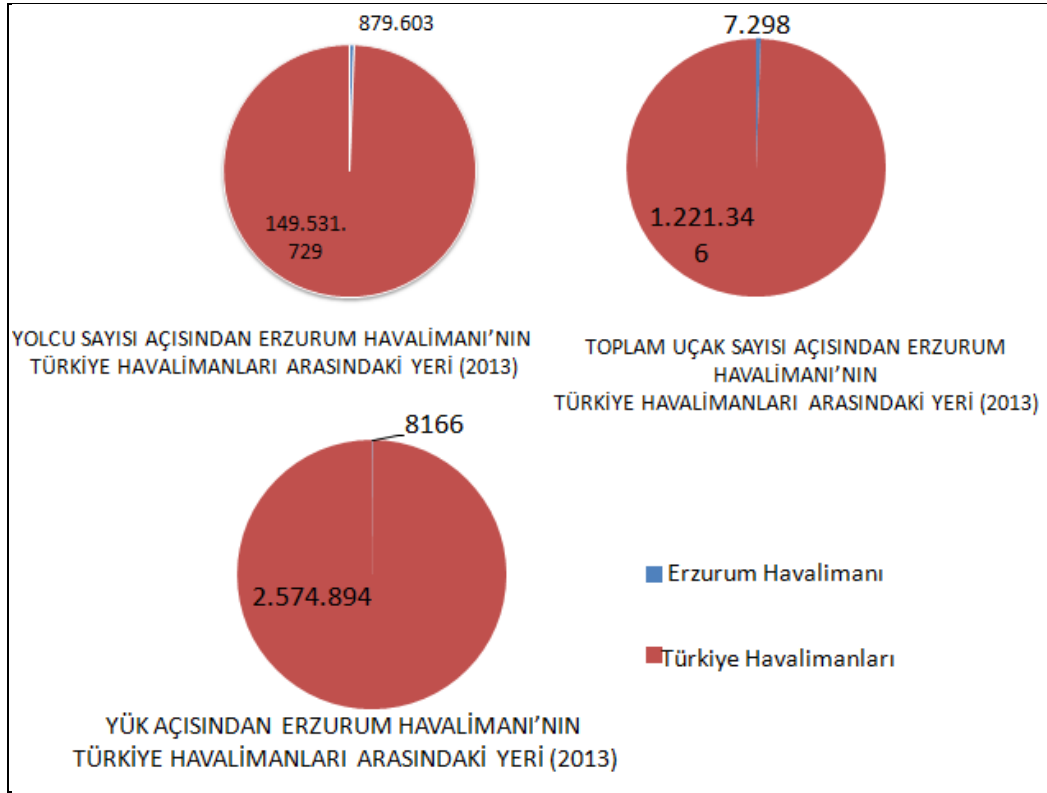
Erzurum Havalimanı'ndan İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı'na ve Ankara Esenboğa Havalimanı'na her gün 2 ila 3 sefer düzenlenmektedir. İzmir'e ise haftada 3 ila 4 tarifeli sefer düzenlenmektedir. Dört yıl önce düzenlenen Bursa, Antalya, Adana ve Sivas uçuşları, uçuş gerçekleştirilen şirketlerin kararı ile iptal edilmiştir. Yaz aylarında Erzurum-Almanya tarifeli uçuşları haftada bir kez düzenlenmektedir. Yurt dışından kışın kayak turizmine yönelik kış mevsiminde ortalama 25 ila 40 charter sefer düzenlenmektedir. Ukrayna, Rusya ve Polonya kayak turizmi amaçlı charter seferlerinin düzenlendiği ülkelerin başında gelmektedir.



Harita 5.3. Erzurum Hava Limanı'ndan Direkt Uçuş Yapılan İller (2014).

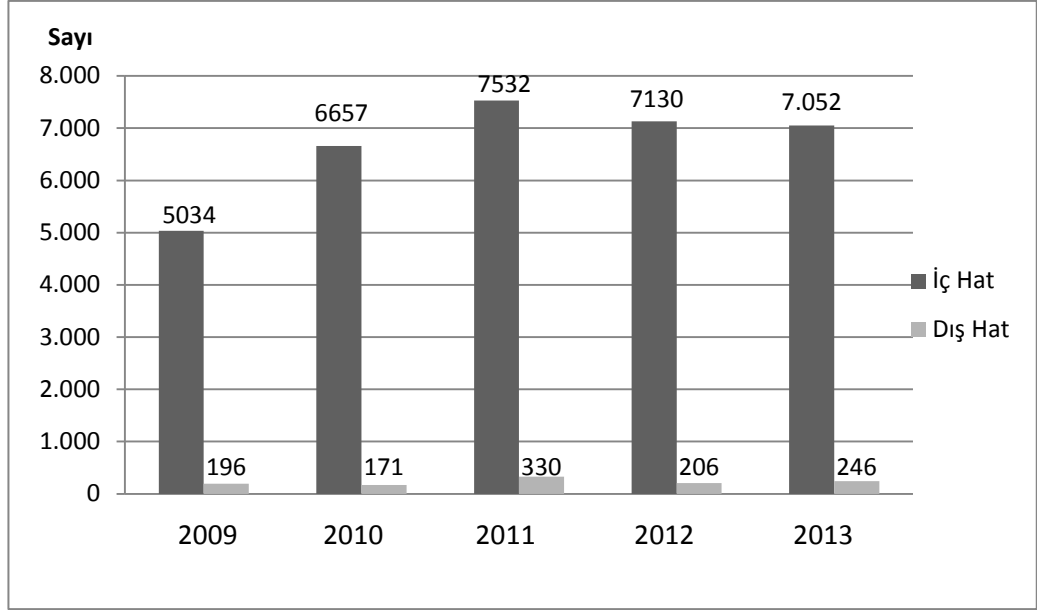
Erzurum Havalimanı 2014 yılı itibariyle Ankara, İstanbul ve İzmir ile karşılıklı uçuş gerçekleştirmektedir. Erzurum-İstanbul karşılıklı uçuşları gün içinde yaklaşık on kez gerçekleşmekte bu uçuşların dördü direkt, altısı Ankara aktarmalı gerçekleştirilmektedir. Erzurum-Ankara karşılıklı uçuşları gün içinde altı kez gerçekleşmekte, bu uçuşların üçü direkt, üçü İstanbul aktarmalı gerçekleştirilmektedir. Erzurum-İzmir uçuşları dördü Ankara, dördü İstanbul aktarmalı olmak üzere günde sekiz kez gerçekleştirilmektedir.

2013 yılında Türkiye havalimanları ve havaalanlarının tümünde 149.531.729 yolcu taşınmıştır. Erzurum Havalimanı'nda ise yalnızca 879.603 yolcu taşınmıştır. 2013 yılında Türkiye havalimanları ve havaalanlarının tümünde görülen uçak trafiği 1.221.346 iken, Erzurum Havalimanı'nda bu sayı 7.298'dir. Türkiye havayolu taşımacılığında 2.574.894 ton yük taşınmışken, Erzurum Havalimanı'nda 8166 ton yük taşınmıştır (Grafik 5.3). Erzurum Havalimanı'nın Türkiye içindeki payı yolcu sayısı açısından % 0,58, uçak trafiği açısından % 0,59 ve taşınan yük açısından % 0,31'dir. Erzurum Havalimanı'nın yolcu sayısı, uçak trafiği ve yük miktarı (ton) açısından Türkiye Havalimanları ve Havaalanları arasındaki payının oldukça düşük olduğu gözlemlenmektedir.



Grafik 5.3. Erzurum Havalimanı ve Türkiye Havalimanlarının Yolcu Sayısı, Uçak Trafiği ve Yük Miktarı Açısından Karşılaştırılması.

Erzurum Havalimanı iç hat uçak trafiği incelendiğinde 2009 yılından 2011 yılında kadar düzenli bir artış görülmektedir. 2011 yılından itibaren 2012 ve 2013 yıllarında düşüş gözlenmektedir. Dış hat uçak trafiğinde dalgalanmalar yaşanmıştır. 2011 Kış Olimpiyatları'nın Erzurum'da yapılması özellikle dış hat uçak trafiği artış beklentisi oluşturmalarına rağmen uçak trafiğinde düşüş yaşanmıştır. Erzurum'da kış sporları tesislerinin varlığı ve dünya çapında tanıtımının yapılması 2011 dış hat uçak trafiğinin artışına sebep olduğu düşünülmektedir. 2011 yılında dış hat uçak sayısı 171'den 330'a yükselmiş, 2012 yılında düşüş, 2013 yılında 2011 yılı kadar olmasa da yükselme yaşanmıştır (Grafik 5.4).



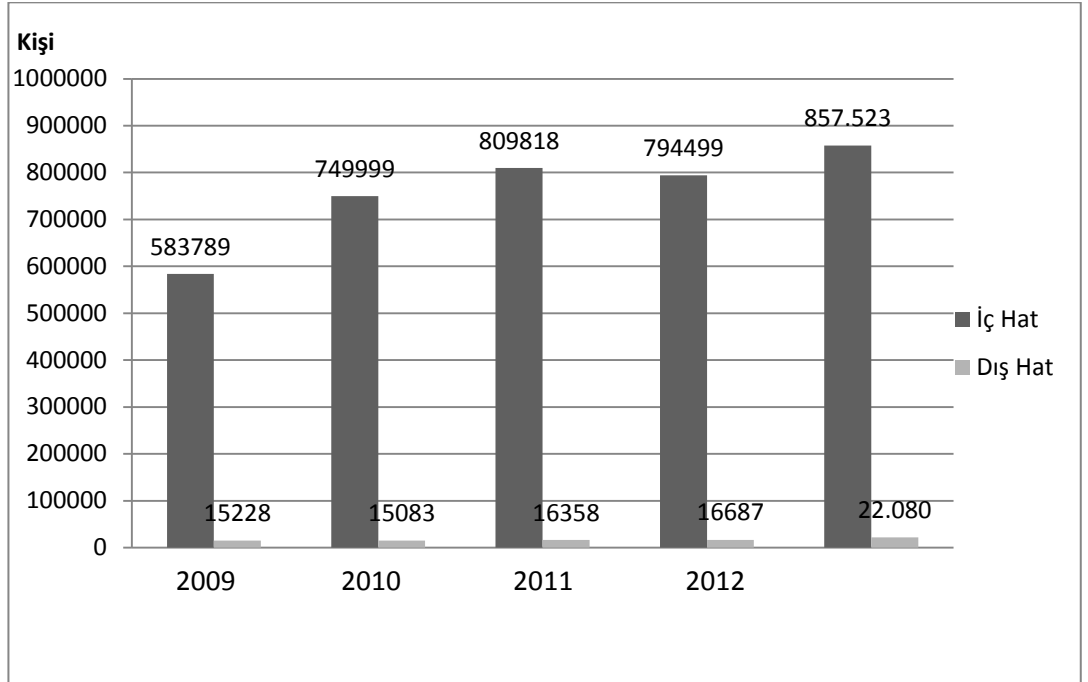
Grafik 5.4. Erzurum Havalimanı Uçak Trafiği (**Kaynak:** DHMİ İstatistik Yıllığı <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).



Fotoğraf 5.6. Erzurum Kış Olimpiyatları Sporcuları ve Erzurum Havalimanı (2011).



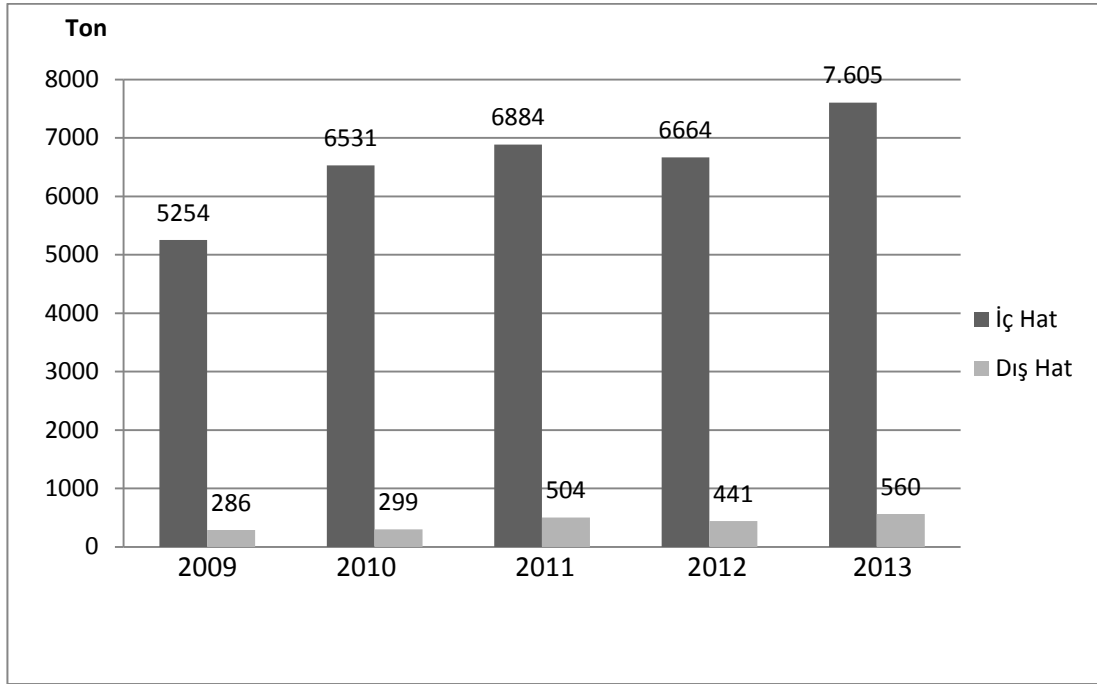
Fotoğraf 5.7.Erzurum Kış Olimpiyatları Sporcuları ve Erzurum Havalimanı (2011).



Grafik 5.5. Erzurum Havalimanı Yolcu Sayısı (**Kaynak:** DHMİ İstatistik Yıllığı, <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

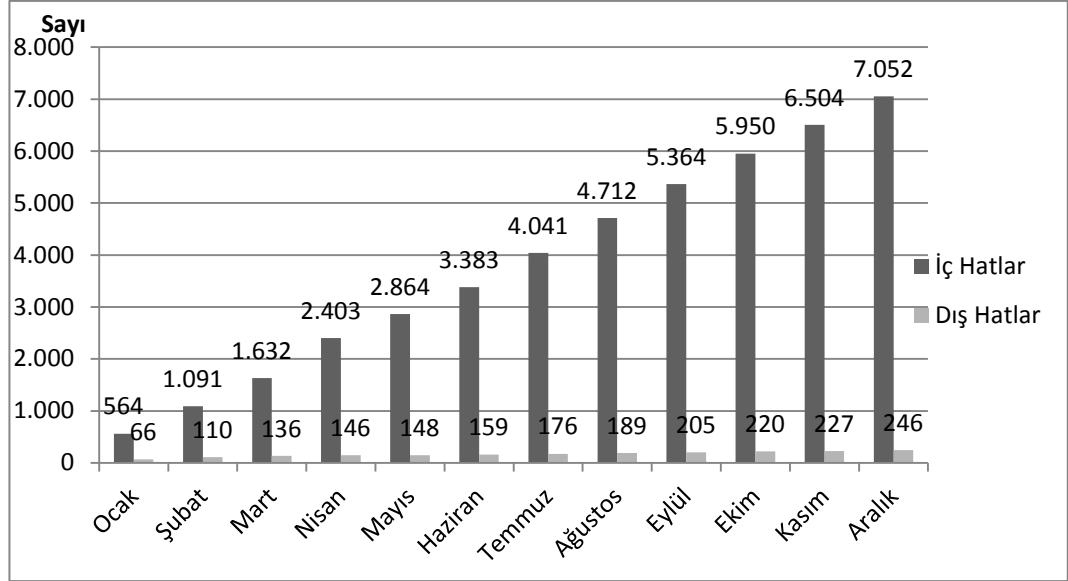
Erzurum Havalimanı'nda seyahat eden iç hat yolcu sayısı 2009 yılından 2012 yılına kadar sürekli bir artış göstermiştir. Özellikle 2010 yılında bir önceki yıla göre

büyük artış yaşanmış, yolcu sayısı 584 binden 750 bine, 2011 yılında ise 810 bine yükselmiştir. 2012 yılında düşüş yaşanmasına rağmen 2013 yılında en yüksek yolcu seviyesine ulaşılmıştır. Dış hatlarda 2010 yılında bir önceki yıla göre 145 kişi daha az yolcu taşınmıştır. 2011 yılından itibaren dış hat yolcu sayısı 2014 yılında kadar düzenli olarak artmıştır (Grafik 5.5).



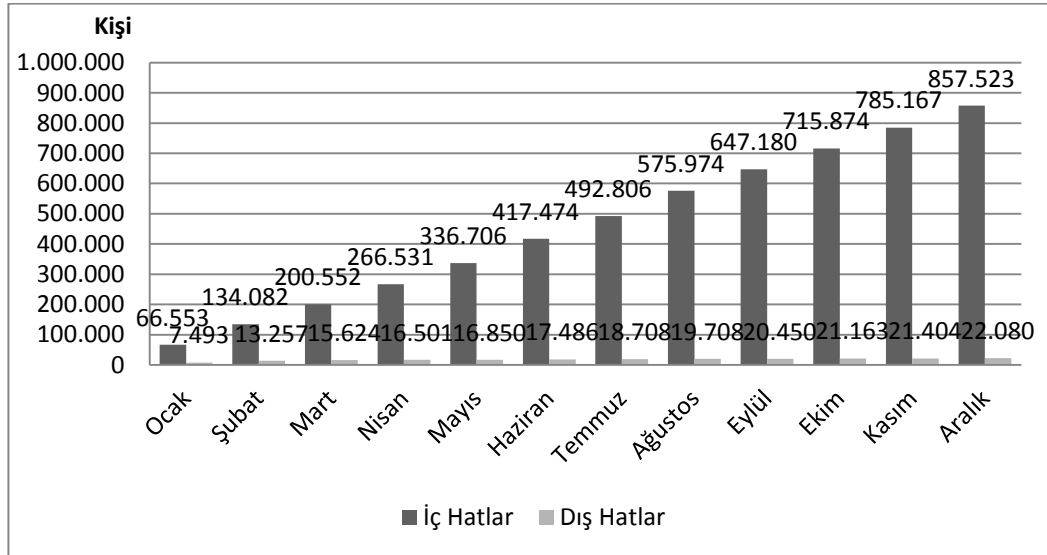
Grafik 5.6. Erzurum Havalimanı Kargo Miktarı (ton) (**Kaynak:** DHMİ İstatistik Yıllığı, <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Erzurum Havalimanı'nda taşınan kargo miktarı iç hatlarda 2012 yılı dışında artış göstermiştir. Özellikle 2010 yılında bir önceki yıla göre fark edilebilir bir artış söz konusudur. Taşınan kargo miktarı 2009 yılında 5254 iken 2010 yılında 6531 tona yükselmiştir. 2012 yılı kargo miktarında küçük bir düşüş yaşanmış, 2013 yılında ise en yüksek seviyeye ulaşılmıştır. Dış hatlarda taşınan kargo miktarında özellikle 2011 yılında belirgin bir artış yaşamıştır. 2009 yılında 284 ton, 2010 yılında 299 ton olan kargo miktarı 2011 yılında 504 tona yükselmiştir. 2012 yılında düşüş görülmesine rağmen 2013 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır (Grafik 5.6).



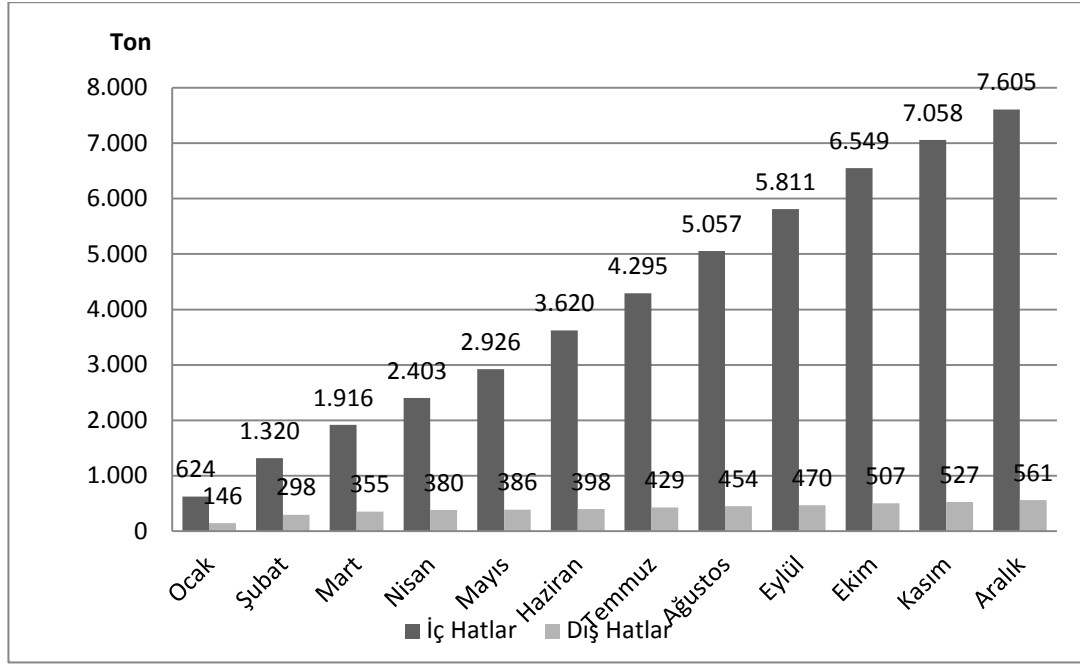
Grafik 5.7. Erzurum Havalimanı Uçak Trafiği (2013) (**Kaynak:** DHMİ İstatistik Yıllığı, <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Erzurum Havalimanı 2013 yılı iç hatlar uçak trafiği yığılımlı frekans değerleri incelendiğinde nisan, temmuz ve ağustos aylarında uçak trafiğinin yoğunlaştığı izlenmektedir. Dış hatlar trafiğinin şubat ayında en hızlı artış yaşandığı gözlenmektedir (Grafik 5.7).



Grafik 5.8. Erzurum Havalimanı Yolcu Sayısı (2013) (**Kaynak:** DHMİ İstatistik Yıllığı, <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx>).

Erzurum Havalimanı 2013 yılı iç hatlar yolcu sayısı yığılımlı frekans değerleri incelendiğinde ocak ayından itibaren düzenli bir artış yaşandığı gözlenmektedir. Dış hatlar yolcu sayısının şubat ayında ocak ayına göre yaklaşık yüzde 100 artışı söz konusudur. Şubat ayı dışında ocak ayından itibaren yıl sonuna kadar düşük düzeyde düzenli artışları izlemek mümkündür (Grafik 5.8.)



Grafik 5.9. Erzurum Havalimanı Yık Trafiki (2013).

2013 yılı ocak ayından yıl sonuna kadar iç hatlar yük trafiki düzenli bir artış göstermiş, dış hatlarda özellikle Şubat ve Mart aylarında yükselme gözlenmektedir. (Grafik 5.9).

Erzurum Havalimanı kuşların göç yolu üzerinde bulunmaktadır. Havalimanı ve çevresindeki lokal kuş hareketliliği, çoğunlukla saat 03:30 05:00'da (UTC) başlayıp, 15:00-16:00 (UTC) saatleri arasında tamamlanmaktadır. Sabah saatlerinde güneybatı ve batı yönlü; akşam saatlerinde ise doğu ve kuzeydoğu yönlü toplu kuş hareketliliği söz konusudur. Lokal kuş hareketliliği içerisinde en fazla dikkat edilmesi gereken tür Van Gölü Martısı'dır. Erzurum Ovası'nda 11.000 civarında popülasyonu bulunan bu martı türü yaz aylarında dağınık halde, Ekim-Mayıs devresinde büyük gruplar halinde izlenmektedir. Van Gölü Martısı erişkinleri 120 cm kanat açıklığına

sahip olup, 600-960 gr ağırlıktadır. Bu kuşlar Havalimanı çevresinde, 0-2900 metre (0-9514 feet) yükselti kademesinde izlenirler.

Dönemsel kuş göç hareketliliği izlendiğinde Erzurum Havalimanı çevresinde iki göç rotası tespit edilmiştir. Bunlar kuzeydoğu-güneybatı (NE-SW) ve doğu-batı (E-W) doğrultularıdır. İlkbahar göçleri Mart ayı içerisinde başlayıp Mayıs ayı sonlarına kadar devam ederken, Sonbahar göçleri Eylül ayı içinde başlayıp Kasım sonlarına kadar sürmektedir. Dönemsel kuş hareketliliği içerisinde en fazla dikkat edilmesi gereken türler Angıt ve Kalkuyruk'tur. Her iki türün göç mevsimlerinde Erzurum Ovası'ndaki sayısı 10.000 bireyi aşmaktadır. Angıt 1000-1600 gr. ağırlıkta, 110-135 cm kanat açıklığına sahiptir. 0-5.093 metreler (16.709 feet) yükselti aralığında yer alan Angıt'lar, Erzurum Ovası'nda 0-1500 metreler arasında izlenmektedir. Kalkuyruk ise, 80-95 cm kanat açıklığına, 454-1135 gr. ağırlığa sahip olup, 0-3.869 metreler (0-12.694 feet) arasında izlenmektedirler.

5.3. ERZURUM HAVALİMANI'NDA UYGULANAN ANKET İLE ELDE EDİLEN BULGULAR

Erzurum Havalimanı'nda uygulanan anket ile Erzurum Havalimanı yolcularının nitelikleri ile Erzurum Havalimanı unsurlarının yolcular üzerindeki yansımaları tespit etmek amaçlanmıştır. Anket giden yolcular üzerinde iki ayrı tarihte uygulanmıştır. Anket sonucunda elde edilen bulgular tablolastırılmış ve yorumlanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir:

-Katılımcıların kişisel özellikleri ile ilgili bulgular:

Tablo 5.6. Katılımcıların Kişisel Özellikleri

Yaş Grubu	%	Eğitim Durumu	%	Meslek Grupları	%
16-25	43	Okur-yazar	2	Tarım-Hayvancılık	5
26-35	25	İlköğretim	6	Sanayi	6
36-45	17	Ortaöğretim	20	Hizmet	28
46-55	10	Lisans	57	Öğrenci	28
56-65	3	Yüksek Lisans	14	Diğer	33
66 ve 66+	2	Doktora	1		

Katılımcılarının %43'ünü 16-25 yaş grubu oluşturmaktadır. Erzurum Havalimanı'nda uçuş gerçekleştiren yolcuların büyük bir kısmını genç nüfus oluşturmaktadır. Katılımcıların

%25'ini 26-35 yaş grubu, % 17'sini 36-45 yaş grubu oluşturmaktadır. Katılımcıların %2' lik bir kısmı yaşlı nüfusu kapsamaktadır. Ankete katılanların % 28'i hizmet sektöründe çalışmaktadır. Katılımcıların % 28'i ise öğrencidir. Sanayi ve tarım sektöründe çalışan katılımcıların oranı ise oldukça düşüktür.

Tablo 5.7. Katılımcıların Seyahat Amacı ve Uçuş Sıklığı Oranları

Seyahat Amacı	%	Yılda Ortalama Uçuş Sıklığı	%
İş	12	0-4	59
Tatil	66	5-9	23
Öğrenim	10	10-14	14
Özel	12	15 ve 15+	4

Katılımcıların % 66'sı tatil amaçlı yolculuk yapmaktadır. Tatili sırasıyla iş, özel sebepler ve öğrenim takip etmektedir.

Ortalama uçuş sıklığı açısından katılımcıların büyük bir kısmı yılda en fazla dört kez uçuş gerçekleştirmektedir. 15 ve üzeri uçuş gerçekleştiren yolcuların oranı ise yalnızca % 4 tür.

**Erzurum Havalimanı'na Ulaşım Hakkında Görüşler:*

-Katılımcıların %50'si Erzurum Havalimanı'na ulaşımını Erzurum Büyükşehir Belediye'si Havalimanı Ulaşım Servislerini kullanmaktadır.

-Katılımcıların % 27'si taksi ile ulaşmakta,

-Katılımcıların % 23'ü havalimanına kendi araçları ile ulaşmaktadırlar.

-Katılımcıların % 5'i havalimanına ulaşım şartlarının çok yeterli olduğunu, %40'ı yeterli olduğunu, % 40'ı yetersiz olduğunu ve %9'u çok yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların %6'sı ise bir fikir sahibi olmadığı tespit edilmiştir.

**Erzurum Havalimanı'nda Güvenlik noktalarındaki Bekleme Süreleri Hakkında Görüşler:*

-Katılımcıların %10'u bu sürenin çok uzun olduğu, %24'ü uzun olduğu, %48'i bekleme süresinin normal olduğunu, %18'i bekleme süresinin kısa olduğunu belirtmiştir.

Güvenlik Personelinin Davranışının Değerlendirilmesi ile İlgili Görüşler:

-Katılımcıların %5'i çok olumlu, %69'u olumlu, %19'u olumsuz fikir belirtmiş, % 7'si fikir belirtmemiştir.

**Erzurum Havalimanı'nda Check in İşlemleri Sırasındaki Bekleme Süresi Hakkında Görüşler:*

-Katılımcıların % 2'si sürenin çok uzun olduğunu, %19'u uzun olduğunu, % 46'sı bu sürenin yeterli olduğunu, %32'si kısa olduğunu belirtmiş, 1 kişi bu soruda fikir belirtmemiştir.

**Erzurum Havalimanı'nda Check in Personelinin Davranışları Hakkındaki Görüşler:*

-Katılımcıların % 13'ü çok olumlu, %75'i olumlu, %9'u olumsuz davranışlarla karşılaştığını belirtmiş, %3'si fikir belirtmemiştir.

Havalimanı'nın Genel Temizliği Hakkındaki Görüşler:

-Katılımcıların %20'si çok iyi, %68'i yeterli olduğunu, %10'u yetersiz olduğunu, %1'i çok yetersiz olduğunu belirtmiş, %1', fikri olmadığını belirtmiştir.

**Gıda Satış Ürün Çeşitliliği Hakkındaki Görüşler:*

-Katılımcıların %7'si çok iyi, %36'sı yeterli olduğunu, %22'si yetersiz olduğunu, %7'si çok yetersiz olduğunu, %28'i fikri olmadığını belirtmiştir.

**Erzurum Havalimanı Hakkındaki Genel Memnuniyet Derecesi Hakkındaki Görüşler:*

-Katılımcıların %8'i çok iyi, %58'i yeterli olduğu, %26'sı yetersiz olduğu, %4'ü çok yetersiz olduğu, %4'ü fikri olmadığını belirtmiştir.

Uygulanan anket sonucunda katılımcıların yalnızca %45 i Erzurum Havalimanı'na ulaşımın yeterli olduğunu belirtmiştir. Havaalanı ulaşım güzergâh ağının güçlendirilmesi ve sefer sayısının artırılması havaalanı servislerinin daha fazla kullanılmasına sebep olacaktır.

Katılımcıların % 66'sı güvenlik noktalarında, % 78'i check in noktalarında uzun süre bekletilmediklerini düşünmekte, yolcuların havaalanlarında yakındıkları önemli bir konu olan bekleme sürelerinin uzun olması probleminin Erzurum Havalimanı'nın da büyük ölçüde bulunmadığı tespit edildi. Güvenlik personelinin davranışı %74, check in noktası personel davranışı %88 oranında katılımcı tarafından olumlu bulunmuştur. Katılımcıların %88 havalimanı temizliğini başarılı olarak ifade etmiştir. Katılımcıların

%43'ü havalimanında gıda satış ürünlerinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Havalimanında yolculara sunulan ürün çeşitlerinin artırılarak fiyatların daha cazip hale getirilmesi özellikle öğrenci katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Katılımcıların %63'ü Erzurum Havalimanı hizmet kalitesinin genel olarak memnun olduğunu belirtmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

-Dünya'daki havayolu ulaştırmasının başlamasından çok kısa bir süre sonra ülkemizde havayolu ulaştırması için çalışmalar başlatılmıştır.

-Gerek Dünya'da gerekse ülkemizde havayolu ulaştırma donanımlarında çok hızlı bir gelişme yaşanmış, nitelik ve nicelik bakımından büyük değişimler meydana gelmiştir.

-Halen etkisini sürdürmekle beraber, fiziki şartların ulaşım etkisi, teknolojik gelişmelerle beraber hızla azalmaktadır.

-Dünya ve ülkemizde merak duygusuyla başlayan uçuş maceraları, rekabet ortamına dönüşmüş, bu sebeple havayolu ulaştırması önemli bir ekonomik sektör haline gelmiştir.

-Dünya genelinde havayolu ulaştırmasının çok büyük bir kısmı gelişmiş ülkelerin egemenliğindedir.

- Ülkemizde dünyayla paralel olmak üzere, gerek yolcu gerekse yük taşımacılığı açısından büyük bir gelişme yaşanmaktadır.

-Gelişen havayolu ulaştırması sayesinde dünyamızda küreselleşme süreci hızlanmış, üretim, dağıtım, tüketim döngüsü daha hızlı gerçekleşmeye başlamış, dünya ekonomisinde söz sahibi ülkeler ulaşım daha fazla önem vermeye başlamıştır.

-Ülkemiz de küreselleşme sürecinde yer almış, özellikle son on yılda havayolu yatırımlarını arttırarak gerek sosyo-kültürel gerekse ekonomik bakımdan hızlı bir gelişme sürecine girmiştir.

Coğrafi konumu sebebiyle hava sahasının bir geçiş koridoru görevini üstlenmiş olan Türkiye'deki mevcut hava ulaştırması incelendiğinde dünya standartları düzeyinde hizmet sağlandığını söylemek mümkündür. Ülkemiz hava ulaştırmasında güvenliğin sağlanması açısından yıllık denetimlerini her yıl arttırmaktadır. Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, 2011 Mali Yılı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Kurumsal Mali Durum ve Beklentiler Raporu'na göre ülkemizdeki denetim faaliyetleri son 10 yılda %889 artarak 2002 yılında yılda 528 kez uygulanmış denetim sayısı günümüzde 5221'e yükseltilmiştir. 2011 yılı haziran sonu itibariyle, 273 bin 349 iç hat, 200 bin 388 dış hat

ve 134 bin 536 transit olmak üzere toplam 608 bin 273 uçak trafiği meydana gelmiştir (SHGM Mali Raporu, 2011: 25).

2011 yılı haziran sonu itibariyle, 272 bin 851 bin ton iç hat, 700 bin 733 ton dış hat olmak üzere toplam 973 bin 584 ton yük trafiği meydana gelmiştir (SHGM Mali Raporu, 2011: 26).

Mevcut göstergeler doğrultusunda gerek uçak trafiği gerekse sağlanan güvenlik ve konfor açısından Türkiye hava ulaştırmasında büyük bir yükselmenin gerçekleştiği görülmektedir. Uçuş noktalarının artışı, uluslararası ve bölgesel işbirlikleri sayesinde önümüzdeki yıllarda ülkemizin dünya hava ulaştırması içindeki payının artacağını öngörmek mümkündür.

- Erzurum Havalimanı iç hat uçak trafiği incelendiğinde 2009 yılından 2011 yılında kadar düzenli bir artış görülmektedir. 2012 yılında düşüş görülmektedir.

- Erzurum Havalimanı dış hat uçak trafiği 2009 yılında 191 iken 2010 yılında 171'e düşmüş, 2011 yılında artış göstererek 330'a yükselmiştir. 2012 verileri doğrultusunda 2012 yılında dış hat uçak trafiğinde düşüş yaşanmıştır. 2010 yılında 2010 Kış Olimpiyatları'nın Erzurum'da yapılması özellikle dış hat uçak trafiği artış beklentisi oluşturmaya rağmen uçak trafiğinde düşüş yaşanmıştır. Erzurum'da kış sporları tesislerinin varlığı ve dünya çapında tanıtımının yapılması 2011 dış hat uçak trafiğinin artışına sebep olduğu düşünülmektedir.

- Erzurum Havalimanı 2011 yılı iç hat yolcu sayısının aylara göre değişimi incelendiğinde haziran, temmuz ve eylül aylarında en yüksek, nisan ayında en düşük yolcu sayısının bulunduğu tespit edilmiştir. 2011 haziran ve temmuz aylarında uygulanan anketlerde yolcuların büyük bir kısmının memur ve öğrenci olduğu belirlenmiştir. Özellikle haziran ve temmuz aylarında yolcu sayısında büyük artış yaşanması yaz tatili sebebiyle öğrenci ve memurların uçağı tercih etmesi olduğu söylenebilir. Dış hat yolcu sayısı incelendiğinde ocak, şubat ve mart aylarında yolcu sayıları diğer aylara göre artış; mayıs, ekim ve aralık aylarında düşüş yaşanmıştır.

- Erzurum Havalimanı coğrafi konumu sebebiyle transit geçiş yapan yabancı uçuşların teknik iniş için tercih ettiği önemli noktalardan biridir. Yılda ortalama 20 uçak bu şekilde Erzurum Havalimanı'na iniş yapmaktadır.

-Erzurum Havalimanı'na inmek isteyip iniş gerçekleştirilememesi durumu (divert) kış aylarında nadiren ilkbaharda görüş mesafesinin düşmesi ve yoğun kar yağışından dolayı pist frenleme noktasının zayıf olmasıdır. Rötarlar Türkiye genelinde divertlerin sıkça yaşandığı zamanlarda artmakta ya da havayolu şirketlerinin operasyonel sebepleri ile örneğin başka şehirde arızalanan ya da geciken uçağın Türkiye genelinde meydana getirdiği gecikmeler şeklinde kendini göstermektedir.

-Uygulanan anket sonucunda katılımcıların yalnızca % 45'i Erzurum Havalimanı'na ulaşımın yeterli olduğunu belirtmiştir. Havaalanı ulaşım güzergah ağının güçlendirilmesi ve sefer sayısının artırılması havaalanı servislerinin daha fazla kullanılmasına sebep olacaktır.

Katılımcıların % 66'sı güvenlik noktalarında, % 78'i check in noktalarında uzun süre bekletilmediklerini düşünmekte, yolcuların havaalanlarında yakındıkları önemli bir konu olan bekleme sürelerinin uzun olması probleminin Erzurum Havalimanı'nın da büyük ölçüde bulunmadığı tespit edildi. Güvenlik personelinin davranışı %74, check in noktası personel davranışı %88 oranında katılımcı tarafından olumlu bulunmuştur. Katılımcıların %88 havalimanı temizliğini başarılı olarak ifade etmiştir. Katılımcıların %43'ü havalimanında gıda satış ürünlerinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Havalimanında yolculara sunulan ürün çeşitlerinin artırılarak fiyatların daha cazip hale getirilmesi özellikle öğrenci katılımcılar tarafından belirtilmiştir.

Katılımcıların %63'ü Erzurum Havalimanı'nın genel olarak memnun edici olduğunu belirtmiştir.

- Havalimanı yetkililerinden alınan bilgilere göre havalimanı işletmeciliği bakımından yolcular havalimanı temizliği ve güvenlik noktaları, pilotlar ise özellikle pist çizgilerinin görünürlüğünün az olması, pist ışıklandırması ve uçakların apron bölümünde güvenlik kordonunun oluşturulmaması gibi sorunları ifade edebilmektedir.

- Hava ulaşımının daha yüksek seviyelere erişebilmesi için halkın taleplerine daha fazla kulak verilmelidir. Havaalanı ve havalimanı sayısının artışının yanı sıra yer hizmetlerinin olanakları halka uygun biçimde artırılmalıdır. Havaalanı ve havalimanlarımızda VIP hizmeti dışında yaşlı ya da engelli yolcuların yardım taleplerini karşılayabilecek nitelikte çalışanlar bulunmamaktadır. Bu durum kısıtlı bütçeye sahip yaşlı ve engelli yolcuların diğer ulaşım araçlarına yönelerek daha uzun ve yorucu bir

yolculuk süreci geçirmelerine sebep olmaktadır. Yardıma ihtiyaç duyan yolcu talebini karşılayabilecek ekipler hazırlanmalıdır. Yer hizmetleri donanımı görme engeli bulunan yolcular da dikkate alınarak hazırlanmalıdır. Bu konuda Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından “Engelsiz Havaalanı” adlı proje başlatılmış, “Engelsiz Havaalanı” unvanı verilen kurum ve kuruluşları teşvik amacıyla SHGM tarafından verilen yetki belgesi, ruhsat, sertifika gibi izin belgeleri ücretlerinde % 30 indirim uygulanacağı belirtilmiştir (<http://web.shgm.gov.tr/kurumsal.php?page=projeler&id=14>). Engelsiz Havaalanı unvanına sahip olan havaalanları engelli yolcular için özel park alanları, özel terminal giriş noktaları, yardım isteme noktaları, görme engelli yolcular için terminal dışında ve içinde yapılmış hissedilebilir yüzeyler, görme engelli yolcular için sesli uyarı sistemiyle donatılmış özel asansör ve yürüme bantları, özel dizayn edilmiş terminal danışma-check-in noktaları, özel yönlendirme tabelaları, özel pasaport noktaları, özel tasarlanmış tuvaletler, dinlenme ve bekleme noktalarına sahiptir. Sabiha Gökçen Havalimanı, Antalya Havalimanı, Atatürk Havalimanı, Cengiz Topel havaalanı, Erzincan Havaalanı “engelsiz havaalanı” unvanı alan havaalanları arasındadır.

Erzurum Havalimanı “engelsiz havaalanı” statüsüne 10 Ocak 2014 tarihinde sahip olmuştur. Engelsiz Havaalanı gereklerinin Erzurum Havalimanı’na da tatbik edilmesi, bu standartların ülke genelinde yaygınlaştırılması engelli vatandaşların ulaşımında kolaylık yaşamasına ve havayolu ulaşımını öncelikle tercih etmesine sebep olacağı tahmin edilmektedir.

Havalimanı ve havaalanı güvenlik sistemlerimiz gelişmesine rağmen güvenlik noktalarında ilkel yöntemlere başvurulması hava ulaştırmasını itici kılan bir sebeptir. Bazı havaalanlarında başlatılan gelişmiş sistemler Türkiye geneline yansıtılarak güvenlik noktalarında halka verilen rahatsızlıklar en aza indirilmelidir.

Havalimanı ve havaalanı sayısı günümüzde artmasına rağmen uçuş sürelerinde problemler mevcuttur. Bu durum hava ulaştırmasının hızlı ulaşım avantajını ortadan kaldırmaktadır. Aktarmalı uçuşlardaki bekleme süresi kısaltılarak hava ulaştırması daha cazip hale getirilmelidir.

Hava ulaştırmasında çok sık meydana gelen gecikmeler hava ulaştırmasına duyulan güveni sarsmaktadır. Havayolu şirketlerinin yaz ve kış saatleri uygulamasına

göre uçuş saatlerini değiştirmesi ve irtibata geçilmeyen yolcuların mağdur olması hava ulaştırmasına olan güveni sarsan diğer bir etkidir. Havayolu şirketleri tutarlılıklarını arttırarak yolculara güven sağlamalıdır.

Havalimanı ve havaalanı yer seçiminde coğrafi etmenler ön planda tutulmamaktadır. Hatay Havaalanı 31 Ocak 2011 taşkın olayında, Van Ferit Melen Havaalanı ise 23 Ekim 2011 Van depremi sırasında hasar görmüş, uçuşlar ertelenmiştir. Yaşanan afetler, yer seçiminde coğrafi etmenlere dikkat edilmediğini göstermektedir. Yer seçiminde özellikle fiziki coğrafya etmenleri dikkate alınmalı, hava ulaştırması olası afet durumundaki en güvenilir ulaştırma çeşidi haline getirilmelidir. Erzurum Havalimanı taban suyu seviyesi yüksektir. Ancak yapılan kanallar sayesinde su seviyesi düşürülmüş ve günümüze kadar sel felaketi meydana gelmemiştir. Erzurum ve çevresini etkileyen depremler havalimanında yıkıcı bir etki göstermemiştir. Erzurum Havalimanında doğal afet riski oldukça düşüktür.

Erzurum Havalimanı tarihinde meydana gelen kaza sayısı oldukça düşüktür. 2011 yılında Van Depremi mağdurlarına yardım amaçlı Erzurum Havalimanı'na iniş yapan Kırgızistan uçağı kanadı park halindeki Gürcistan uçağının kokpitine çarpması sonucunda bir kaza meydana gelmiştir.

Erzurum Havalimanı uçakların güvenli uçuş kalkışları bakımından avantajlı bir konuma sahiptir. Uzun düzlüklerin yer alması, uçakların hareket kapasitesini arttırmış, ilerleyen yıllarda havalimanının kapasitesini genişletebileceği bir alan sağlanmıştır.

Erzurum Havalimanı'nın kuzey kesiminde bulunan bataklık alandaki kuş popülasyonunun uçakların seyir güvenliğini tehlikeye düşürmesi bataklıkların ıslah edilmesi konusunu gündeme getirmiş, bu durum Erzurum Havalimanı yer seçiminin sulak alanlara dikkat edilmediğini göstermiştir. Muhakkak ki bataklıkların kurutulması yerine uçuş güzergâhının sulak alanlara dikkat edilerek düzenlenmesi hem popülasyonun hem de uçuş güvenliğinin korunması açısından daha uygun olacaktır.

Erzurum Havalimanı personeli tarafından her yıl düzenli olarak “kuş göç yolları haritası” çıkarılmakta, göç mevsiminin olduğu aylarda kontroller sıklaştırılarak kule personeli ile koordineli olarak risk oluşturabilecek durumlarda müdahale edilmektedir. Müdahale genellikle ses dalgası ile yapılmaktadır. Müdahalenin yetersiz kalacağı anlaşılar ve risk oluşturacağı kanaatine varılırsa uçak yerdeyse uçuş ertelenmekte,

havada ise başka bir havaalanına yönlendirilmektedir. Bu durum kuş popülasyonu üzerindeki olası risklerin en aza indirilmeye çalışıldığını göstermektedir. Günümüze kadar uçuş güvenliği açısından kuşlarla ilgili bir problem yaşanmamakla birlikte, Erzurum Havalimanı'nın konumunun kuşların yaşam ortamını etkilemesi kaçınılmazdır.

KAYNAKÇA

- Akbulut, G. (2010). *Siyasi Coğrafya Açısından Türkiye’de Demiryolu Ulaşımı*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aslan, L. (2009). *Türkiye’de Ulaştırma Sektörünün Gelişmesinde Devletin Yeri ve Önemi*. (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı Mali Hukuk Programı.
- Atalay, İ. (1978). *Erzurum Ovası ve Çevresinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi*. Atatürk Üniversitesi Yayınları. No.543 Edebiyat Fakültesi Yayınları No.91 Araştırma Kitapları Serisi No.81. Ankara: Sevinç Matbaası
- Atalay, İ. (1987), *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları No.9, İzmir.
- Avcı, S. (2005). “Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye’nin Ulaşım Politikaları ve Coğrafi Sonuçları”. *Ulusal Coğrafya Kongresi Bildiri Kitabı*. İstanbul. 87-95.
- Bakırcı, M. (2012). “Ulaşım Coğrafyası Açısından Türkiye’de Havayolu Ulaşımının Tarihsel Gelişimi ve Mevcut Yapısı”. *Marmara Coğrafya Dergisi Sayı:25* İstanbul 340-377.
- Balcı, C. (2010). *Erzurum Havalimanı, Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Lisans Bitirme Tezi*, Erzurum
- Bulut, İ. ve Özdemir, F. (2010). *Erzurum Palandöken Kayak Merkezindeki Son Kom Yerleşmesi: Beri Piri Komu*. *Türk Coğrafya Dergisi*. Sayı:55, http://www.tcd.org.tr/TCD/TCDarsiv/TCD55/2010_55_3.pdf
- Cerit, G. ve Kunaç, S. (2007). *Türkiye’de ro-ro Deniz Taşımacılığı ve Örnek Bir Hat İncelemesi* [Ro-ro Transport in Turkey and a Research of A Sample Line]. (Yüksek Lisans Tezi). Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Çalık, S. (2008). *Avrupa Birliği Ulaştırma Politikası ve Türkiye’nin Uyumu* (Yüksek Lisans Tezi), Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Avrupa Birliği Anabilim Dalı Avrupa Birliği Programı.
- Darkot, B. (1955). *Türkiye İktisadi Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 624 İstanbul: İktisat Fakültesi Yayını No:80.
- Deniz ve Ticaret Odası (2008), *Deniz Sektörü Raporu*, İstanbul.

- Dilek, Ö., (2007). *Şehirlerarası Havayolu Talep Tahmini: Erzurum Üzerine Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Şahin, C., Doğanay, H. ve Özcan, N. (2005). *Türkiye Coğrafyası*, Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Doğanay, H. (2011). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası*, Pegem Akademi, Ankara.
- Doğanay, H., Özdemir, Ü. ve Şahin, İ.F., (2011). *Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya*, Ankara: Pegem Akademi.
- DPT, (1963), Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (1968), İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (1973), Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (1979), Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (1985), Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (1990), Altıncı. Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (1996), Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (2001), Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- DPT, (2007), Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- Ergün, İ. (1985). *Türkiye'nin Ekonomik Kalkınmasında Ulaştırma Sektörü*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No:10,
- Ertin, G. (2001). *Ulaşım*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Kitapları, Ünite11.
- Erinç, S. (1969). *Doğu Anadolu Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yayınları No: 572
İstanbul: İstanbul Üniv. Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Yayınları No.15.
- Güngördü, E. (2006). *Türkiye'nin Coğrafyası*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Hoş, Y. (2003). *Atatürk Havalimanı*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı
- İktisadi Kalkınma Vakfı (2004). *Avrupa Birliği'nin Ulaştırma Politikası*, İstanbul.
- İzbırak, R. (2001). *Türkiye II*, Öğretmen Kitapları Dizisi, İstanbul: Milli Eğitim Basımevi. 661-666.
- İzbırak, R. (1992). *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*. Milli Eğitim Basımevi. İstanbul.
- Kadıoğlu, Y. (2007), "Trabzon Havalimanı'na Coğrafi Bir Yaklaşım", *Marmara Coğrafya Dergisi*, Sayı: 15, İstanbul.

- Karadabağ, R. (1997). *Turizmin Bölge Kalkınmasına Katkısı ve Erzurum Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm ve Otelcilik Anabilim Dalı
- Koçman, A., (1993), *Türkiye İklimi*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, İzmir, 26-57-58.
- Kopar, İ. ve Zengin, M. (2009). “Coğrafi Faktörlere Bağlı Olarak Erzurum Kentinde Hava Kalitesinin Zamansal ve Mekânsal Değişiminin Belirlenmesi”, *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı:53, İstanbul, 51-68.
- Nişancı, A. (1976). “Türkiye’de Kurak (ya da Nemli) Alanların Dağılışı”. *Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Araştırma Dergisi*, Sayı: 7. Erzurum, 235–241.
- Öz, A. (2002). *Ulaşım Coğrafyası Açısından Bir Etüt: Türkiye Hava Ulaştırması*, (Yüksek Lisans Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztermiyeci, M., (1993). *Havayolu Taşımacılığı*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Organizasyon ve İşletme Politikası Anabilim Dalı. 11-12.
- Saraçoğlu, H. (1956). *Doğu Anadolu, Türkiye Coğrafyası Üzerine Etüdler*. Cilt:1. İstanbul: Maarif Basımevi.
- Şahin, İ. F. (2013). *Türkiye’de Karayolu Ulaşımı ve Geçitler*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- SHGM (2011). *Kurumsal Mali Durum ve Beklentiler Raporu*. Mali Yılı Strateji Geliştirme Başkanlığı.
- Sürmeli, F., Seçim, H. ve Sözbilir, H. (1991). *Sivil Havacılık Yönetimi*, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayın No:538 Sivil Havacılık Meslek Yüksekokulu Yayın No:1, 2-4.
- Tanoğlu, A. (1969), *Nüfus ve Yerleşme*, Edebiyat Fakültesi Coğrafya Enstitüsü Neşriyatı No.45, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınları No.1103
- Taşlıgil, N. (1996). “Türkiye’nin Havaalanları”. *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı:31, İstanbul.

- Taşlıgil, N., (1997), “Türkiye’de Hava Ulaşımının Gelişimi”. *Öneri Dergisi*, Sayı:7, İstanbul, 89-97.
- Tutulmaz, O, (2005), *Ulaştırma Sektörü ve Türk Havayolu Ulaştırmasında Skolastik Sınır Yöntemiyle Etkinlik Analizi*, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.
- Tümertekin, E. Özgüç, N. (2012). *Ekonomik Coğrafya*, İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Tümertekin, E. (1987). *Ulaşım Coğrafyası*, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:2053 Coğrafya Enstitüsü Yayınları No:85, 346, 350.
- Ulaştırma Bakanlığı (1988). *Türkiye’de Ulaşım 3*. Ankara.
- Ulaştırma Bakanlığı (1991). *Ulaştırma ve Haberleşme 1983-1990*. Ankara.
- Ulaştırma Bakanlığı (1998). *Cumhuriyetin 75. Yılında Ulaştırma ve Haberleşme*. Ankara.
- Yücel, T. (1987). *Türkiye Coğrafyası*, Ankara: Türk Kültürünü Araştırma Enstitüsü Yayınları: 68.

İNTERNET KAYNAKLARI

- <http://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/faaliyet-raporu/sektor2011.pdf>
- <http://web.shgm.gov.tr/kurumsal.php?page=projeler&id=14/>, Erişim Tarihi: 15.06.2012.
- <http://www.haberler.com/erzurum-da-kuslar-ucak-seyir-guvenligini-tehdit-3827271-haberi/> Erişim Tarihi: 20.06.2012.
- <http://www.kgm.gov.tr/SiteCollectionDocuments/KGMdocuments/Kurumsal/StratejikPlan/strateji.pdf> 05.07.2012 / Erişim Tarihi: 27.06.2012.
- <http://www.marmaracografya.com/pdf/15-9-yahyakadioglu-trabzonhavalimani-sayfa-173-190.pdf> / Erişim Tarihi: 29.06.2011.
- http://www.aci.aero/aci/aci/file/Annual%20Report/ACI_Annual_Report_2010_online.df / Erişim Tarihi: 27.04.2013.
- <http://airnewstimes.com/imam-cevheri-nin-ucma-tesebbusu-11238-kronoloji.html> Erişim Tarihi: 23.04.2013.
- <http://www.cihanozdemir.com/2007/02/japonya-kansai-uluslararası-havaalan.html> /23.04.2012
- <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan1.pdf>, Erişim Tarihi: 10.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan2.pdf> Erişim Tarihi: 10.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan3.pdf> Erişim Tarihi:10.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan4.pdf>/10.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan5.pdf> Erişim Tarihi: 12.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan6.pdf> Erişim Tarihi: 12.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan7.pdf> Erişim Tarihi: 14.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan8.pdf> / Erişim Tarihi: 18.04.2013.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan9.pdf> Erişim Tarihi: 18.04.2013.

<http://ekonomi.haberturk.com/yazarlar/guntay-simsek/658602-bir-yilda-111-milyon-yolcu-tasidi/> Erişim Tarihi: 10.07.2012.

<http://www.havacilik tarihi.com/1633-lagari-hasan-celebi/> Erişim Tarihi: 15.10.2011.

<http://www.tarihimiz.net/v3/Haberler/Editorden/UCMA-DUSUNCESI-VE-TURKLER.html> Erişim Tarihi: 15.10.2011.

<http://www.tayyareci.com/hvtarihi/krono.asp/> Erişim Tarihi: 05.03.2012.

<http://www.turkishairlines.com/tr-TR/kurumsal/tarihce.aspx/> Erişim Tarihi: 02.12.2012.

<http://web.shgm.gov.tr/doc3/2011kmd.pdf>, Erişim Tarihi: 02.12.2012.

<http://web.shgm.gov.tr/kurumsal.php?page=tarihce/>, Erişim Tarihi: 01.09.2012.

EKLER

Ek 1.

ERZURUM HAVALİMANI ANKET FORMU

Sayın Yolcular,

Ulaşım Coğrafyası Açısından Erzurum Havalimanı konulu bir çalışma yapmaktayım. Bu anket yalnızca Erzurum Havalimanının yolcuların bakış açısıyla değerlendirmesi amacıyla uygulanmaktadır. Cevaplarınız başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Soruları özenle yanıtladığınız için teşekkür ederim.

Sibel ŞENARYA
Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Coğrafya A.B.D. Yüksek Lisans Öğrencisi
ssenarya@hotmail.com

A.Kişisel Bilgiler:

1-Cinsiyetiniz: ☐ Bayan ☐ Erkek

2-Yaşınız: ☐ 16-25 ☐ 26-35 ☐ 36-45 ☐ 46-55 ☐ 56-65 ☐ 66-75 ☐ 76+

3-Eğitim Durumunuz :

☐ Okur Yazar ☐ İlköğretim ☐ Ortaöğretim ☐ Lisans ☐ Lisansüstü ☐ Doktora

4-Mesleğiniz :

☐ Tarım-Hayvancılık ☐ Sanayi ☐ Hizmet Sektörü ☐ Öğrenci ☐ Diğer

5-Seyahat Amacınız :

☐ İş ☐ Tatil ☐ Öğrenim ☐ Özel

6-Havayolu Ulaşımını 1 yıl içinde ortalama kaç kez kullanırsınız?
.....

B.Erzurum Havalimanı Erişimi

1-Erzurum Havalimanı ile ulaşımı hangi araç ile gerçekleştirirsiniz?

☐ Büyükşehir Belediyesi Toplu Ulaşım Aracı ☐ Taksi ☐ Kendi aracınız

2- Erzurum Havalimanı ile ulaşım şartları sizce yeterli mi?

☐ Çok Yeterli ☐ Yeterli ☐ Yetersiz ☐ Çok Yetersiz ☐ Fikrim Yok

C-Havalimanı Güvenlik

1-Güvenlik Kontrolünde bekleme süresini değerlendiriniz.

☐ Çok uzun ☐ Uzun ☐ Normal ☐ Kısa ☐ Fikrim Yok

2-Güvenlik Personelinin Davranışını Nasıl Değerlendirirsiniz?

☐ Çok Olumlu ☐ Olumlu ☐ Olumsuz ☐ Fikrim Yok

D.Check-in İşlemleri

1-Check in Sırasında Bekleme Sürenizi Değerlendiriniz.

☐ Çok uzun ☐ Uzun ☐ Yeterli ☐ Kısa ☐ Fikrim Yok

2- Check in personelinin davranışını değerlendiriniz.

☐ Çok Olumlu ☐ Olumlu ☐ Olumsuz ☐ Fikrim Yok

E-Diğer Hizmetler

1-Havalimanının genel temizliğini değerlendiriniz.

☐ Çok İyi ☐ Yeterli ☐ Yetersiz ☐ Çok Yetersiz ☐ Fikrim Yok

2-Gıda Satışını ürün çeşitliliği açısından değerlendiriniz.

☐ Çok İyi ☐ Yeterli ☐ Yetersiz ☐ Çok Yetersiz ☐ Fikrim Yok

F-Erzurum Havalimanı Hakkında Memnuniyet Derecenizi İşaretleyiniz

☐ Çok iyi ☐ Yeterli ☐ Yetersiz ☐ Çok Yetersiz ☐ Fikrim Yok

G-Erzurum Havalimanı'nın Gelişimine Katkıda Bulunacak Önerilerinizi Belirtiniz

Anketimiz sona ermiştir. Değerli katkılarınız için teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler	
Adı Soyadı	Sibel ŞENARYA
Doğum Yeri ve Tarihi	Bursa/ 03.01.1986
Eğitim Durumu	
Lisans Öğrenimi	Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi
Y. Lisans Öğrenimi	
Doktora	
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce
Bilimsel Faaliyetleri	TÜBİTAK Bilim Fuarları, TÜBİTAK Ortaöğretim Öğrencileri Proje Yarışması ve Erzurum Halk Sağlığı Proje Yarışmaları Danışmanlığı, TÜBİTAK Amasya Ekolojik Temelli Doğa Eğitimi Katılımcısı.
İş Deneyimi	
Çalıştığı Kurumlar	Pasinler İmam Hatip Lisesi, Dedeman Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi, Hereke Nuh Çimento Teknik,Endüstri Meslek ve Anadolu Denizcilik Meslek Lisesi, İzmit Yunus Emre Anadolu İmam Hatip Lisesi
İletişim	
E-posta Adresi	ssenarya@hotmail.com