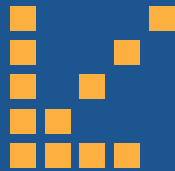


# Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu 2011

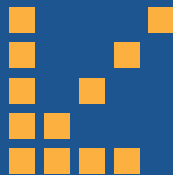


Nisan  
2012





# TÜRKİYE SİVİL HAVACILIK MECLİSİ SEKTÖR RAPORU 2011



Nisan  
2012





# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu

ISBN : 978-605-137-122-1

TOBB Yayın Sıra No: 2012/162

TOBB yayınları için ayrıntılı bilgi  
Yayın Müdürlüğünden alınabilir.

Tel : +90 (312) 218 20 00

Faks : +90 (312) 219 20 64

internet : [www.tobb.org.tr](http://www.tobb.org.tr)

TOBB yayınlarına tam metin ve ücretsiz olarak internetten ulaşabilirsiniz.

Sayfa Düzeni ve Baskı : Afşaroğlu Matbaası  
(0312) 384 54 88- Ankara



## ÖNSÖZ

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türk özel sektörünün en üst düzeyde yasal temsilcisi sıfatı ile özel sektörümüzün ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalar yürütmüş, sorunlarına çözüm aramış ve özel sektörün istikrarlı bir biçimde gelişimine katkıda bulunmuştur.

Sektörlerimize daha kapsamlı hizmet sunulması ihtiyacı doğrultusunda ve bu hizmetlerin geliştirilmesi perspektifinde 18 Mayıs 2004 tarih ve 5174 sayılı **Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Odalar ve Borsalar Kanunu**'nun 57'nci maddesine dayanılarak "Türkiye Sektör Meclislerinin Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği" hazırlanmıştır. 12 Şubat 2005 tarih ve 25725 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Yönetmeliğimize istinaden Birliğimiz şemsiyesi altında 52 adet Türkiye Sektör Meclisi oluşturulmuştur.

Türkiye Sektör Meclisleri Temmuz 2006 tarihinden bu yana faaliyetlerine devam etmektedir. Bu süreçte varolan ihtiyaç ve sektörden gelen talep üzerine meclis sayısı 59 olmuştur.

Türkiye Sektör Meclisleri, sektörün tüm ilgili taraflarını bünyesine alan entegre yapıyla, yerel olduğu kadar uluslararası nitelik taşıyan sektörel bir bakış açısıyla ve bugünün yanında geleceği kuşatan strateji ve vizyonuyla, Dünyadaki benzer örneklerinden daha kapsamlı hizmetler sunmaya yönelmiş bir yapıdır; sektörümüze ve ekonomimize büyük faydalar sağlama potansiyeli taşıyan önemli bir oluşumdur.

Meclisler, firmaların, sektörel kuruluşların ve ilgili kamu kurumlarının üst düzey yöneticileri ile temsilcilerini bünyesine katan önemli bir buluşma noktasıdır. Türkiye Sektör Meclisleri, yelpazesi içine aldığı tüm ekonomik sektörler için radikal bir adımı temsil etmektedir. Meclis içerisinde sağlanan birlik ve beraberlik ortamı, ortak görüşlerin oluşturulmasına ve ortak kararların alınmasına imkan sağlamıştır. Ortak kararlar doğrultusunda başlatılan girişimlerden ilgili merciler nezdinde daha olumlu sonuçlar alınmaktadır. Bu sektörel yapılanma ile kamu-özel sektör ortaklığının etkin biçimde hayata geçirilebileceği sağlam bir zemin oluşturulmuştur.

Meclis faaliyetleri çerçevesinde, Meclis çalışmalarından daha fazla verimin alınabilmesi, farklı görüş ve düşüncelerin uyumlaştırılması, tutarlılık sağlanması, sektörün mevcut durumu ve geleceğe yönelik beklentileri konusunda kamuoyunun bilgilendirilmesi amacıyla Meclislerimiz tarafından sektör raporları hazırlanmıştır.





# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu

Hazırlanan sektör raporunun sektörel politika ve stratejilerin oluşturulması, geleceğe yönelik projeksiyonlara ve piyasa araştırmalarına ışık tutması açısından faydalı olacağı düşüncesiyle sektörümüze, camiamıza ve ilgililere hayırlı olmasını dilerim.

**M. Rifat HİSARCIKLIÖĞLU**

**Başkan**



## ÖNSÖZ

Değerli okuyucu;

Avrupa Birliği normlarına uyum ve katılım için uzun süredir çaba gösteren ülkemizde Türk Sivil Havacılığı olarak 90' yılların başından beri en üst seviyedeki entegrasyon aslında sağlanmıştır. Havayolu şirketlerimiz tüm uçuşlarında AB ve hatta ötesinde dünya normlarına göre operasyon yapmakta ve buna göre denetlenmektedir. Uluslararası uçuşları gerçekleştiren havayolu şirketlerimiz, uluslararası uçuşların gerçekleştiği havalimanlarımız minimumda Avrupa standartlarında, birçok bakımdan ise standartların üzerinde faaliyet göstermektedir.

Son 10 yılda hükümet politikası olarak sivil havacılığın her alanında liberal ekonominin gerekli şartlarının sağlanması da sektörün önünü açmış ve bu vizyon sayesinde sektör ülke geneline ulaşmış ve bu sonuçla da halkımız, sektörü kozmetik olmaktan öteye ihtiyaçların giderilmesi bakımından kullanıcı hale gelmiştir. Bu vizyondan hareketle sektörün neredeyse tamamı dünya pazarlarında başarılı olmuş, havayollarımız dünyanın çeşitli ülkelerinde o ülkenin havayollarıyla rekabet edecek performansı göstermiş ve terminal işletmecilerimiz ise yine dünya pazarlarında marka haline gelmiştir.

Sektörün üst kollarını havayolları, vitrinini havalimanı işletmecileri, alt kollarını ise teknik bakım ve revizyon kuruluşlarıyla yedek parça üreticileri oluşturmaktadır. Yer hizmetleri şirketleri, devlet eliyle işletilen itfaiyesinden hava trafiğine kadar olan bölümler de tamamlayıcı unsurlar olarak öne çıkmaktadır. Şüphesiz bu tanım bir hiyerarşik sıralama olmayıp birimlerin tüm sektör içerisindeki payları oranında algımıza yerleşen unsurlardır.

Havacılık sektörü ülkemizin bazı sektörlerinin üzerinde yer alan yapısıyla da dikkat çekmektedir. Turizm sektörünün tetikleyicisi konumundadır. Bu lokomotif yapı beraberinde kırılğan bir tespite de işaret etmektedir. Dünya ekonomisindeki çalkantılar, ülke içerisindeki küçük dalgalanmalar hatta mevsim değişimleri ve bazı diğer etkenler sektörü çok çabuk etkileyen sonuçlar doğurmaktadır. Havacılık sektörünün negatif etkilendiği bu durumlar bağlı alt kollarındaki tüm sektörleri de doğal olarak etkilemektedir. Dolayısıyla havacılık sektörünün dinamizmi aslında genel anlamda ülke potansiyelinin de önemli belirleyicilerindedir.

Bu detaylar toplamında sektörün uluslararası düzenlemelere olan uyumunun devlet eliyle olan ilgili bölümlerinde süratli ve doğru tasnif edilmesi önemlidir. Liberal yapının



# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu

eşitlik çerçevesinde ve konmuş kuralların uygulanması bakımından sağlıklı tutulması sürecin vazgeçilmez başlıklarındandır. Ülkemizdeki havacılık işletmelerinin yanı sıra havacılıkla ilgili üretimin de gelişme trendinde olması sevindiricidir. Bu üretimin teknolojiye kayması ve ülkemizin Dünya pazarlarında bu anlamda söz sahibi olması sektör çalışanı olmaktan öteye vatandaş olarak gururlanma beklentimizdir.

Havacılık sektörünün, içinde barındırdığı tarifsiz dinamizm nedeniyle edinimlerden vareste ayrıcalıklı olarak değerlendirilmesi ülkenin ve neredeyse tüm sektörlerin toplam menfaatleri bakımından çok ama çok önemlidir. Sektör içerisinde olan olmayan her bireyin bunun farkında olması zaruridir. İstikbalin göklerde olduğu, sadece söylendiği dönemi değil tüm zamanları kapsayan müthiş bir gerçektir.

Saygılarımla,

**Şahabettin BOLUKÇU**

**Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Başkanı**



## İÇİNDEKİLER

### ÖNSÖZ'LER

TOBB Başkanı .....	III
Sivil Havacılık Meclis Başkanı .....	V

<b>1. Sektör Yapısı .....</b>	<b>1</b>
1.1. Genel .....	1
1.2. Uluslararası İlişkiler .....	2
1.3. Yeni Düzenlemeler, Projeler .....	2
1.4. Mevcut Durum ve Sektör Kuruluşları .....	3
1.4.1. Havaalanları .....	4
1.4.2. Hava Seyrüsefer Hizmetleri .....	9
1.4.3. Havayolu Şirketleri .....	11
1.4.4. Diğer Hava Aracı İşletme Şirketleri .....	14
1.4.5. Yer Hizmetleri Kuruluşları .....	14
1.4.6. Bakım Organizasyonları .....	15
1.4.7. Uçuş – Tip Organizasyonları .....	16
1.4.8. Sivil Havacılık Eğitim Kurumları .....	17
1.5. Hava Aracı (ve komponent) Tasarım ve İmalatı .....	19
1.6. Denetimler .....	19
<b>2. Dünyada Hava Taşımacılık Gelişimi ve Türkiye'nin Yeri .....</b>	<b>21</b>
2.1. Dünyada Hava Taşımacılık Gelişimi .....	21
2.2. Dünyada Hava Taşımacılık Gelişim Öngörülleri .....	23
2.3. Türkiye'de Ulaşım Sektörü İçinde Havayolu Ulaşımı ve Gerçekleşmeler .....	27
2.3.1. Ulaşım Sektörü ve Havayolu Ulaşımı .....	27
2.3.2. Havayolu Ulaşımı Gerçekleşmeleri ve Ulusal Öngörüller .....	28
2.4. Dünya Hava Trafikğinde Türkiye'nin Yeri ve Uluslararası Öngörüller .....	33
2.4.1. Dünya Hava Trafikğinde Türkiye'nin Yeri .....	33
2.4.2. Türkiye Hava Ulaşımına Dair Uluslararası Öngörüller .....	38



<b>3. Sektörün Türkiye Ekonomisi İçindeki Yeri</b> .....	41
<b>4. Sivil Havacılık Sektörü SWOT Analizi</b> .....	47
4.1. Sektörün Güçlü İçsel Yönleri .....	49
4.2. Sektörün Zayıf İçsel Yönleri ve Bunların Geliştirilmesine İlişkin Öngörüler .....	53
4.3. Sektörün Önündeki Dışsal Fırsatlar .....	57
4.4. Sektörün Önündeki Mevcut ve Gelecekteki Tehditler ve Bunların Aşılması için Alınabilecek Önlemler ve/veya Hayata Geçirilmesinde Yarar Görülen Uygulamalar .....	60
<b>5. Sektörde Yeni Yönelimler</b> .....	63
5.1. Serbestleşme .....	63
5.2. Mega-Kent Oluşumları .....	64
5.3. Havalimanı Kentleri .....	64
5.4. Kargo Kentleri .....	66
5.5. Çevre Duyarlı Planlama .....	67
<b>6. Genel Değerlendirme ve Öneriler</b> .....	71
<b>7. Çalışma Grubu</b> .....	73
<b>8. Kaynakça</b> .....	75



## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo-1.1.</b>	2011 yılı Sektörel Büyüklükler .....	4
<b>Tablo-1.2.</b>	Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanları.....	8
<b>Tablo-1.3.</b>	Havayolu Şirketleri ve Filo Yapıları.....	12
<b>Tablo-1.4.</b>	2011 yılı Yurt İçi Yolcu Taşımacılığında Havayolu Şirketleri Payları.....	13
<b>Tablo-1.5.</b>	2007-2012 yılları Yerli-Yabancı Hava Yolları Dış Hat Uçuş / Yolcu Taşıma Payları .....	13
<b>Tablo-1.6.</b>	A Grubu Yer Hizmetleri Kuruluşları Personel ve Hizmet Durumu.....	15
<b>Tablo-1.7.</b>	Büyük Bakım Organizasyonları.....	16
<b>Tablo-1.8.</b>	2011 yılı Pilot Eğitimleri.....	17
<b>Tablo-1.9.</b>	Sivil Havacılık Eğitim Kurumları .....	18
<b>Tablo-2.1.</b>	Petrol Fiyatlarının Havayolları İşletme Maliyetine Etkisi .....	23
<b>Tablo-2.2.</b>	Dünya Yolcu Trafiği Artış Öngörülleri, Özet 1 .....	24
<b>Tablo-2.3.</b>	Dünya Yolcu Trafiği Artış Öngörülleri, Özet 2 .....	25
<b>Tablo-2.4.</b>	Dünyada Yeni Uçak – Toplam Uçak Öngörülleri.....	26
<b>Tablo-2.5.</b>	Taşımacılığın Ulaştırma Sistemlerine Göre % Dağılımı.....	27
<b>Tablo-4.1.</b>	Sivil Havacılık Sektörü SWOT Analizi Genel Tablo.....	49

## GRAFİK LİSTESİ

<b>Grafik-2.1.</b>	1960-2011 Yılları Arası Dünya Toplam Tarifeli Yolcu Sayıları .....	22
<b>Grafik-2.2.</b>	Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat – Dış Hat Yolcu Trafik Gerçekleşmeleri 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri .....	28
<b>Grafik-2.3.</b>	Türkiye 2000-2011 Tarifeli/Tarifsiz Yolcu Trafik Gerçekleşmeleri .....	29
<b>Grafik-2.4.</b>	Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat-Dış Hat Uçak Trafik Gerçekleşmeleri ile 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri .....	30
<b>Grafik-2.5.</b>	Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat-Dış Hat Ticari Uçak Trafik Gerçekleşmeleri .....	30
<b>Grafik-2.6.</b>	Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat-Dış Hat Yük (kargo, posta, bagaj) Trafik Gerçekleşmeleri ile 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri .....	31
<b>Grafik-2.7.</b>	Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat/Dış Hat-Genel Toplam Kargo Trafik Gerçekleşmeleri.....	32
<b>Grafik-2.8.</b>	Türkiye 2000-2011 yılları Overflight Uçak Trafik Gerçekleşmeleri 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri .....	33
<b>Grafik-2.9.</b>	2010 yılı Dünya Toplam Dış Hat Yolcu Hareketi: Dünyada İlk 30 Ülke .....	34
<b>Grafik-2.10.</b>	2010 yılı Dünya Toplam Hava Ulaşım Hareketi: Dünyada İlk 30 Ülke .....	35
<b>Grafik-2.11.</b>	2010 yılı Kargo Miktarı: Dünyada ilk 30 Ülke .....	35
<b>Grafik-2.12.</b>	Dünya; Toplam Hava Ulaşım Hareketi (Yolcu+Çok Amaçlı+Kargo Uçak Hareketleri) .....	36
<b>Grafik-2.13.</b>	Dünya; Toplam Yolcu Sayısı (Uluslararası ve Yerel Ticari Yolcular) Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları.....	37
<b>Grafik-2.14.</b>	Avrupa; Toplam Yolcu Sayısı (Uluslararası ve Yerel Ticari Yolcular+Transit Yolcular) Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları .....	37



<b>Grafik-2.15.</b> Dünya; Toplam Ticari Yük Miktarı (Uluslararası ve Yerel (Yüklenen+Boşaltılan) Ticari Yük Miktarı Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları.....	38
<b>Grafik-2.16.</b> Türkiye, Alt Bölge Yolcu Trafiği Öngörüsü .....	39
<b>Grafik-2.17.</b> Türkiye, Alt Bölge Yük Trafiği Öngörüsü - İki Yönlü.....	39
<b>Grafik-3.1.</b> 2011 Yılı Sivil Havacılık Sektörü Satış Gelirleri Dağılımı .....	42
<b>Grafik-3.2.</b> Ülke İçi Yolcu Taşıma Payları (yolcu-km).....	44
<b>Grafik-3.3.</b> Ülke İçi Yük Taşıma Payları (ton-km).....	44



## RESİM LİSTESİ

<b>Resim-1.1.</b>	Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanları .....	7
<b>Resim-1.2.</b>	DHMI Esenboğa Havalimanı SMART Binası .....	10
<b>Resim-1.3.</b>	Türkiye Radar Bağlantıları Haritası .....	10
<b>Resim-1.4.</b>	Türkiye Radar Kapsama Alanları Haritası .....	11
<b>Resim-1.5.</b>	THY HABOM (Havacılık Bakım Onarım ve Modernizasyon Merkezi) .....	15

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil-4.1.</b>	Türkiye Çıkışlı Uçuşlar .....	50
-------------------	-------------------------------	----





# 1. SEKTÖR YAPISI

## 1.1. GENEL

Ülkemizde ilk uçak uçuşları 1911 yılında gerçekleşmişse de sivil havacılık faaliyetlerinin başlangıcı 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti'nin (bugünkü Türk Hava Kurumu) kuruluşu olarak gösterilebilir. Devlet Hava Yolları İşletmesi'nin 1933 yılında kurulmasıyla, havaalanı ve havayolu işletmeciliği faaliyetleri başlamıştır. Devlet Hava Yolları İşletmesi, bugünkü Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürlüğü ve Türk Hava Yolları (THY) A.O.'nın bünyesini oluşturmuştur.

Cumhuriyetimizin ilk yıllarında uçak filo yapısı, gerçekleştirilen uçuşlar ve uçak montaj/imalat sanayi ile Avrupa ve Orta Doğu'da önemli bir ülke konumunda olan sivil havacılık faaliyetlerimiz 1940'lı yılların son yarısından itibaren uzun süreli bir duraklama içerisine girmiştir.

1983 yılında yürürlüğe giren "2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu" ile özel sektöre de havaalanı ve havayolu işletmeciliği haklarının verilmesiyle, sivil havacılık sektöründe gelişim belirgin bir şekilde hızlanmıştır.

DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından uygulamaya konulan havaalanları ve terminal tesislerinin Yap-İşlet Devret Modeli kapsamında yaptırılması ve işletilmesi ile kiralama yöntemini uygulayarak özel hukuk tüzel kişilerine devretme şekli de, havaalanlarımız ve terminal tesislerimizin gelişimi açısından önemli bir itici güç olmuştur.

2003 yılından itibaren Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından özellikle iç hat uçuşlarını artırmak amacıyla geliştirilen politikalar sonucu, iç hatlarda çok merkezli çapraz uçuşların başlatılmasıyla birlikte uçuş ve yolcu sayılarında önemli düzeyde artış sağlanmıştır.

2005 yılında 5431 sayılı Kanun ile "Ülkemiz sivil havacılık faaliyetlerinin kamu yararına, ekonomik ve sosyal gelişmelere ve milli güvenlik amaçlarına uygun olarak düzenlenmesi ve geliştirilmesini sağlamak amacıyla Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından oluşturulacak politikaları uygulamaktan ve sivil havacılık faaliyetlerinin uluslararası sivil havacılık kural ve standartlarında düzenlenmesini, sürdürülebilirliğini ve gelişmesini sağlayacak esasları tespit etmekten görevli ve yetkili" Sivil Havacılık Genel

Müdürlüğü (SHGM)'nin anılan Bakanlığa bağlı kamu tüzel kişiliğine haiz, özel bütçeli bir yapıya dönüştürülmesi, hızla büyümekte olan sivil havacılık sektörümüzün sağlıklı gelişimi açısından önemli bir diğer aşama olmuştur. SHGM, ülkemizde sivil havacılık faaliyetinde bulunacak Türk ve yabancı gerçek veya tüzel kişilere verilecek izin, belge ve lisanslar ile denetimler ve önlemler konusunda da yetkilidir.

Türk hava sahasını kullanan sivil hava araçlarının uyması gereken hava trafik yönetim hizmetleriyle ilgili düzenlemeler yapmak da SHGM yetkisi kapsamında olup ülkemiz hava trafik yönetim hizmetleri DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından sağlanmaktadır.

## 1.2. ULUSLARARASI İLİŞKİLER

Ülkemiz, Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı (ICAO), Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (ECAC) ve Avrupa Hava Seyrüseferi Emniyeti Teşkilatı (EUROCONTROL) üyesidir. Uluslararası ve bölgesel düzeyde birçok ortak çalışma içinde yer almaktadır.

87 ülke ile çoklu anlaşmalara [AFCAC (Afrika Sivil Havacılık Konferansı; 48), Akdeniz (10), Balkan (9), D-8 (8), RSOO (Bölgesel Havacılık Emniyet Gözetim Teşkilatı; 4), TMAG (Türkiye-Orta Doğu Havacılık Grubu; 5), TRACECA (Avrupa-Kafkaslar-Asya Ulaşım Koridoru; 12) ülkeleri] taraftır. SHGM tarafından 2011 yılında, 1 çok taraflı, 51 ikili görüşmede bulunulmuş, karşılıklı sivil hava ulaşımına esas ikili hava ulaştırma anlaşmaları sayısı 111'den 122'ye yükselmiştir. İkili hava ulaştırma anlaşmalarının güncellenmesi ve yenilerinin yapılması, havayolu şirketlerimizin daha çok ülkeye daha çok sayıda sefer yapmalarının önünü açmaktadır. 2011 yılı müzakereleri sonucunda, havayolu taşıyıcılarımız için 36 yeni nokta ile 390 ek uçuş frekansı sağlanmıştır.

## 1.3. YENİ DÜZENLEMELER, PROJELER

SHGM, 2011 yılında sivil havacılık faaliyetlerinin düzenlenmesi bağlamında, 5 yönetmelik, 14 talimat, 10 genelge ve 1 operasyon direktifinin yayımını sağlamıştır.

2011 yılı içinde Ekonomik, Engelsiz ve Yeşil Havaalanları Projeleri, Open Sky (Açık Semalar; Gaziantep, Nevşehir Kapadokya ve Samsun Çarşamba Havaalanları) Projesi, Türkiye'nin Bakım ve Eğitim Merkezi Olması Projesi, Türkiye'nin Transit Havacılık Merkezi Olması Projesi, Hava Ambulans Projesi gibi çok sayıda yeni proje hayata geçirilmiştir. Yeşil Havaalanları Projesi kapsamında 12 işletme<sup>1</sup> "yeşil kuruluş" unvanı kazanmış, Engelsiz Havaalanları Projesi kapsamında da 3 işletme<sup>2</sup> sertifikalandırılmıştır.

1 Yeşil kuruluş unvanı alan işletmeler; Adnan Menderes Havalimanı'nda; Çelebi Hava Servisi A.Ş. ve TAV İzmir Terminal İşletmeciliği A.Ş., Antalya Havalimanı'nda; Fraport IC İçtaş Antalya Havalimanı Terminal ve Yatırım İşletmeciliği A.Ş., Güneş Express Havacılık A.Ş. ve Sık-Ay Hava Taşımacılık A.Ş., Atatürk Havalimanı'nda; TAV İstanbul Terminal İşletmeciliği A.Ş. ve THY Teknik A.Ş., Dalaman Havalimanı'nda; ATM Havalimanı Yapım ve İşletme A.Ş., Hezarfen Havaalanı'nda; Ayjet Anadolu Yıldızları Hava Taşımacılığı ve Uçuş Eğitimi Hizmetleri A.Ş. ve Hezarfen Havacılık Ticaret A.Ş., Milas-Bodrum Havalimanı'nda; HAVAŞ Havaalanları Yer Hizmetleri A.Ş. ve Sabiha Gökçen Havalimanı'nda MRO Teknik Servis Sanayi ve Ticaret A.Ş.

2 Engelsiz havaalanı projesi kapsamında sertifika alan işletmeler; Fraport IC İçtaş Antalya Havalimanı Terminal Yatırım ve İşletmeciliği A.Ş., İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş. ve Turistik Hava Taşımacılık A.Ş. (Corendon Airlines).



Ayrıca, denetim hizmetlerinin veri girişinin elektronik ortamda EASA (Avrupa Havacılık Emniyet Teşkilatı)'nın veritabanı ile koordineli şekilde yapılması ve denetim-raporlama işlemlerinin daha hızlı bir şekilde yürütülmesine yönelik "Denetimlerin Mobilleştirilmesi Projesi", havaalanları çevresindeki yapılaşmaların mânia planı kriterlerine göre kontrolünün uydu görüntüleri kullanılarak daha etkin ve sağlıklı bir şekilde yapılması amacıyla "Mâniaların Türksat ile Kontrolü Projesi" ile Kapadokya ve İnönü'deki sportif havacılık faaliyetlerinin uydu ile izlenmesi için Türksat ile "Balon Projesi" başlatılmıştır.

2012 yılında ise, SHGM hizmetlerinin tamamının E-Devlet uygulamasıyla verilmesi, elektronik doküman yönetim sistemi (EDYS), gelir takip sistemi, SAFA (yabancı hava araçlarına yapılan ramp denetlemesi) mobil denetim sistemi, tarayıcı sertifikasyon imtihan istemi ile ATCo (hava trafik kontrolörü) ve ATSEP (hava trafik emniyeti elektronik personeli) sınavlarının elektronik ortamda yapılması, simülatörlere yetkilendirme kabiliyeti, SHY 66 (Hava Aracı Bakım Personeli Lisans Yönetmeliği) – Part 66 (EASA, uçak bakım lisansı) eşdeğerliğinin sağlanması hususlarının uygulamaya konması hedeflenmiştir.

Ayrıca, "Engelsiz Kuruluş – Yeşil Kuruluş" sayısının çoğaltılması, heliport sayısının ilçeler bazında yaygınlaştırılması, EASA Emniyet Anlaşmasının imzalanması, ikili hava ulaştırma anlaşmalarının sayısının artırılması (+12) ve Türkiye'de AFCAC toplantısı yapılması hususları da öngörülmektedir.

2012 yılında kapsamlı mevzuat düzenlemeleri de öngörülmekte olup öncelikle Havacılık Güvenliği Kanunu ve Hava Aracı Tescil Tüzüğü'nün yürürlüğe konması yönündeki çalışmaların tamamlanması beklenmektedir.

#### **1.4. MEVCUT DURUM VE SEKTÖR KURULUŞLARI**

31 Aralık 2011 tarihi itibarıyla ülkemiz sivil havacılık sektörü yapısını aşağıdaki şekilde özetlememiz mümkündür (Tablo-1.1'de detaylı bilgi verilmiştir).

- 34 adedi uluslararası tarifeli-tarifesiz iç hat/dış hat, 13 adedi ise sadece iç hat seferlere açık toplam 47 havaalanı (Tablo-1.2) ve 44 heliport,
- 15'i havayolu şirketi, toplam 171 havacılık işletmesi,
- 349'u havayolu şirketlerinde toplam 1.079 hava aracı,
- 30 uçuş (ve tip) eğitim kuruluşu, 35 bakım organizasyonu,
- 3'ü A Grubu, 45 yer hizmetleri kuruluşu.

2011 YILI SEKTÖREL BÜYÜKLÜKLER	
<b>Hava Taşıma İşletmeleri</b>	
Havayolu İşletmesi	15*
Hava Taksi İşletmesi	60
Genel Havacılık İşletmesi	41
Balon İşletmesi	16
Zirai İlaçlama İşletmesi	39
<b>Toplam</b>	<b>171</b>
*1'i yolcu ve kargo, 3'ü sadece kargo	
<b>Havaalanları</b>	
İç-Dış Hat	25
İç Hat	23
Müsaadeli Kullanımlı İç Hat	7
Özel Statülü	12
<b>Toplam</b>	<b>67</b>
<b>Havaalanı İşleticileri</b>	
DHİM Genel Müdürlüğü	43
DHİM Denetim ve Gözetiminde	2
Diğer Kamu/Özel	2
<b>Özel Sektör Terminal İşleticileri</b>	
Dış Hat	7
İç Hat	4
<b>Heliport'lar</b>	<b>44</b>
<b>Hava Araçları</b>	
Havayolu İşletmeleri	349
Hava Taksi İşletmeleri	212
Genel Havacılık	243
Balon İşletmesi	108
Zirai İşletmeler vb.	69
Özel İş Jetleri	98
<b>Toplam</b>	<b>1.079</b>
<b>Yer Hizmetleri Kuruluşları</b>	
A Grubu	3
B Grubu	13
C Grubu	28
Yetkilendirme	1
<b>Toplam</b>	<b>45</b>
<b>Bakım ve Eğitim İşletmeleri</b>	
Bakım Organizasyonu	35
Uçuş Eğitim Organizasyonu	16
Tıp Eğitim Organizasyonu	14
<b>Toplam</b>	<b>65</b>



**Tablo-1.1.** 2011 yılı Sektörel Büyüklükler (Kaynak; SHGM)

### 1.4.1. Havaalanları

Sivil hava trafiğine açık mevcut 47 havaalanımızdan 43'ü DHİM Genel Müdürlüğü tarafından işletilmektedir (Resim-1.1). Zonguldak Çaycuma (Zonguldak Özel Sivil Havacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.) ve Antalya Gazipaşa Havaalanları (TAV Gazipaşa Yatırım ve Yapım ve İşletme A.Ş.) DHİM Genel Müdürlüğü denetimi ve gözetiminde özel şirketler, İstanbul Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı Savunma Sanayi Müsteşarlığı denetiminde özel şirket (HEAŞ; Havaalanları İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş.), Eskişehir Anadolu Üniversitesi Havaalanı da Üniversite'nin Sivil Havacılık Yüksekokulu tarafından işletilmektedir.





Havaalanlarımızdan 34'ü uluslararası tarifeli-tarifesiz, iç hat/dış hat seferler, 13'ü ise sadece iç hat seferler için kullanılmaktadır. Bu havaalanlarının 19'u askeri statüde olmakla birlikte asker-sivil müşterek kullanımdadır.

Havalimanı terminallerinden;

- Antalya I. ve II. dış hatlar terminali, CIP ve iç hatlar terminali, Fraport IC İçtaş Antalya Havalimanı Terminal Yatırım ve İşletmeciliği A.Ş.,
- Atatürk Havalimanı iç ve dış hatlar terminal binası, genel havacılık terminali, TAV İstanbul Terminal İşletmeciliği A.Ş.,
- Esenboğa Havalimanı iç ve dış hatlar terminali, TAV Esenboğa Yatırım, Yapım ve İşletme A.Ş.,
- Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı iç ve dış hat terminalleri İstanbul Sabiha Gökçen Havalimanı Yapım Yatırım ve İşletim A.Ş.,
- Adnan Menderes iç ve dış hatlar terminalleri ve CIP, TAV EGE Terminal Yatırım Yapım ve İşletme A.Ş.,
- Dalaman Havalimanı dış hatlar terminali, ATM Havalimanı Yapım ve İşletme A.Ş.,

tarafından Yap-İşlet-Devret (YID) Modeli kapsamında özel sektör şirketlerince işletilmektedir. 2012 yılı içerisinde, Milas-Bodrum Havalimanı yeni dış hatlar terminali tamamlanmasını müteakip Mondial Milas-Bodrum Havalimanı Uluslararası Terminal İşletmeciliği ve Yatırım A.Ş. eliyle işletilmesine geçilecektir.

2011 yılında, Zafer (Afyonkarahisar-Kütahya-Uşak) ve Çukurova (Adana-Mersin) Havaalanları YID Modeli kapsamında ihale edilmişlerdir. Yine YID Modeli ile işletilmekte olan İzmir Adnan Menderes Havalimanı "Dış hatlar terminalinin, CIP ve yeni iç hatlar terminali ilave yatırımı ile kiralama ihalesi" de 2011 yılında gerçekleştirilmiştir. Erzincan Havaalanı yeni iç ve dış hatlar terminal binası yapımı ve Hatay Havaalanı yeni terminal binası inşaatı tamamlanarak hizmete verilmiştir. 2011 Yılında Kocaeli Cengiz Topel Havaalanı sivil hava trafiğine açılmıştır. Diğer taraftan, Kastamonu, Aydın (Çıldır) Havaalanları ile birlikte Iğdır, Bingöl Şırnak Havaalanlarının da 2012 yılında hizmete verilmesi öngörülmektedir. Ordu Giresun ve Hakkâri Yüksekova Havaalanlarının yapım çalışmaları devam etmektedir. 2012 yılında Ağrı, Kars ve Elazığ Havaalanı yeni terminal binalarının da hizmete verilmesi planlanmıştır.

Ayrıca, Atatürk Havalimanı 05/23 pisti onarımı ve uzatılması, Konya Havaalanı apron yapımı, Antalya Havalimanı paralel taksi yolu ve bağlantı taksi yolu yapımı, Van-Ferit Melen, Konya ve Ağrı Havaalanları garaj binası yapımları, Atatürk Havalimanı ve Çanakkale Havaalanı itfaiye binası yapımları, Denizli Çardak ve Tekirdağ Çorlu Havaalanlarına teknik blok ve kule yapımları ile Erzincan Havaalanı PAT Sahaları yatırımları tamamlanmış ve hizmete verilmiştir.

Havaalanları alt ve üst yapı ihtiyaçları için 2011 yılında 408,5 milyon TL harcayan DHMI Genel Müdürlüğü, 2012 yılı yatırımları için de 433,7 milyon TL ödenek ayırmıştır. DHMI

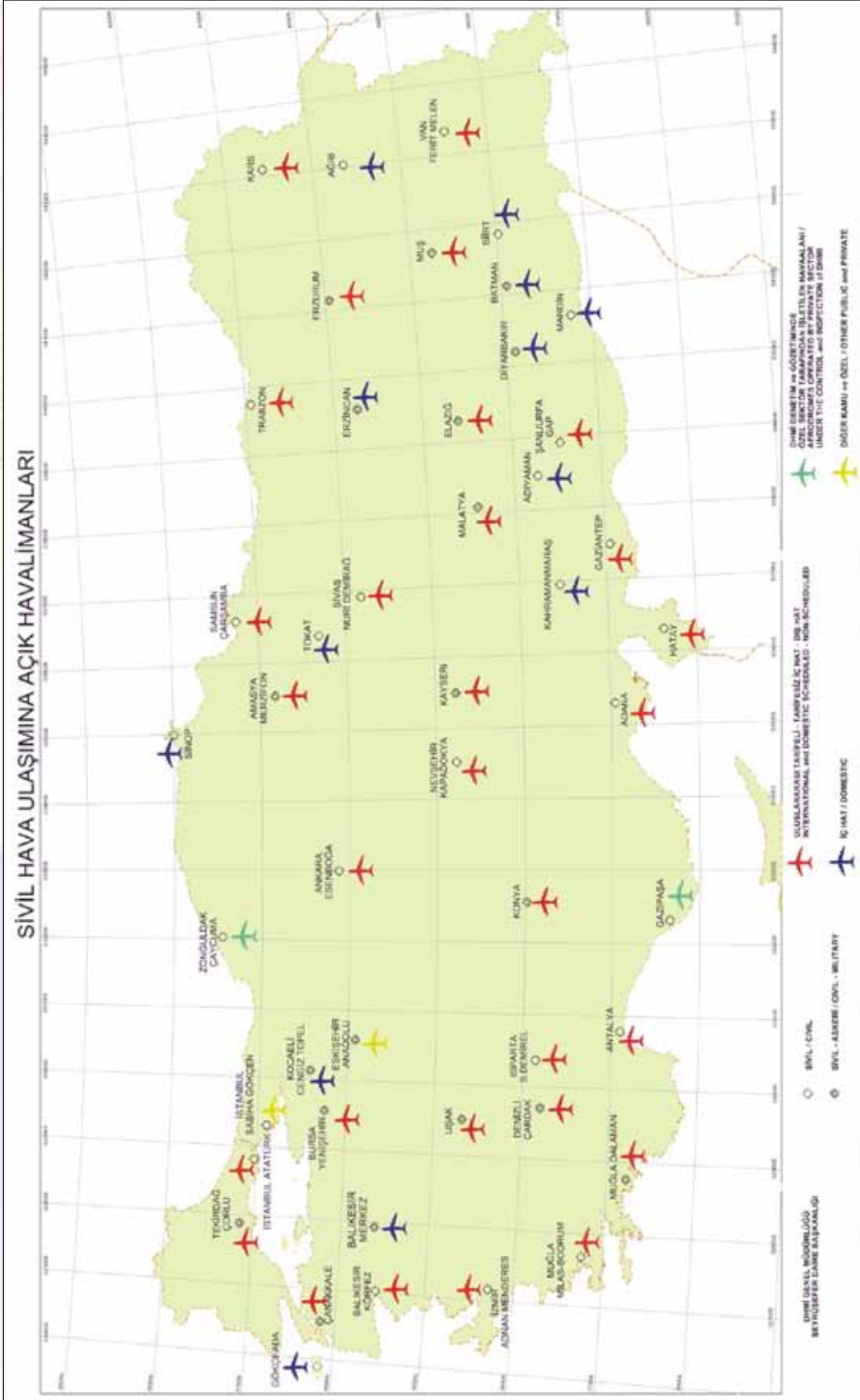




# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu

Genel Müdürlüğü yatırımlarından 2013 yılında Van Ferit Melen Havaalanı terminal aks ilavesinin, Mardin ve Adıyaman Havaalanları yeni terminal binalarının, 2014 yılında Konya Havaalanı yeni terminal binasının, 2015 yılında ise Diyarbakır Havaalanı yeni terminal binası ile 10 uçaklık apronun (6 köprü/4 açık) tamamlanarak hizmete verilmesi öngörülmektedir.

DHİMİ ayrıca, Atatürk, Dalaman, Esenboğa (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) ve Adana, Trabzon (Karadeniz Teknik Üniversitesi) Havalimanları için Master Plan çalışmaları yaptırmış, Adnan Menderes, Antalya ve Bodrum (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) Havalimanları Master Plan çalışmalarını da başlatmıştır.



**Resim-1.1.** Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanları (Kaynak: DHMI)

Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanları (47)	
Uluslararası Tarifeli-Tarifersiz İç Hat ve Dış Hat (34)	Sadece İç Hat (13)
Atatürk	Adıyaman
<b>Sabiha Gökçen</b>	Ağrı
Esenboğa	Balıkesir, Merkez*
Adnan Menderes	Diyarbakır*
Antalya	Erzincan*
Dalaman*	Kahramanmaraş
Milas-Bodrum	Mardin
Adana	Siirt
Trabzon	Sinop
Nevşehir, Kapadokya	Tokat
Isparta, Süleyman Demirel	Gökçeada
Erzurum*	Batman*
Gaziantep	Kocaeli, Cengiz Topel*
Amasya, Merzifon*	
Bursa Yenişehir*	
Çanakkale*	
Denizli Çardak*	
Tekirdağ Çorlu*	
<b>Eskişehir, Anadolu</b>	
Elazığ*	
Van, Ferit Melen	
<b>Antalya, Gazipaşa</b>	
Hatay	
Kars	
Kayseri*	
Konya*	
Balıkesir, Körfez	
Malatya*	
Muş*	
Samsun, Çarşamba	
Sivas, Nuri Demirağ	
Şanlıurfa, GAP	
Uşak*	
<b>Zonguldak, Çaycuma</b>	
	Açıklama; DHMİ Genel Müdürlüğü, 18 Şubat 2012 tarihinde aldığı kararla, işletimindeki tüm havaalanlarının ismini "Havalimanı (Airport)" olarak değiştirmiştir

\*Sivil-Askeri müşterek kullanım.

Mavi renkli olanlar **DHMİ**, 2 adedi DHMİ denetimi ve gözetiminde **özel şirket**,  
diğer 2 Adedi ise **Kamu/özel şirket** işletimindedir.

**Tablo-1.2.** Sivil Hava Ulaşımına Açık Havaalanları (Kaynak; DHMİ)



#### 1.4.2. Hava Seyrüsefer Hizmetleri

Türkiye hükümlerine hava sahası ve toprakları üzerinde 1.206.000 km<sup>2</sup> hava sahası dâhilinde sivil havacılık faaliyetlerinin gereği olan hava seyrüsefer hizmetleri [hava trafik yönetimi (ATM); hava trafik kontrol (ATC), hava sahası yönetimi (ASM), hava trafik akış yönetimi (ATFM)] DHMİ Genel Müdürlüğü tarafından 615 hava trafik kontrolörü ile sağlanmaktadır.

Türkiye'deki havaalanlarına iniş-kalkış yapmaksızın, Türk hava sahasından transit geçen hava araçlarının, Türk hava sahasına giriş-çıkış yaptıkları 41 adet giriş-çıkış noktası mevcuttur. Türk hava sahasının içerisinde ise, havaalanına iniş-kalkış yapan veya transit geçen hava araçlarının uçuşlarını gerçekleştirdikleri 136 uçuş yolu mevcuttur. Yol kontrol merkezlerince hava trafik akışının düzenlendiği ve ülke sathına yayılan seyrüsefer ve haberleşme cihazları ile desteklenen bu kontrollü uçuş yollarının uzunluğu 2011 yılında 56.661 km'ye ulaşmıştır.

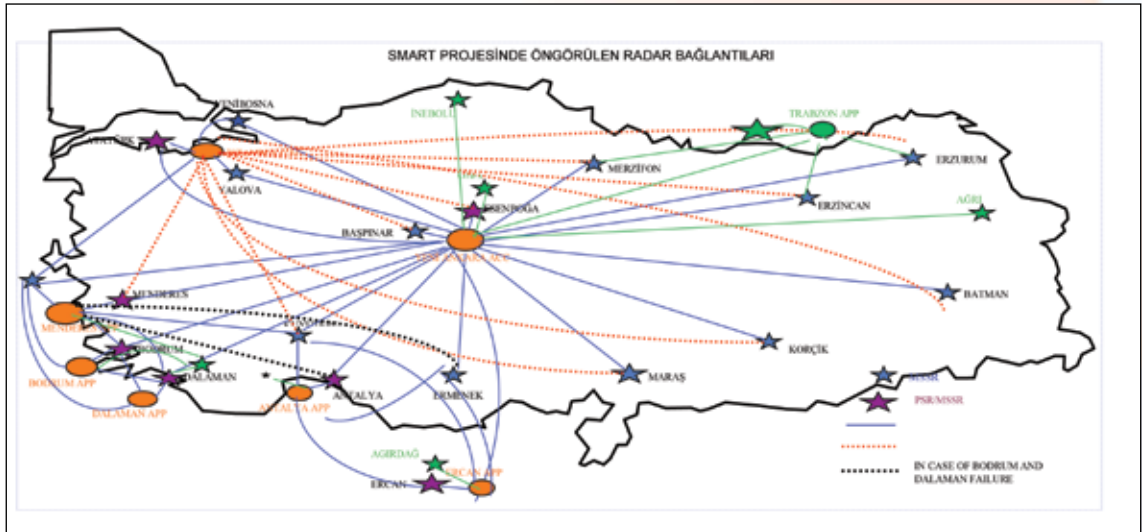
2011 yılı sonu itibarıyla seyrüsefer yardımcı (SSY) cihazları sayısı; 43 ILS (aletli iniş sistemi; 28 havaalanı), 61 VOR (çok yüksek frekanslı tüm yönlü radyo yayın cihazı), 106 DME (mesafe ölçüm cihazı), 69 NDB (yönlendirilmemiş radyo yayını cihaz), 7 PSR (birincil gözetim radarı), 20 SSR (ikincil gözetim radarı) olmak üzere toplam 306'dır. Sivil hava trafiğine açık havaalanlarında hizmet vermekte olan itfaiye, ambulans, karla mücadele araçları gibi özel ve genel hizmet araçlarının sayısı 1.463'e ulaşmıştır.

Hava trafik hizmetlerinin emniyet ve kalitesinin artırılması ile EUROCONTROL Teşkilatı'nın tek hava sahası konseptine uyum sağlanması amacıyla SMART (Türkiye'de hava trafik yönetim kaynaklarının sistematik modernizasyonu) Projesi çerçevesinde; hava trafik kontrol alt yapısı yeni standartlar doğrultusunda yenilenmekte, modern kontrolör fonksiyonlarına kavuşularak geleceğe dönük kapasite artışı sağlanmaktadır. Ankara Esenboğa'da bulunan Türkiye Hava Trafik Kontrol Merkezi 08.03.2011 tarihinde hizmete girmiştir. Tüm Türkiye hava sahasına hizmet verecek olan Türkiye Hava Trafik Kontrol Merkezi, 41.000 m<sup>2</sup> olarak inşa edilmiş olup, toplam 75 adet hava trafik kontrolörü çalışma pozisyonu [25+5 ACC (saha kontrol merkezi) sektörü, 3 APP (yaklaşma kontrol ünitesi) sektörü, 2 Supervisor (gözetmen/danışman), 2 askeri sektör, 3 FDA (uçuş veri destek)] mevcuttur. Tesis yaklaşık 500 hava trafik kontrolörü ile 200 kişilik teknik personelin görev yapabileceği kapasitededir. SMART Projesi kapsamında montajı tamamlanan sistem ve cihazların test çalışmaları devam etmektedir.



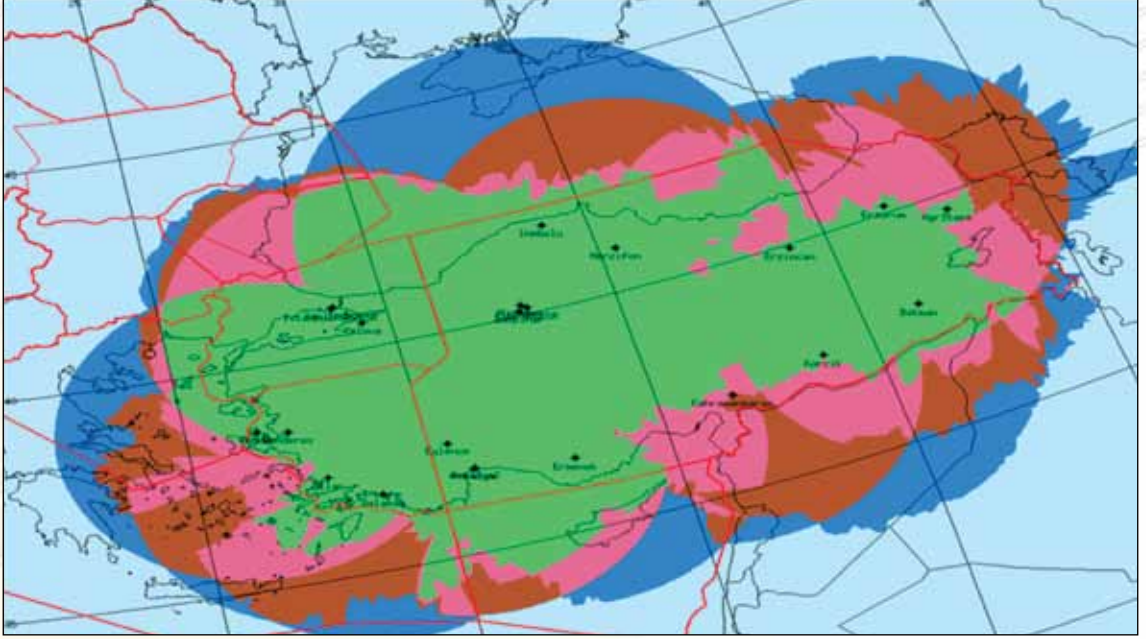


**Resim-1.2.** DHMİ Esenboğa Havalimanı SMART Binası (Kaynak; DHMİ)



**Resim-1.3.** Türkiye Radar Bağlantıları Haritası (Kaynak; DHMİ)





**Resim-1.4.** Türkiye Radar Kapsama Alanları Haritası (Kaynak; DHMİ)

### 1.4.3. Havayolu Şirketleri

Ülkemiz sivil havacılık sektöründe, 16 havayolu şirketi faaliyet göstermekte olup bunlardan 4'ü kargo uçaklarıyla kargo taşımacılığı da yapmaktadır. Havayolu şirketlerinin 2010 yılında 332 olan uçak sayısı, 2011 yılında 27 artışla 349'a yükselmiştir. Bu uçakların 323'ü yolcu, 26'sı kargo uçağıdır. Havayolu filomuzun toplam koltuk kapasitesi 61.695, kargo uçakları yük kapasitesi de 1.165.907 kg'dır. Havayolu şirketleri ve filo yapıları Tablo-1.2'de verilmiştir.

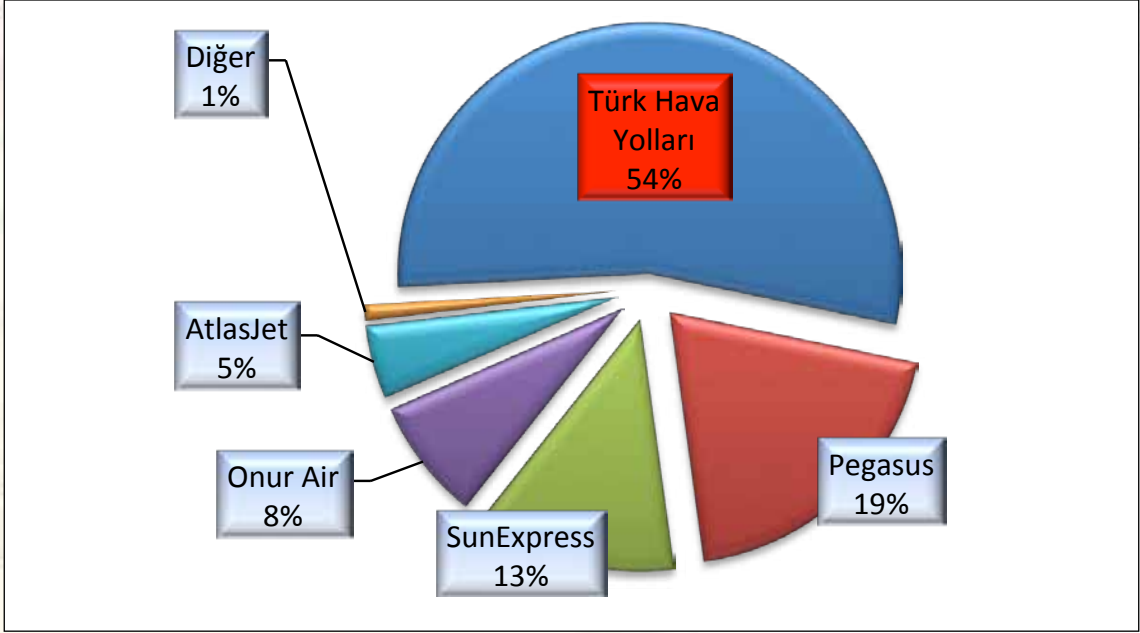
TC HAVAYOLU ŞİRKETLERİ	KURULUŞ YILI	YOLCU UÇAĞI	KOLTUK KAPASİTE	KARGO UÇAĞI	YÜK KAPS. (kg)	TOPLAM UÇAK
Türk Hava Yolları (THY)	1933	173	33.007	6	248.568	179
ONUR AIR	1992	29	7.012	-	-	29
PEGASUS	1990	34	6.331	-	-	34
GÜNEŞ (SUN) EKSPRESS	1989	23	4.347	-	-	23
ATLAS JET	2001	16	3.400	-	-	16
SIK-AY HT	2001	14	2.558	-	-	14
TURİSTİK HT (CORENDON)	2004	8	1.429	-	-	8
HÜRKUŞ (FREE BIRD)	2001	6	1.160	-	-	6
İZAIR	2005	7	1.164	-	-	7
TAILWIND	2009	5	840	-	-	5
SAGA	2004	3	625	-	-	3
BORA JET	2008	5	278	-	-	5
MNG (KARGO)	1996	-	-	7	289.728	7
ACT (KARGO)	2004/2011	-	-	7	374.036	7
ULS (KARGO)	2004/2009	-	-	6	253.575	6
<b>TOPLAM</b>		<b>323</b>	<b>62.151</b>	<b>26</b>	<b>1.165.907</b>	<b>349</b>

Not; Havayolu şirketlerinin yolcu-kargo amacı dışındaki (örneğin eğitim) uçakları dâhil değildir.

**Tablo-1.3.** Havayolu Şirketleri ve Filo Yapıları (Kaynak; SHGM)

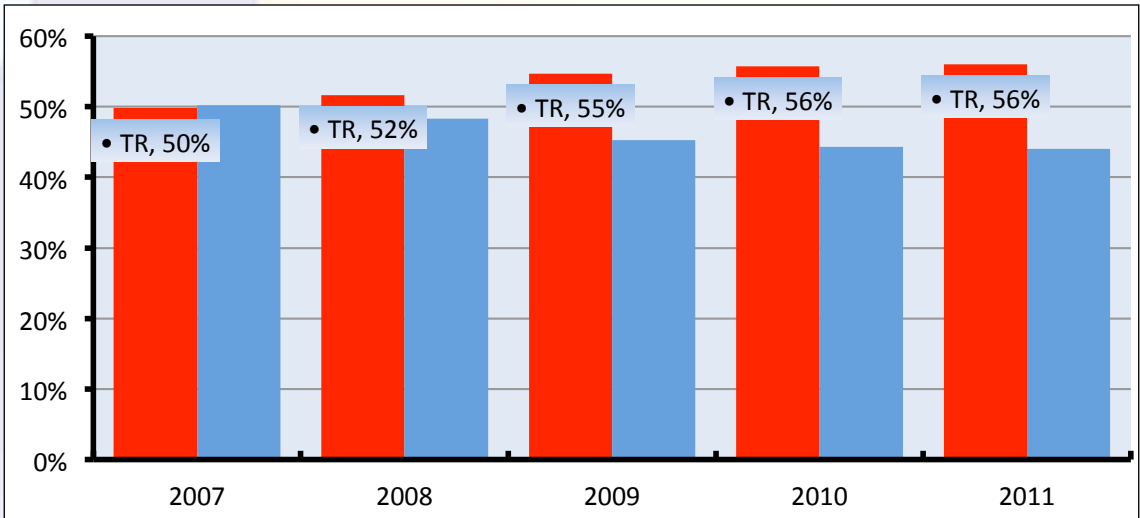
2011 yılında, iç hatlarda 3, dış hatlarda 13 yeni uçuş noktası açılmıştır. Bu şekilde, uçulan toplam uçuş noktası, iç hatlarda 6 havayolu şirketi ile 7 merkezden 47'ye, dış hatlarda ise 15 merkezden 174'e ulaşmıştır.

2011 yılında, yurt içi uçuş/yolcu taşımacılığında Türk Hava Yolları pazarın %54'üne hizmet vermiştir. Pegasus %19, SunExpress %13, Onur Air %8 ve AtlasJet %5 oranında iç hat yolcu taşımacılığında pay almışlardır.



**Tablo-1.4.** 2011 yılı Yurt İçi Yolcu Taşımacılığında Havayolu Şirketleri Payları (Kaynak; DHMİ)

Ülkemiz havaalanlarının tamamına yakınına iç hat seferler düzenlemekte olan AnadoluJet<sup>3</sup> ile 17 havaalanına iç hat seferler düzenlemekte olan Borajet Havayolları<sup>4</sup>, iç hat seferler düzenleyen diğer şirketler (Tablo-1.4) ile birlikte iç hat seferlerin yaygınlaşmasına önemli katkı sağlamışlardır.



**Tablo-1.5.** 2002-2011 yılları Yerli-Yabancı Hava Yolları Dış Hat Ticari Uçuş/Yolcu Taşıma Paylar (Kaynak; DHMİ)

3 AnadoluJet, THY'nin alt markasıdır.

4 Her 2 şirketin dış hat seferleri de mevcuttur.

Son yıllarda Türk havacılık sektöründeki ivmelenme, Türk şirketlerin dış hat payları toplamına da yansımıştır. Yurt dışı ticari uçuş/yolcu taşımacılığında 2007 yılında %50/%50 olan yerli-yabancı hava yolları payı, 2011 yılında yerli havayolu taşıyıcılarımız lehine %56/%44 olarak gerçekleşmiştir.

#### 1.4.4. Diğer Hava Aracı İşletme Şirketleri

2011 yılında 3 hava taksi ve 5 genel havacılık işletmesi daha ruhsat almıştır. Mevcut 60 hava taksi (212), 41 genel havacılık (243), 16 balon (108) ve 39 zirai mücadele (69) işletmesinin toplam 730 hava aracı mevcuttur<sup>5</sup>. 2010 yılında 74 olan iş jeti sayısı 2011 yılında 98'e yükselmiştir.

Hava taksi işletmelerinin sadece 7'sinin 7'den fazla hava aracı mevcut olup 37'sinin 1 ya da 2 hava aracı vardır. Fazla sayıda hava aracına sahip işletmeler (Türk Hava Kurumu, Tarkim, AyJet) genel de eğitim amaçlıdır. 1 işletme (Skyline) 24 helikopter ile ambulans hizmeti sağlamaktadır. 1 ya da 2 hava aracına sahip olanlarda esas kullanım amacı ticari değil kişisel/kurumsaldır.

Genel havacılık işletmelerinde de 7'den fazla hava aracı olan işletme sayısı 8 olup 27 işletmenin sadece 1 ya da 2 hava aracı bulunmaktadır. Fazla sayıda uçağı olanlar (THK, THY Uçuş Akademisi, Anadolu Üniversitesi SHYO, Top Servis), yine genelde eğitim amaçlı kullanımda bulunanlardır.

Uçakla ilaçlama faaliyetlerinin durma noktasına gelmesi nedeniyle, zirai mücadele işletmelerinin mevcut uçaklarının pek çoğu devre dışı kalmıştır. Kayıtlarda yer alan 69 uçağın 25'i Türk Hava Kurumu bünyesinde. Diğer işletmelerin hemen hepsi 1 ya da 2 uçağa sahiptir.

Balon işletmeleri ağırlıklı olarak Nevşehir Kapadokya bölgesinde yerleşiktir.

#### 1.4.5. Yer Hizmetleri Kuruluşları

Ülkemiz havaalanlarında 3'ü A Grubu<sup>6</sup> [Çelebi Hava Servisi A.Ş., Havaş (Havaalanları Yer Hizmetleri A.Ş.), TGS Yer Hizmetleri A.Ş.] olmak üzere toplam 45 şirket tarafından 15.000'e yakın personel ile yer hizmetleri (ikram dâhil) sağlanmaktadır. 13 havayolu şirketi ise (B grubu), kendi uçaklarına kendileri yer hizmeti vermektedir.

28 şirket (C Grubu), havayolu şirketlerine temsil, gözetim, yönetim, uçuş operasyon, ikram ve uçak güvenlik hizmetlerini sağlamaktadır. 25 şirket ise temsil, gözetim ve yönetim hizmeti vermektedir. Bunların içerisinde 3 tanesi aynı zamanda uçuş operasyon hizmeti de vermektedir. Ayrıca 5 adet de ikram servis hizmeti ruhsatına sahip kuruluş vardır.

Bunun yanı sıra, SHGM tarafından kargo acentelerine verilen yetki belgesi sayısı 146'ya ulaşmıştır.

5 Parantez içleri toplam hava aracı sayıdır.

6 A Grubu; havayolu şirketleri için yer hizmetlerinin tümünü sağlayan kuruluşlardır.



Kuruluş	Toplam	Hizmet Verilen Şirket Sayısı			Hizmet Verilen Uçak Sayısı		
	Personel	Türk	Yabancı	Toplam	Türk	Yabancı	Toplam
ÇELEBİ	4.373	12	261	273	100.923	55.610	156.533
HAVAŞ	3.339	62	143	205	76.000	40.120	116.120
TGS	6.030	24	76	100	159.255	2.134	161.389

**Tablo-1.6.** A Grubu Yer Hizmetleri Kuruluşları Personel ve Hizmet Durumu

#### 1.4.6. Bakım Organizasyonları

SHGM tarafından yetkilendirilen bakım organizasyonu sayısı 35 olup bunlardan sadece 3'ü kapsamlı olarak ticari amaçlı havayolu uçağı bakım-onarım-yenileme kuruluşu niteliğindedir [THY Teknik, MNG Teknik, MRO Teknik (myTECHNIC)]. Bu kapsamda, ayrıca 1 şirket motor (TEC) ve 1 şirket de komponent (Prima) konusunda faaliyettedir. 10 havayolu şirketi de kendi uçakları için belirli seviyede bakım yetkisine haizdir.

Ülkemiz BOY (bakım-onarım-yenileme) hizmetlerinin %85'ini gerçekleştirmekte olan THY Teknik, uçak, motor-gövde ve komponentlere yönelik çok gelişmiş bakım kabiliyetine sahiptir. Sabiha Gökçen Havalimanı'nda 2012 yılında faaliyete geçmesi öngörülen, 372.000 m<sup>2</sup> alana yerleşik 3.500 personelin çalışacağı "Havacılık Bakım Onarım ve Modernizasyon Merkezi"nde aynı anda 12 dar gövde ve 3 geniş gövde olmak üzere toplam 15 uçağı bakım hizmeti verilebilecektir. Söz konusu tesis ile 2020 yılında bakım-onarım pazarından 1 milyar ABD doları pay alınması öngörülmektedir.



**Resim-1.5.** THY HABOM (Havacılık Bakım Onarım ve Modernizasyon Merkezi)(Kaynak; THY)



BOY sektörünün diğer önemli kuruluşundan MNG Teknik uçak ve komponentlere, myTECHNIC de uçak, motor ve komponentlere yönelik kabiliyetleri ile çok sayıda yerli/yabancı müşteriye hizmet vermektedir.

Söz konusu BOY kuruluşlarının üçü de bu sektörde teknisyen ve teknisyen adaylarına yönelik tip eğitimleri yapmakta, temel öğretim kuruluşları ile yaptıkları işbirlikleri ile bu alanda işgücü yetiştirilmesine de önemli katkı sağlamaktadır.

Ülkemiz hava aracı BOY işletmelerinin kabiliyet ve faaliyetleri değerlendirildiğinde, mevcut yolcu/kargo uçaklarımızın yaklaşık 700 milyon ABD doları tutması beklenen bakımlarının %85'inin yerli kuruluşlarımızca gerçekleştirildiği görülmektedir. Bakım hizmetlerinin önemli bir kısmı THY Teknik'in tarafından sağlanmaktadır.

Bakım Kuruluşu	Ana Yetkiler	Toplam Personel	Mühendis Teknisyen	Hangar Durumu	Toplam Alan	Hizmet Verilen	Hizmet Verilen
					Kullanımı (m <sup>2</sup> )	Uçak sayısı	Komponent Sayısı
THY Teknik	EASA Part 21-J.418	2.140	1.742	4	93.500	420*7	63.252
	EASA/SHY Part 145						
	EASA/SHY Part 147						
	ABD/DOT - FAA						
MNG Teknik	EASA/SHY Part 145	602	602	4	25.000	94	7.598
	EASA/SHY Part 147						
	SHY-33A						
	FAR CFR-49						
MRO Teknik	EASA/SHY Part 145	617	390	1	35.000	93	2.543
	SHY Part 147						
	SHY-33A						

**Tablo-1.7.** Büyük Bakım Organizasyonları (Kaynak; SHGM)<sup>7</sup>

### 1.4.7. Uçuş – Tip Eğitim Organizasyonları

Türkiye’de SHGM’den yetki alarak pilot eğitimi veren 22 işletme mevcut olup bunlardan 18’i uçak, 2’si helikopter, 2’si de balon pilot eğitimleri için yetkilidir. Pilot eğitimleri veren kurumlardan 2’si üniversite kapsamındadır.

2011 yılında, bu işletmeler tarafından, uçak kategorisinde 311 PPL (hususî pilot lisansı) ve 503 CPL (ticarî pilot lisansı), helikopter kategorisinde 8 PPL, balon kategorisinde de 107 PPL ve 6 CPL eğitimi verilmiştir.

\*7 2011 yılında toplam hizmet verilen uçak sayısı 2.996 olup, 420 sayısı sadece C, D, S, teslimat ile geniş gövdeli uçakların A ve B seviye bakımları toplamıdır.



Pilot Eğitiminde Yetkili Kuruluşlar				
	Adı	Tipi	PPL	CPL
1	Anadolu Üniv. SHYO	Uçak	-	54
2	THK Ankara Uçuş Okulu	Uçak	39	65
3	THK Efes Uçuş Okulu	Uçak	-	45
4	THK İstanbul Uçuş Okulu	Uçak	-	61
5	Bon Air Havacılık	Uçak	8	4
6	Top Servis Havacılık	Uçak	7	-
7	Burak Sportif Havacılık Kulübü	Uçak	5	-
8	İstanbul Havacılık Kulübü	Uçak	20	-
9	Tarkim İstanbul	Uçak	38	-
10	Tarkim Adana	Uçak	38	57
11	Kara Kuvvetleri Kom.	Uçak	-	-
12	Hava Kuvvetleri Kom.	Uçak	-	-
13	THY AO (Eğitim)	Uçak	52	52
14	Ayjet Anadolu Yıldızları	Uçak	74	65
15	Er-Ah Havacılık	Uçak	5	43
16	Ege Havacılık	Uçak	20	-
17	Stella Havacılık Akademisi	Uçak	-	40
18	Atlantik Havacılık	Uçak	5	17
Toplam			311	503
19	Sancak Air	Helikopter	-	-
20	TUSAŞ	Helikopter	8	-
Toplam			8	-
21	Kapadokya MYO	Balon	48	6
22	Kaya Balon	Balon	59	-
Toplam			107	6

**Tablo-1.8.** 2011 yılı Pilot Eğitimleri (Kaynak; SHGM)

#### 1.4.8. Sivil Havacılık Eğitim Kurumları

Türkiye’de 2011 yılında toplam 25 yüksek öğretim kurumunda (üniversite ve meslek yüksekokulu) 2.768 adet ve 5 orta öğretim kurumunda (teknik ve endüstri meslek lisesi) 310 adet yıllık öğrenci kontenjanı ile havacılık alanında temel eğitim verilmiştir.

Yüksek öğretim kurumlarındaki bu temel öğretim programları;

- 8 adet devlet üniversitesinin 2 adet fakülte ve 6 adet yüksekokulunda lisans,
- 4 adet özel üniversite/vakıf üniversitesinin 3 adet fakülte ve 2 adet yüksekokulunda lisans,
- 8 adet devlet üniversitesinin 9 adet meslek yüksekokulunda ön lisans,
- 4 adet özel üniversite/vakıf üniversitesinin 4 adet meslek yüksekokulunda ön lisans,
- 3 adet özel yüksek okul/vakıf meslek yüksekokulunun 4 ayrı yerde bulunan yerleşkesinde ön lisans,

seviyesinde uygulanmaktadır.

Sivil Havacılık Örgün Öğretim Kurumları (Üniversite – Yüksekokul - Lise)	Sayı
<b>Havacılık Üniversitesi (THK)</b>	1
Bünyesinde Havacılık <b>Fakültesi</b> bulunan Üniversiteler (İTÜ, ODTÜ) (Havacılık ve Uzay, Uçak ve Uzay Bilimleri,)	2
Bünyesinde Sivil Havacılık <b>Yüksekokulu</b> bulunan Yüksek Öğretim Kurumları (Pilotaj, Hava Kontrolörlüğü, Uçak Bakım Teknisyenliği, Sivil Hava Ulaştırma İşl., vb.)	8
Bünyesindeki MYO'larda Sivil Havacılık <b>Bölümü</b> bulunan Yüksek Öğretim Kurumları (Sivil Hava Ulaştırma İşl., Hava Lojistik, Yer Hizmetleri, Kabin Hizmetleri, Uçak Teknolojisi, vb.)	16
Havacılık Eğitimi de veren Teknik ve Endüstri Meslek <b>Liseleri</b>	5

**Tablo 1.9.** Sivil Havacılık Eğitim Kurumları (Kaynak; YÖK-Yükseköğretim Kurulu)

İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ; bugün yılda 60 adete ulaşan uçak mühendisi ve 50 adete ulaşan uzay mühendisi kontenjanı ile 1941 yılından bugüne 1.600 uçak, 450 uzay mühendisi) ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ; bugün yılda 65 adete ulaşan havacılık ve uzay mühendisi kontenjanı ile bugüne kadar 991 havacılık ve uzay mühendisi) uzun yıllardan beri havacılık ve uzay alanında mühendis yetiştirmektedir.

Ülkemizin ilk Sivil Havacılık Yüksekokulu olan ve ilk mezunlarını 1998 yılında vermeye başlayan Anadolu Üniversitesi Sivil Havacılık Yüksekokulu, 4 yıllık programlar da 152 pilot, 130 hava trafik kontrolörü, 346 sivil hava ulaştırma işletmecisi ve 780 teknisyen mezun etmiştir<sup>8</sup>.

Hava aracı BOY alanında teknisyenliğe yönelik temel eğitim 5 adet devlet üniversitesi (Anadolu, Ege, Erciyes, İstanbul, Kocaeli), 2 adet vakıf üniversitesi (Atılım Vakfı - Atılım, Türk Hava Kurumu Havacılık Vakfı - Türk Hava Kurumu) ve 1 adet meslek yüksekokulu (İlke Eğitim ve Sağlık Vakfı - Kapadokya Meslek Yüksekokulu) tarafından verilmektedir.

<sup>8</sup> 2 yıllık Meslek Yüksekokulu döneminde de, 82 pilotaj, 391 teknisyen, 72 hava trafik kontrolörlüğü ve 225 yer hizmetleri bölümleri mezunu verilmiştir.



2010 yılında yapılan bir çalışmaya göre<sup>9</sup>, 1983 yılından beri ülkemizde 72 farklı üniversite ve 16 farklı enstitüde havacılıkla ilgili 149 doktora, 957 yüksek lisans, 1 sanatta yeterlilik ve 2 tıpta uzmanlık olmak üzere toplam 1.109 tez çalışması yapıldığı belirlenmiştir. Tez çalışmalarının %74'ü Fen Bilimleri, %22'si Sosyal Bilimler, %4'ü ise diğer alanlar kapsamındadır.

### **1.5. HAVA ARACI (VE KOMPONENT) TASARIM VE İMALATI**

1984 yılında Ankara'da kurulan TUSAŞ-Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TAI), 1.600'ü mühendis toplam 4.000 personel ile askeri ve sivil uçak-helikopter, insansız hava araçları ve uydu tasarım, montaj, modernizasyon, aviyonik entegrasyon ve parça/komponent dâhil geliştirme, üretim ve entegre lojistik destek faaliyetlerinde önemli bir konuma sahiptir. TAI özgün geliştirme projelerinin yanı sıra, başta Agusta- Westland, Airbus, Boeing, Bombardier, EADS, Eurocopter, Lockheed Martin, Northrop, Grumman, MDHI, Sikorsky ve Spirit Aero olmak üzere dünyanın önde gelen havacılık firmalarıyla, bir kısmında tek kaynak olmak üzere askeri-sivil ortak üretim projeleri içinde yer almaktadır. TAI tarafından özgün olarak geliştirilen ANKA insansız hava aracı uçuş testlerini sürdürmekte, sivil sertifikasyona sahip olacak olan HÜRKUŞ eğitim uçağında ise ilk uçuşun 2012 yılı içinde yapılması planlanmaktadır. 2010 yılında açılan TAI Uçuş Okulu'nda döner kanat platformlara yönelik sivil-askeri helikopter pilotu yetiştirmek üzere eğitimler verilmektedir.

Motor ve ilgili aksamı konusunda da 1985 yılında Eskişehir'de yerleşik olarak kurulan TAI bağlı ortaklığı TUSAŞ-Motor Sanayii A.Ş.(TEI) parça ve modül üretimi, motor montaj ve test, bakım onarım ve revizyon, servisler ve motor tasarım ve geliştirme alanlarında faaliyet göstermektedir.

Uçak kabin içi ürünleri ve komponentlerinin tasarım, üretim, lojistik desteği, modifikasyon ve pazarlama işlerini gerçekleştirmek üzere TAI, THY A.O. ve THY Teknik ortaklığı ile kurulan "Türk Kabin İçi Sistemleri Sanayi A.Ş." - Turkish Cabin Interior (TCI) şirketi faaliyete geçmiştir.

Ayrıca, ana ekipman üreticisi şirketlere özellikle tasarım ve imalat alanlarında alt operasyon taşeronluğu yapan (KOBİ ölçekli) şirketlerimizin sayısı her geçen gün artmaktadır.

Diğer yandan, ülkemizde havacılık savunma sanayi alanında faaliyet gösteren 70'den fazla işletme mevcuttur<sup>10</sup>.

### **1.6. DENETİMLER**

Ülkemizde, kural koyma, denetleme ve yaptırım uygulama faaliyetlerinden sorumlu SHGM, havacılık faaliyetlerini emniyet ve güvenlikten ödün vermeden, uluslararası standartlara uygun ve çevreye duyarlı olarak bölgede lider bir konumda yürütme hedefi bağ-

9 Anadolu Üniversitesi, Sivil Havacılık Araştırma ve Uygulama Merkezi (SHAUM), Türkiye Havacılık Envanteri, 15 Eylül 2010.

10 Anadolu Üniversitesi, SHAUM.



# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu

lamında, 2011 yılında toplam 5.146 denetim gerçekleştirmiştir. Bunun 2008'i SACA (işletmelerin kendi uçaklarına yaptıkları ramp) denetlemesidir. Yıl içinde, 511 SAFA (SHGM tarafından yabancı hava araçlarına yapılan ramp denetlemesi), 390'da SANA (SHGM tarafından yerli hava araçlarına yapılan ramp denetlemesi) denetimi gerçekleştirilmiştir.

2011 yılında, denetimlerin sayısından ziyade uçuş emniyetini artıracak şekilde etkinliklerin geliştirilmesi amacıyla sektörün kendini denetleyen ve kendi içinde performansa bağlı denetimler yapar hale gelmesi hedeflenmiştir.

Bununla birlikte etkin, verimli, hızlı ve güvenilir denetim anlayışı ile ülkemiz bulgu ortalamalarının 0,8'e düşürülmesine yönelik olarak gerçekleştirilen SAFA-SANA denetimlerine hız verilmiş, ulusal hedef belirlenerek sektörün bu hedef doğrultusunda önleyici tedbirler alması amacıyla takip sistemi hayata geçirilmiştir.

Ayrıca, SAFA denetimlerinin kayıt altına alındığı ve EASA tarafından da etkinliği kabul edilmiş olan veri bankasının modernizasyonu amacıyla yapılan çalışmalara da önderlik edilmektedir. Bu kapsamda ilk defa ülkemizde uygulanmasına başlanılan mobil denetim sistemi proje olarak hayata geçirilmiş olup EASA tarafından uyum çalışmaları devam etmektedir.





## 2. DÜNYADA HAVA TAŞIMACILIK GELİŞİMİ VE TÜRKİYE'NİN YERİ<sup>1</sup>

### 2.1. DÜNYADA HAVA TAŞIMACILIK GELİŞİMİ

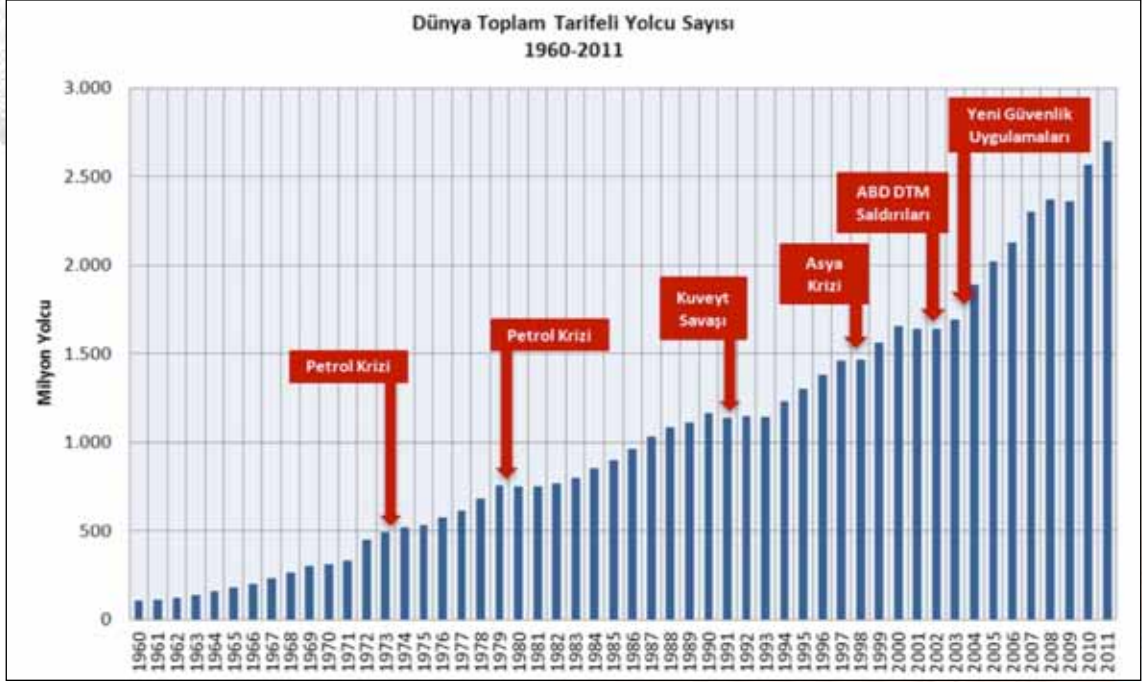
Son otuz yılda dünyada giderek artan ve karmaşıklaşan küresel dinamiklerin etkisiyle havayolu taşımacılığında çarpıcı bir hareketlenme olduğu ve alternatif ulaşım sistemlerine oranla önemini gittikçe arttırdığı bilinen bir gerçektir.

ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı) verilerine göre 2, dünyada 1950'lerde yıllık 100 milyon olan tarifeli yolcu hareketi, 1976 yılında 1 milyara, 2010 yılında da 5,126 milyara ulaşmıştır. Ancak bu çift yönlü trafik olup gerçek tarifeli yolcu sayısı yaklaşık 2,5 milyar olarak düşünülmelidir. 2011 yılı kesin olmayan verilerine göre taşınan yolcu sayısı 2,7 milyar civarında gerçekleşmiştir (Grafik-2.1).

Dünya yolcu trafiğinin %84'ünü sağlayan 126 ülkeden 230 havayolu şirketinin üye bulunduğu IATA (Uluslararası Hava Taşıyıcılar Birliği) 2010 yılı tarifeli yolcu sayısını 1,780 milyar olarak vermektedir. 179 ülkeden 1.650 havaalanının üye olduğu ACI (Uluslararası Havaalanları Konseyi) ise 2010 yılı toplam yolcu sayısını 2,5 milyar olarak ifade etmektedir. Yolcu sayısındaki bu farklılıklar, ICAO, IATA ve ACI'nin esas aldığı bilgi kaynaklarından oluşmaktadır.

Dünyadaki toplam iç ve dış hat tarifeli yolcu trafiği 1960-1999 yılları arasında taşınan yolcu bazında yıllık ortalama %7,29 oranında artmıştır. 2000-2011 yılları arası ortalama artış oranı ise %4,55'tir.

- 1 Bu bölümde, ODTÜ/MATPUM (Mimarlık Fakültesi, Araştırma, Tasarım, Planlama ve Uygulama Merkezi) çalışmaları esas alınmıştır.
- 2 ICAO tarafından yayımlanan 1960 yılı sonrası yıllık/dönemsel istatistik yayınlarında yer alan veriler kullanılmıştır.



**Grafik-2.1.** 1960-2011 Yılları Arası Dünya Toplam Tarifeli Yolcu Sayıları (2011 kesin olmayan) (Kaynak: ICAO Statistics; Düzenleme ODTÜ/MATPUM)

Yüksek fiyat esnekliğine sahip olan havayolu taşımacılığı ekonomik krizler ve maliyet (özellikle yakıt) artışlarından hızlı ve önemli bir şekilde etkilenmektedir. 1973-1979 Petrol krizleri, 1990-1991 Kuveyt Savaşı, 1997 Asya Finans Krizi, 2001 ABD’de Dünya Ticaret Merkezi saldırıları ve 2002-2003 yeni güvenlik uygulamaları (maliyet artışları) ve son olarak 2008 Dünya Finans Krizi bunun örnekleridir. Krizler sonrasında gelişim belirli bir süre durmakta, toparlanma vakit almaktadır. 2001 olaylarının etkisi ise 3 yıl gibi uzun süre hissedilmiştir.

2008 yılından itibaren dünya ekonomisinde görülen kriz ve dolayısıyla petrol fiyatlarındaki artış havacılık endüstrisi için önemli tehdit oluşturmuştur. IATA verilerine<sup>3</sup> göre hava ulaşım endüstrisinin yakıt maliyeti 2010 yılında 139 milyar ABD dolarına ulaşmıştır; 2011 yılında ise 176 milyar ABD dolarına ulaşacağı tahmin edilmiştir (Tablo 2.1). 2011’deki bu rakam 2003’teki yakıt harcamalarının 4 katı civarındadır. 2011’de ortalama 110 ABD doları olan Brent ham petrol fiyatı yine IATA verilerine göre havayolu şirketlerinin işletme maliyetlerinin %30’una ulaşmıştır.

3 IATA WATTS 2010 World Airline Transport Statistics, 2011.



Yıl	Petrol Maliyetinin İşletme Maliyetindeki Oranı (Yüzde)	Brent Ham Petrol Varil Fiyatı (ABD Doları)	Toplam Petrol Maliyeti (Milyar ABD Doları)
2003	14	28,8	44
2004	17	38,3	65
2005	22	55,5	91
2006	25	65,1	117
2007	28	73	135
2008	32	99	109
2009	26	62	125
2010	26	79,4	139
2011	32	110	176

**Tablo-2.1.** Petrol Fiyatlarının Havayolları İşletme Maliyetine Etkisi (Kaynak: IATA)

2010 yılında dünya hava ulaşım endüstrisi, IATA verilerine göre dolaysız olarak 5,5 milyon, toplamda ise 32 milyon iş yaratmıştır. Aynı zamanda bu endüstrinin, dünya toplam milli gelirinin %7,5'üne ulaştığı, dünya şirketlerinin toplam satışlarının %25'inin havayoluna bağımlı olduğu söylenebilir. Aynı yılda 1.629 havayolu şirketi, 27.271 uçak ve 3.733 havalimanı ile bu endüstri devasa bir büyüklüğe ulaşmıştır. Kısaca bu sektör, ekonomik ve sosyal kalkınmanın en önemli sektörlerinden birisi olmuştur.

Önemli uçak imalatçılarından Boeing tarafından yapılan tahmin çalışmasında<sup>4</sup>, ulusal ekonomilerin büyüklüğüne bakılmaksızın hava ulaşım sektörü gelirlerinin uzun dönemdeki denge konumunda GSYH'ların %1'lik bölümünü oluşturduğu belirtilmiştir.

## 2.2. DÜNYA HAVA TAŞIMACILIK GELİŞİM ÖNGÖRÜLERİ

Havacılık sektöründe yer alan uluslararası kuruluşlar ve önemli uçak imalatçıları, dünyada yolcu ve kargo trafik artışları üzerinde düzenli çalışmalar yapmakta ve sonuçlarını yayınlamaktadırlar (Tablo 2.2).

4 Boeing, "Current Market Outlook 2011-2030", 2011.

Dünya Yolcu Trafiği Artış Öngörülleri				
Kaynak	Pazar	Birim	Süre	Yıllık Öngörü (%)
ICAO	Dünya	RPK	2005-2025	4,6
IATA- Havayolu Anket	Dünya	Yolcu	2010-2014	5,8
IATA	Dünya	Yolcu	2010-2014	5,3
IATA	Dünya	RPK	2010-2029	5,1
IATA	Dünya	Yolcu	2011-2015	5,0
ACI	Dünya	Yolcu	2010-2029	4,1
Eurocontrol	Avrupa	IFR	2010-2016	4,2
Eurocontrol	Avrupa	IFR	2010-2030	3,9
Eurocontrol	Avrupa	IFR	2011-2017	3,9
ABD FAA	Uluslararası (ABD)	RPM	2011-2031	3,8
Airbus	Dünya	RPK	2009-2029	4,8
Boeing	Dünya	RPK	2010-2030	4,9
Embraer	Dünya	RPK	2010-2029	4,9

RPK/RPM; Revenue Passenger km/mil - Ticari Yolcu km/mil.  
IFR; Aletli Uçuş Kuralları kapsamındaki uçuşlar.

**Tablo-2.2.** Dünya Yolcu Trafiği Artış Öngörülleri<sup>5</sup>

ICAO, 2005-2025 dönemi için dünyada ekonomik büyümenin (GSYH) reel anlamda yıllık ortalama %3,5 oranında olacağı ve tarifeli yolcu trafiğinin yolcu-kilometre bazında %4,6; uluslararası trafiğin %5,3 ve yurtiçi trafiğin ise %3,4 oranında artacağını öngörmektedir. En büyük gelişmenin Orta Doğu ve Asya-Pasifik Bölgesinde yaşanması beklenmektedir, Avrupa ve Kuzey Amerika bölgelerinde büyümenin dünya ortalamasının altında gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

IATA tarafından yapılan 2010-2014, 2010-2019 ve 2011-2015 yılı tahminlerinde, %5,0 ile %5,8 arasında bir gelişme öngörülmektedir. IATA 2011-2015 öngörülerinde, küresel ekonomide gerilemenin aşılmasına rağmen belirsizliklerin devam etmekte olduğu dikkate alınmış, gelişmiş ülkelerdeki olumsuz gelişmelere rağmen yükselen ekonomilerin küresel büyümeyi desteklediği vurgulanarak, bu dönem için iç hat yolcu trafik artışını %5,9, uluslararası yolcu trafik artışını da %5,8 olarak belirtmiştir<sup>6</sup>.

Eurocontrol, Avrupa'da 2010-2016 ve 2010-2030 yıllarına ilişkin 2 çalışmasında<sup>7</sup> sırasıyla %4,2 ve %3,9 büyümeyi öngörmüştür. Eurocontrol 2011-2017 çalışmasında ise artış

5 ICAO, IATA, ACI, Eurocontrol, FAA, Airbus, Boeing, Embraer tahmin çalışmaları.

6 IATA, Airline Industry Report, Executive Summary, 2011.

7 Eurocontrol Long-Term Forecast Flight Movements 2010 – 2030, Eylül 2010.



oranını %2,8-%3,9 aralığına çekmiştir<sup>8</sup>. Eurocontrol çalışmasında, öngörülen trafik artışına bağlı olarak, Avrupa’da birçok havaalanında kapasite sorunları yaşanacağı ve bu durumun uçuşları engelleyeceği ifade edilmiştir.

ACI’in 2010-2029 yıllarını kapsayan çalışmasında, 20 yıllık süreçte yolcu sayısının ortalama %4,1 artışla 2029 yılında 11 milyara çıkacağı belirtilmiş; Asya-Pasifik pazarının Kuzey Amerika pazarını geçeceği, yurt içi trafik artışının da yurt dışına göre daha fazla artacağı vurgulanmıştır<sup>9</sup>.

ABD Sivil Havacılık Teşkilatı (FAA)’nın 2031 öngörüsü, ticari-yolcu-mil bağlamında yıllık %3,8 yıllık artış şeklinde olup ana hat taşıyıcılarının %3,7 – bölgesel taşıyıcıların ise % 4,2 oranında büyümeleri beklenmektedir. Yıllık ortalama yolcu sayısı artışı ise %2,8 olarak beklenmektedir<sup>10</sup>.

Uçak imalatçılarının<sup>11</sup> 2029/2030 yıllarına kadar ki büyüme öngörülerini %5 civarında olup bu çalışmalarda sektördeki büyümenin istikrarlı bir şekilde devam edeceği, Orta Doğu ve Asya Pasifik pazarının ön planda olacağı ve halen 39 olan mega-kent sayısının 87’ye ulaşacağına dikkat çekilmiştir.

Dünya Kargo* Trafiği Gelişim Öngörülerini				
Kaynak	Pazar	Birim	Süre	Yıllık Öngörü (%)
ICAO	Dünya	FTK	2005-2025	6,6
IATA- Havayolu Anket	Uluslararası	FT	2010-2014	8,2
IATA- Havayolu Anket	Uluslararası	FT	2011-2015	4,2
IATA	Dünya	FT	2010-2014	8,1
IATA	Dünya	FT	2010-2014	4,7
IATA	Dünya	FTK	2010-2029	6,9
ABD FAA	Uluslararası (ABD)	FTM	2010-2030	5,4
Airbus	Dünya	FTK	2009-2029	5,9
Boeing	Dünya	FTK	2009-2028	5,1
Boeing	Dünya	FTK	2010-2030	5,4

FT; Freight-tonnes – Yük-ton -- FTK/FTM; Freight-tonnes km/miles – Yük-ton km/mil.  
\*posta dâhil

**Tablo-2.3.** Dünya Kargo Trafiği Artış Öngörülerini<sup>12</sup>

8 Eurocontrol, Medium-Term Forecast, Flight Movements, 2011-2017, Ekim 2011.

9 ACI, Global Traffic Forecast, 2010-2029, 2011.

10 FAA Aerospace Forecast, 2011-2021, 2011.

11 Airbus Global Market Forecast, 2011-2030, 2011 Boeing World Air Cargo Forecast, 2009-2028, 2008, Boeing, "Current Market Outlook 2011-2030, 2011.

12 ICAO, IATA, ACI, EUROCONTROL, FAA, Airbus, Boeing tahmin çalışmaları.



Dünyada kargo trafiği gelişim öngörülleri ise değişkenlik göstermektedir (Tablo 2.3). ICAO, 2005-2025 döneminde dünyadaki tarifeli kargo trafiğinde ton-kilometre bazında yıllık ortalama %6,6 oranında ve uluslararası kargo trafiğinde %6,9, yurt içi kargo trafiğinde ise %4,5 oranında artış beklemektedir. Kargo trafiğinde en yüksek yıllık büyüme oranlarının Asya/Pasifik bölgesi (%8,0) ve Orta Doğu bölgesinde (%7,8) gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

IATA 2008 yılı ve öncesi tahmin çalışmalarında yer alan öngörülleri son yıllarda ekonomik krizler sonucu yaşanan düşüşler nedeniyle %8'lerden %5'lere çekmiş, son olarak 2012-2015 yılları için yıllık ortalama %4,7'lik ortalama artış öngörmüştür. Büyümenin büyük kısmı, Asya pazarında beklenmektedir.

ABD Sivil Havacılık Teşkilatı (FAA)'nın 2031 öngörüsü de yurt dışı taşımacılık için yıllık %5,4, yurt içi taşımacılık için ise %2,7 olarak tahmin edilmiştir.

Uçak imalatçıları Airbus ve Boeing'in 2029/2030 için yıllık tahminleri sırasıyla %5,9 ve %5,6'dır.

Sonuç olarak, dünyada 2030 yılına kadar havayolu yolcu taşımacılığında %4-5, kargo taşımacılığında da %6-8 arası bir büyümenin beklentisi söz konusudur.

Uçak imalatçıları bu beklentiler bağlamında, dünyada mevcut sayısının da 21.500'den, her yıl 1.300 civarında yeni uçak ilavesiyle 39.500 uçağa çıkacağını öngörmektedirler (Tablo 2.4). Bu durum, mevcut uçakların %80'den fazlasının da yenileneceği (yaklaşık 3,2 trilyon ABD doları maliyet) anlamına gelmektedir.

FİRMA	2011-2030 YENİ UÇAK	2030 TOPLAM UÇAK***
<b>Airbus*</b>	27.860	31.424
<b>Boeing**</b>	31.868	37.816
*Airbus; Yolcu Uçağı > 100 yolcu, Kargo Uçağı > 10 ton		
**Boeing; Tüm yolcu uçakları		
***36.000 yolcu uçağı, 3.500 kargo uçağı, toplam 39.500 uçak		

**Tablo-2.4.** Dünyada Yeni Uçak – Toplam Uçak Öngörülleri<sup>13</sup> (Kaynak; Airbus, Boeing)

Hava trafiğindeki bu gelişmeler, pilot ve teknisyen ihtiyacını artırmakta, dünyada halen 237.400 olan pilot sayısının 470.000'e, uçak bakım teknisyen sayısının da 184.400'den 324.600'e çıkması gerekeceği belirtilmektedir<sup>14</sup>.

13 Airbus Global Market Forecast, 2011-2030, 2011 ve Boeing Current Market Outlook, 2011-2030, 2011.

14 Boeing Current Market Outlook, 2011-2030, 2011.



## 2.3. TÜRKİYE'DE ULAŞIM SEKTÖRÜ İÇİNDE HAVAYOLU ULAŞIMI VE GERÇEKLEŞMELER

### 2.3.1. Ulaşım Sektörü ve Havayolu Ulaşımı

Önceki bölümde gösterilmeye çalışıldığı gibi, dünyada hava taşımacılığı son 30 yılda önemli şekilde gelişmiştir. Türkiye'de özellikle 2003 yılında başlatılan bölgesel havacılık politikası bağlamında bu gelişim daha çarpıcı hale gelmiştir. Bu bölümde havayolu taşımacılığının durumunu diğer ulaştırma sistemlerine kıyaslayarak bakmakta yarar bulunmaktadır.

Aşağıdaki tabloda yük ve yolcu taşımacılığı açısından Türkiye'deki ulaştırmanın genel yapısı verilmektedir. Bu tabloda karayollarının 1950'lerden başlayarak ulaşımda büyük bir gelişme gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Cumhuriyet'in kuruluş yıllarının gözbebeği olan demiryollarının üstünlüğünü tamamen ortadan kaldıran bu gelişme sonucu karayolları, yük ve yolcu taşımacılığında tartışılmaz bir üstünlüğe sahip olmuştur. Karayolları taşımacılığı, 2011 yılı rakamlarıyla 2.236 km. otoyol, 31.383 km. devlet yolu ve 31.459 km. il yolu olmak üzere toplam 65.078 km. karayolu ağıyla<sup>15</sup>, yük ve yolcu taşımacılığında %90'lardan fazla oranlara ulaşmış bulunmaktadır. Demiryolu ağıımız toplamı 9.921 km. uzunluğunda olup 1.630 km. demiryolunun yapımı sürmektedir. Yüksek hızlı tren ağının gelişmesi, muhtemelen ki yolcu taşımacılığını da geliştirecektir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, önümüzdeki yıllar için, yolcu taşımacılığında demiryolu ve havayolu ulaşımının payının artmasını öngörmektedir.

YÜK					YOLCU				
Yıl	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	Yıl	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu
1950	25	68,2	6,8	0	1950	50,3	42,2	7,5	0
1960	45	52,9	2	0,1	1960	72,9	24,3	2	0,8
1970	75,4	24,3	0,2	0,1	1970	91,4	7,6	0,3	0,7
1980	88	11,8	0,1	0,1	1980	94,7	4,6	0,2	0,5
1990	81,2	9,8	8,9	0,1	1990	96,5	2,5	0,1	0,9
2000	90	5,4	4,4	0,2	2000	96	2,2	0	1,8
2004	91,5	5,4	2,9	0,2	2004	95,5	2,8	0	1,7
2005	91,7	5,1	3	0,2	2005	95,3	2,6	0	2,1
2006	91,5	5	3,3	0,2	2006	95,1	2,7	0	2,2
2007	91,3	5	3,5	0,3	2007	95,2	2,5	0	2,3
2008	92,3	5	2	0,7	2008	95,1	2,4	0	2,5
2009	91,2	5	3	0,8	2009	94,8	2,5	0	2,7

\* 2004 sonrasında Denizcilik Müsteşarlığı'ndan alınan veriler kullanılmıştır.

\*\* Havayollarındaki özelleştirme nedeniyle resmi rakamlar bulunmamaktadır. Burada THY verileri kullanılmıştır.

**Tablo-2.5.** Taşımacılığın Ulaştırma Sistemlerine Göre % Dağılımı (Kaynak: TÜİK, Denizcilik Müsteşarlığı, THY verileri, Düzenleme ODTÜ/MATPUM)

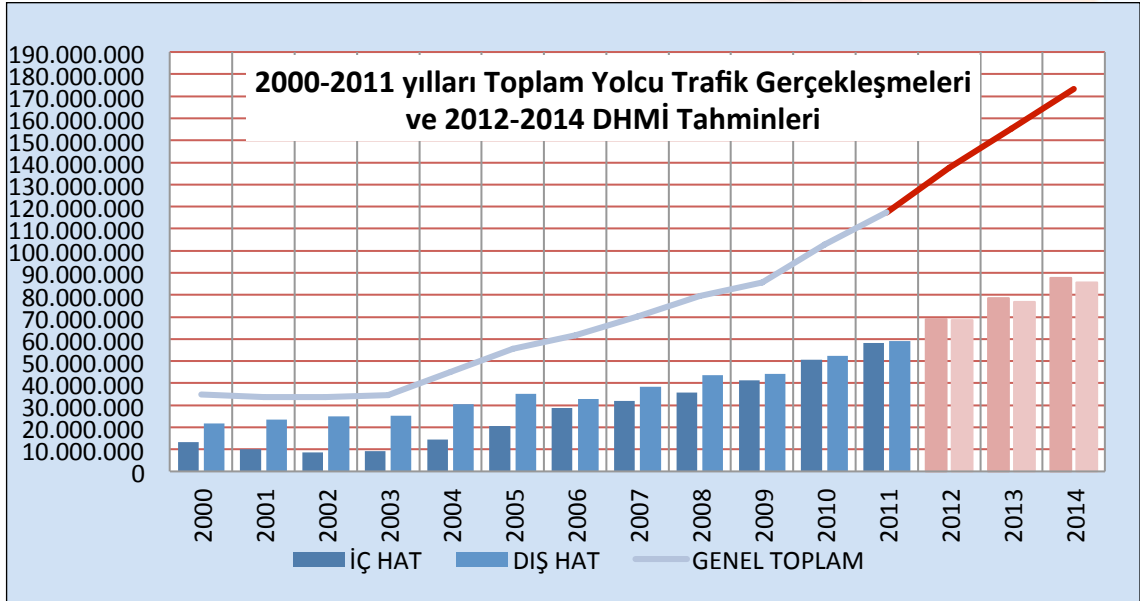
15 Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2012 Yılı Bütçe Sunumu.

Ülkemizde, ulaşım türleri arasındaki taşıma paylarına bakıldığında, havayolu taşımacılığının yurt içi yolcu taşımacılığındaki payı uzun yıllar %2,5'ler seviyesinde kalmıştır (Tablo 2.5). Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın son çalışmalarına göre<sup>16</sup>, 2010 yılı için hava ulaşımının payı %7,82 olarak gösterilmiş olup 2023 yılında %14'lere ulaşması öngörülmektedir. Bu gelişme ve beklenti de, 2003 yılı sonrasında uygulanmaya başlanan bölgesel havacılık politikalarının katkısı aşikârdır. Yük taşımacılığı ise hala %1'lerin altında olup gelişmesi gerekmektedir.

### 2.3.2. Havayolu Ulaşımı Gerçekleşmeleri ve Ulusal Öngörüler

Türkiye'nin ulaşım sistemleri tarihinde karşılaştırmalı olarak havayolu taşımacılığı 1980'lere kadar en küçük payı olsa da özellikle 2003 yılından başlayarak yükselişe geçmiştir. Sivil havacılıkta dünyada yaşanan gelişmelere paralel olarak girilen hızlı büyüme eğilimi sonucu iç ve dış hat yolcu sayısı 2010 yılında 102.800.392, 2011 yılında ise **%14,4 artışla 117.620.469 yolcu**ya ulaşmıştır (Grafik-2.2).

2010 yılında 50.575.426 olarak gerçekleşen iç hat yolcu trafiği, 2011 yılında %15,2 artışla 58.258.324'e; dış hat yolcu trafiği ise 52.224.996'dan %13,7 artışla 59.362.145'e yükselmiştir.



**Grafik-2.2.** Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat - Dış Hat Yolcu Trafik Gerçekleşmeleri ile 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri (Kaynak; DHMİ)

İç hat yolcu sayısındaki artışta, daha öncede belirtildiği üzere, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın "**Her Türk vatandaşı uçağa binecek**" hedef ve uygulamaları en önemli etkidir. Bu çalışmalar çerçevesinde, yeni havaalanları yapılması, bölgesel ha-

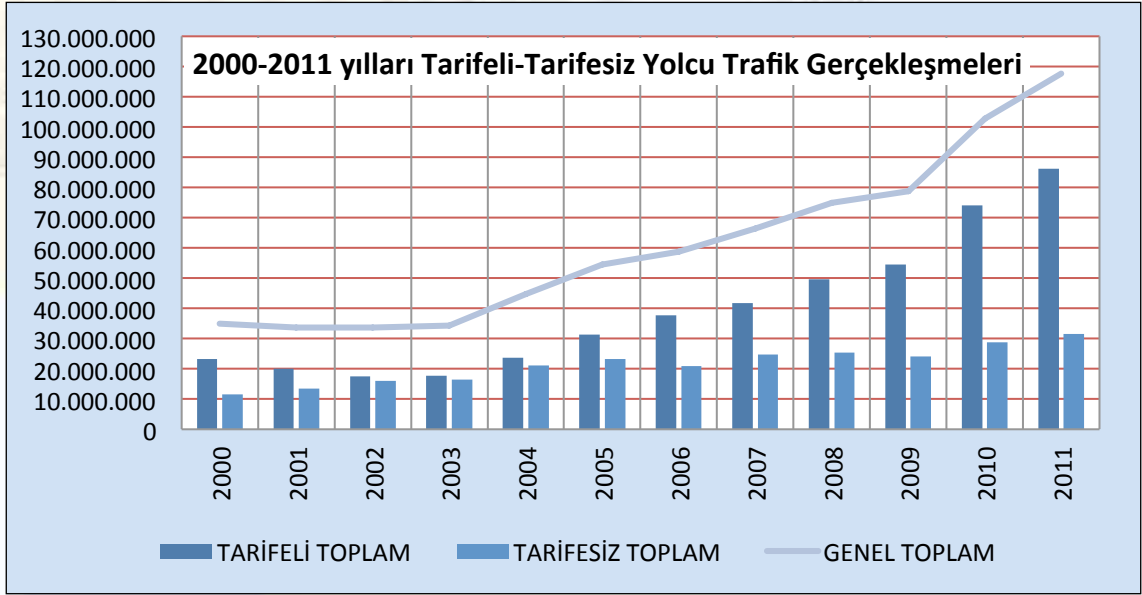
16 Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, Hedef 2023, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı.



vacılık uygulamalarının ve ekonomik bölgesel havaalanları projelerinin geliştirilmesi ile Türkiye'nin tüm coğrafyasının kapsanmasına çalışılmaktadır.

Dış hat yolcu sayısının artışıdaki önemli etkenler ise, sefer yapılan yurt dışı merkezler sayısında ve frekanslarda sağlanan gelişmeler ile süreklilik gösteren turizm taşımacılığıdır.

DHMİ Genel Müdürlüğü kısa dönem tahminlerinde, 2014 yılında iç hat yolcu sayısının 87.697.508, dış hat yolcu sayısının ise 85.628.813 olmak üzere toplamda 173.326.321 yolcuya ulaşılmasını öngörmektedir.



**Grafik-2.3.** Türkiye 2000-2011 yılları Tarifeli/Tarifesiz Yolcu Trafik Gerçekleşmeleri (Kaynak; DHMİ)

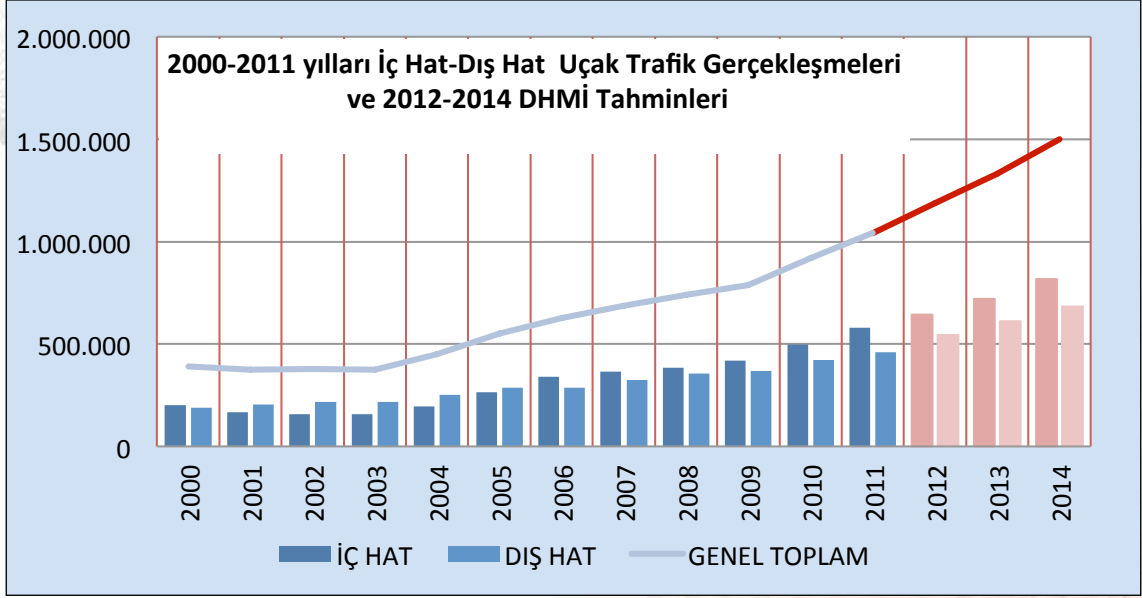
Yolcuların tarifeli/tarifesiz dağılımı ise Grafik-2.3'de gösterilmiş olup ülkemize gelen yolcuların %80'i tarifeli, %20'si tarifesiz seferle gelmektedir. Tarifesiz seferler, daha ziyade Antalya, Dalaman ve Milas-Bodrum gibi turizm bölgelerinde yer alan havalimanlarında yoğunlaşmaktadır.

Toplam uçak trafiği de Türkiye havacılık sektöründeki gelişmelere paralel olarak artış göstermektedir. 2010 yılında 919.411 olarak gerçekleşen toplam uçak trafiği (inen+kalkan), 2011 yılında **%13,4 artışla 1.042.369** uçağa ulaşmıştır (Grafik-2.4).

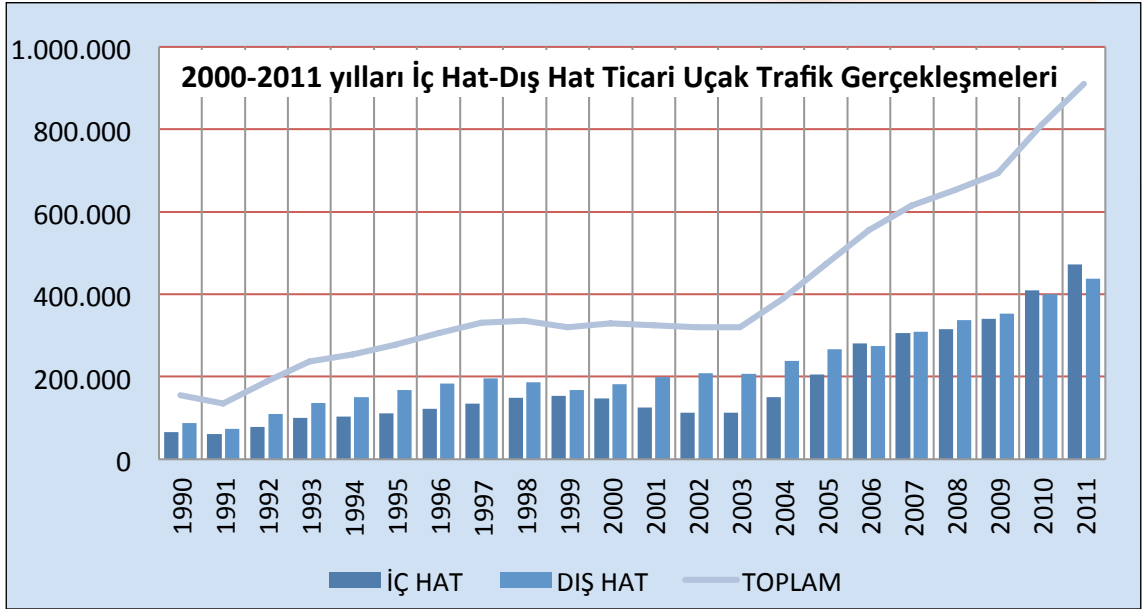
2010 yılında 497.862 olarak gerçekleşen iç hat uçak trafiği, 2011 yılında %16,4 artışla 579.488'e; dış hat uçak trafiği ise 421.549'dan %9,8 artışla 462.881'e yükselmiştir.

DHMİ Genel Müdürlüğü, mevcut eğilimin sürmesi durumunda 2014 yılında, toplamda 1,5 milyon uçak trafiğine ulaşılacağını öngörmektedir.

Ticari uçak trafiği, 2010 yılına göre %10,3 artışla 892.139 uçağa yükselmiştir. 2011 yılı iç hat ticari uçuş trafiği 459.059, dış hat ticari uçak trafiği 433.080 uçaktır (Grafik-2.5).



**Grafik-2.4.** Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat-Dış Hat Uçak Trafik Gerçekleşmeleri ile 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri (Kaynak; DHMİ)



**Grafik-2.5.** Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat-Dış Hat Ticari Uçak Trafik Gerçekleşmeleri (Kaynak; DHMİ)

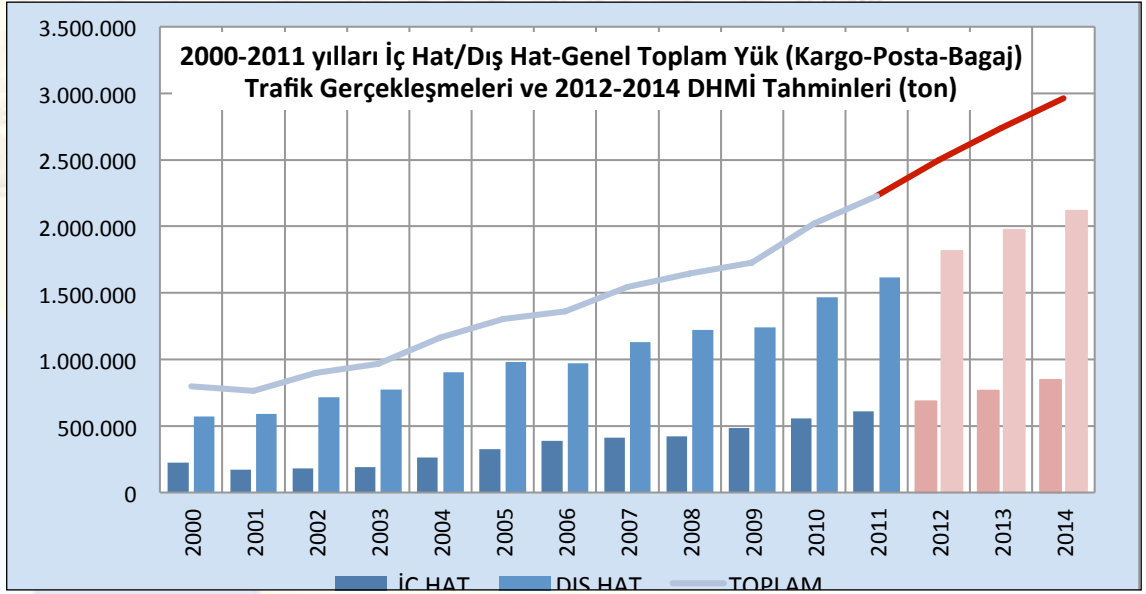




Yük trafiğinin büyük ölçüde dış ticaretle ilgili gelişmelere ve talep gelişmelerine bağlı olduğu söylenebilir. 2008–2009 arasında özellikle dış hat yük trafiğinde yavaşlama olmasına rağmen, sonraki yıllarda yük trafiği artış eğilimini sürdürmektedir (Grafik-2.6).

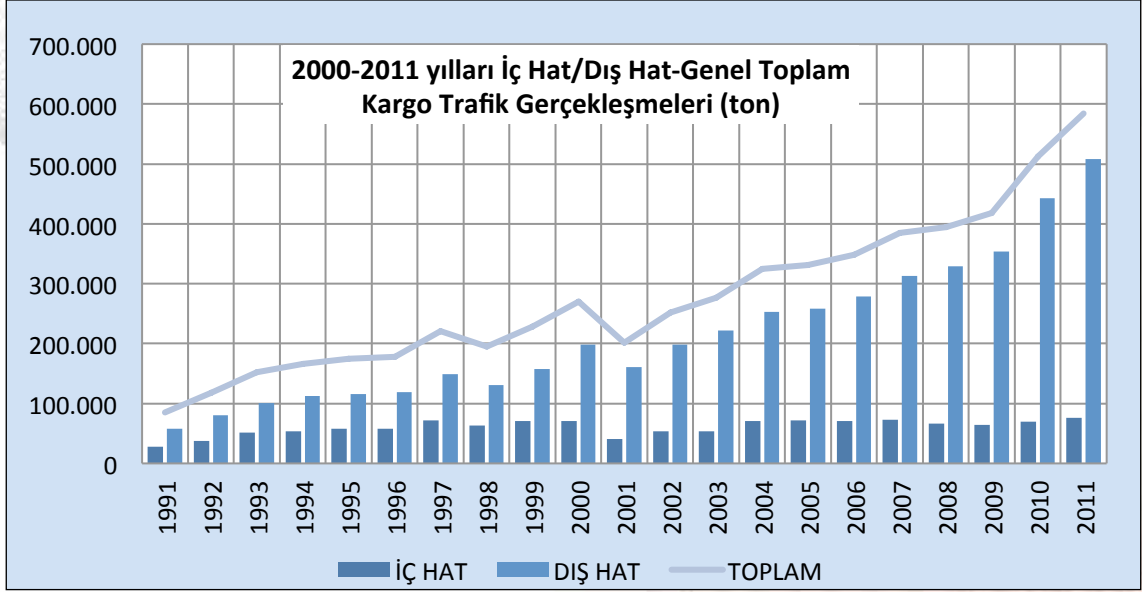
2010 yılında 2.021.076 ton olarak gerçekleşen toplam yük taşımacılığı, 2011 yılında **%11,3 artışla 2.249.475 ton**'a ulaşmıştır.

2010 yılında 554.710 ton olarak gerçekleşen iç hat yük trafiği, 2011 yılında %11,4 artışla 617.835 ton; dış hat uçak trafiği ise 1.466.366 ton'dan yine %11,3 artışla 1.631.639 ton'a yükselmiştir.



**Grafik-2.6.** Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat-Dış Hat Yük (kargo, posta, bagaj) Trafik Gerçekleşmeleri ile 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri (Kaynak; DHMİ)

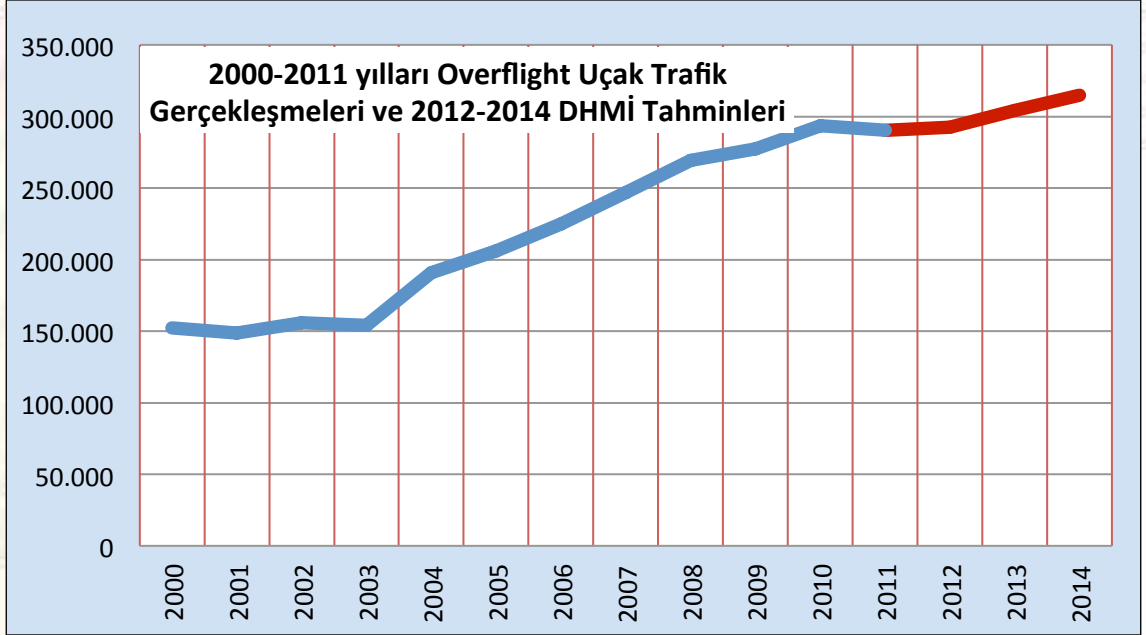
Ülkemiz yolcu trafiğinde yaşanan artış, son birkaç yıldır toplam kargo trafiğine de yansımaya başlamıştır. 2011 yılında iç hatlarda 76.269 ton, dış hatlarda 508.205 ton olmak üzere toplam **584.474 ton** kargo taşımacılığı gerçekleşmiştir. 2010/2100 yılları artış oranı %8'dir. Dış hatlar kargo taşımacılığı sürekli artış içerisindedir. İç hat kargo taşımacılığı da - toplam hava trafiğimize oranla yeterli olmasa da - artış eğilimi içine girmiştir (Grafik-2.7).



**Grafik-2.7.** Türkiye 2000-2011 yılları İç Hat/Dış Hat-Genel Toplam Kargo Trafik Gerçekleşmeleri (Kaynak; DHMI)

Overflight uçak trafiği 2011 yılında 2010 yılına göre **%0,31 azalma ile 292.816** uçak olarak gerçekleşmiştir (Grafik-2.8). 2010-2011 yıllarında Kuzey Afrika'da ve Ortadoğu'da yaşanan siyasi gelişmeler, yalnızca bu ülkeleri değil, bu ülkelerle ticaret ve turizm alanlarında ilişkide olan diğer ülkeleri de etkilemiştir ve etkilemektedir. Kriz sonrası dönemde Avrupa hava ulaştırma sektöründe problemlerli bir süreç başlamış, Türkiye'nin overflight uçak trafiği de bu duruma paralel olarak azalmıştır. Eurocontrol'ün tahminine göre overflight uçuşlarda, Türkiye'de öngörülere göre %6 civarında azalma kaydedilmiştir<sup>17</sup>. Kuzey Afrika ve Ortadoğu ülkelerinde durumun normalleşmesiyle, overflight uçuş trafiğinde iyileşme olması beklenmektedir.

17 Eurocontrol, Medium-Term Forecast, Flight Movements, 2011-2017, Ekim 2011.



**Grafik-2.8.** Türkiye 2000-2011 yılları Overflight Uçak Trafik Gerçekleşmeleri 2012-2014 yılları DHMİ Tahminleri  
(Kaynak; DHMİ)

## 2.4. DÜNYA HAVA TRAFİĞİNDE TÜRKİYE'NİN YERİ VE ULUSLARARASI ÖNGÖRÜLER

### 2.4.1. Dünya Hava Trafiklerinde Türkiye'nin Yeri

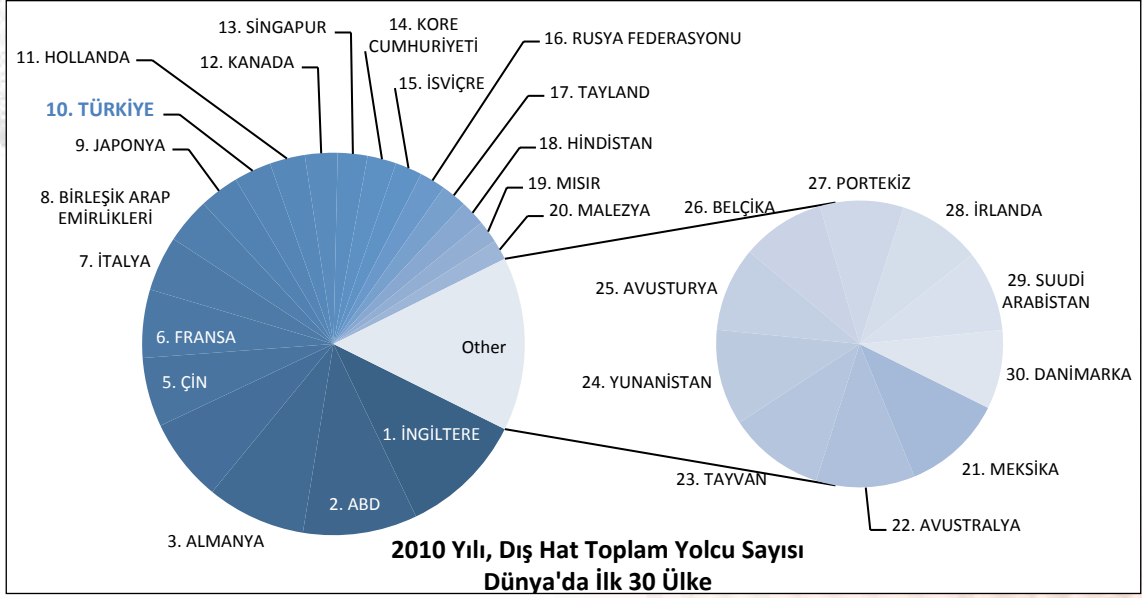
Türkiye, IMF 2011 yılı verilerine göre Avrupa'da 6., dünyada 16. en büyük ekonomiye sahiptir<sup>18</sup>. Dünya havayolu taşımacılığındaki yeri ise, son yıllarda sağlanan gelişmelerle daha üst sıralardadır.

Uluslararası kuruluşlar, yılsonu verilerini izleyen Mayıs-Haziran aylarında yayınlamaktadırlar. Bu nedenle aşağıdaki bölümlerde yer alan karşılaştırmalar mevcut 2010 verileri esas alınarak yapılmıştır.

Ülke bazında ACI verilerine göre toplam hava ulaşımını gösteren Grafik-2.9'da görüleceği üzere, 2010 yılında Türkiye dış hatlar yolcu sayısı açısından 51,4 milyon yolcu ile dünyada 10. sırada yer alırken, iç hatlarda 40,8 milyon yolcu ile 14. sırada yer almaktadır<sup>19</sup>. Avrupa içinde bir kıyaslama yapıldığında ise Türkiye 2010 yılında iç hatlar yolcu sayısında 5. ülke olurken, dış hatlarda ise 6. sıradadır.

18 IMF, Dünya Ekonomik Görünüm Raporu, Nisan 2011 (Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcili Bakanlığı 2012 yılı Bütçe Sunumu)

19 ACI tarafından toplanan veri (WATR) dış hat seferlere açık havalimanlarını kapsamakta, sadece iç hat seferlere açık havaalanlarını ise hariç tutmaktadır. 2010 yılında Türkiye'de tüm meydanlardaki dış hatlar yolcu sayısı 52,2 milyon, iç hatlar yolcu sayısı ise 50,6 milyon olmuştur.

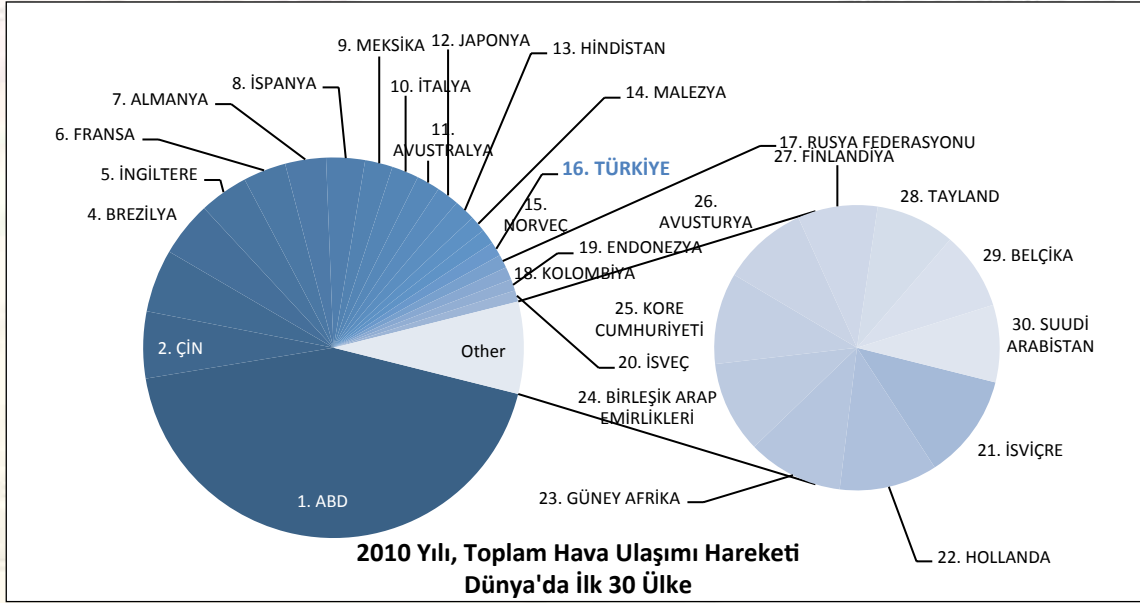


**Grafik-2.9.** 2010 yılı Dünya Toplam Dış Hat Yolcu Hareketi: Dünyada İlk 30 Ülke (Kaynak: ACI 2010 WATR20, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)

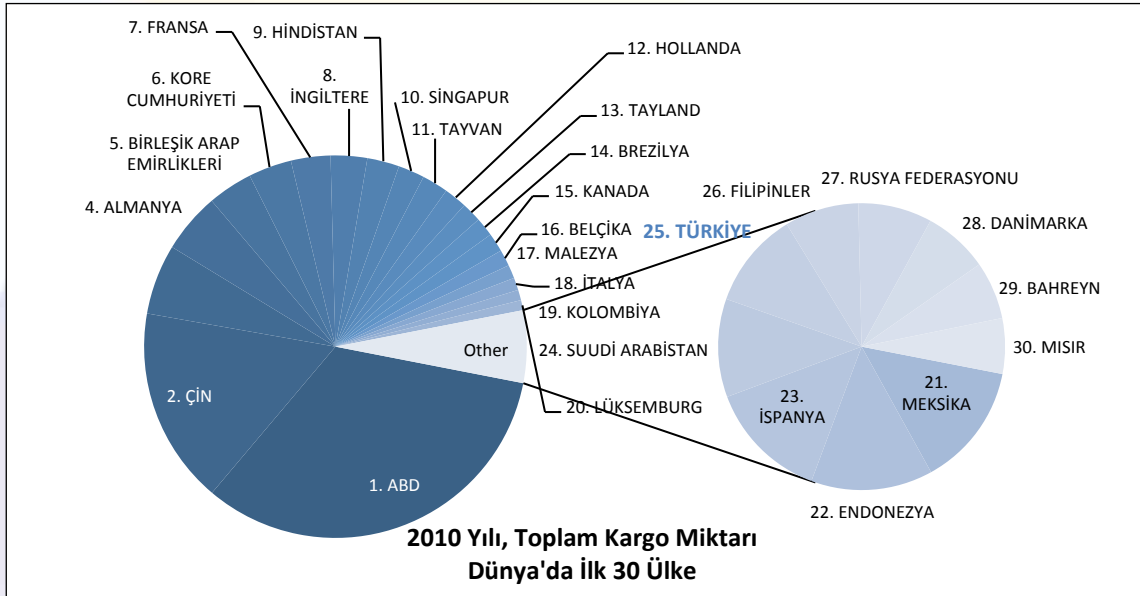
Türkiye 2010 yılında dünya toplam uçak hareketinde (Yolcu+Çok Amaçlı+Kargo Uçak Hareketleri) 16. sıradadır (Grafik-2.10). Bunun yanında, ICAO Yıllık Raporu (2010) verilerine göre, Türkiye tarifeli seferlerde ton-km ve yolcu-km toplamında 20. sırada yer almaktadır. ACI 2010 verilerine göre gerçekleşen 783,621 uçak hareketi (tüm uçak toplamı 919.411) ABD'de gerçekleşen uçak hareketinin %2,8'ine karşılık gelmektedir.<sup>21</sup>

20 WATR; World Airport Traffic Report.

21 Ancak belirtmek gerekir ki, ACI tarafından toplanan veri havalimanlarını kapsamakta, havaalanlarını ise hariç tutmaktadır. 2010 yılında Türkiye'de tüm meydanlardaki uçak hareketleri 919.411 olarak gerçekleşmiştir.



**Grafik-2.10.** 2010 yılı Dünya Toplam Hava Ulaşımı Hareketi: Dünyada İlk 30 Ülke (Kaynak: ACI 2010 WATR, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)

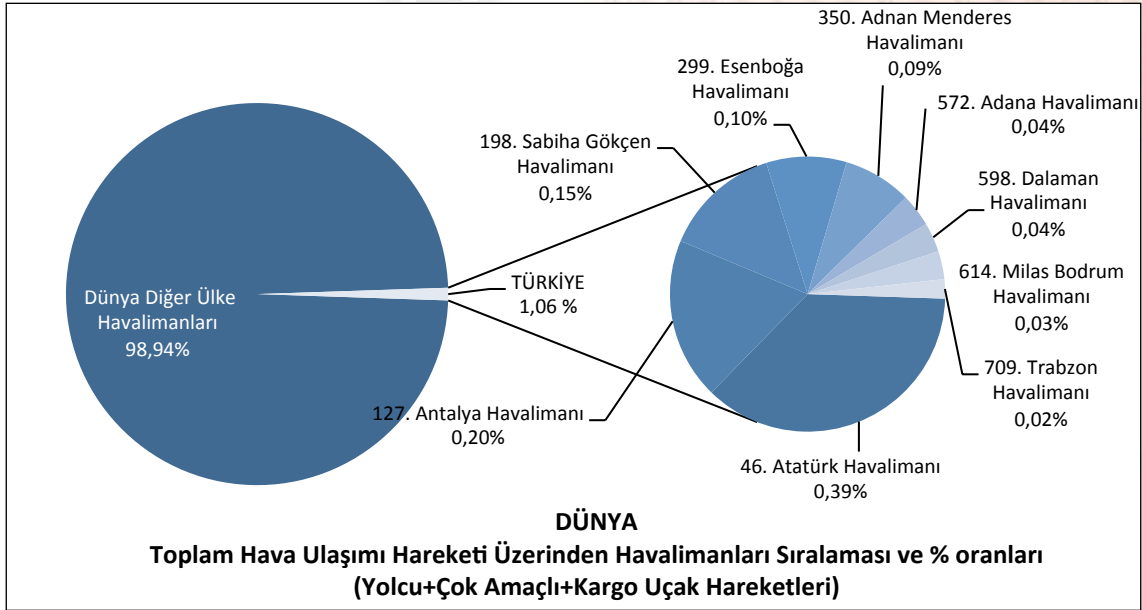


**Grafik-2.11.** 2010 Yılı Kargo Miktarı: Dünyada İlk 30 Ülke (Kaynak: ACI 2010 WATR, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)



Türkiye'nin dünya hava yolcu ve uçak trafiğindeki önemli yeri, hava kargoda görülmemektedir. Türkiye toplam 550 bin ton kargo ile dünyada 25. sıradadır (Grafik-2.11)<sup>22</sup>. Ancak bu rakam dünyadaki kargo sevkiyat hacmi ile kıyaslandığında hala çok sınırlı kalmaktadır: 2010 yılındaki Türkiye toplam kargo miktarı, ABD toplam kargo miktarının %2'sine, Çin'in %4'üne, Almanya'nın ise %13'üne tekabül etmektedir.

ACI (Airports Council International, 2010) verilerine göre; Türkiye dünya hava trafik hareketleri toplamından %1,06 pay almaktadır. Uçak hareketi, yolcu trafiği ve yük taşımacılığı açısından en yüksek değerlere sahip İstanbul Atatürk Havalimanı, toplam hava ulaşımı hareketinde 288.246 uçuş ile dünyada 1.367 havaalanı arasında 46. sırada yer almıştır. Antalya Havalimanı toplam hava ulaşımı hareketinde 148.821 uçuş ile dünyada 127.; Sabiha Gökçen Havalimanı da 198. sırada yer almıştır (Grafik-2.12).

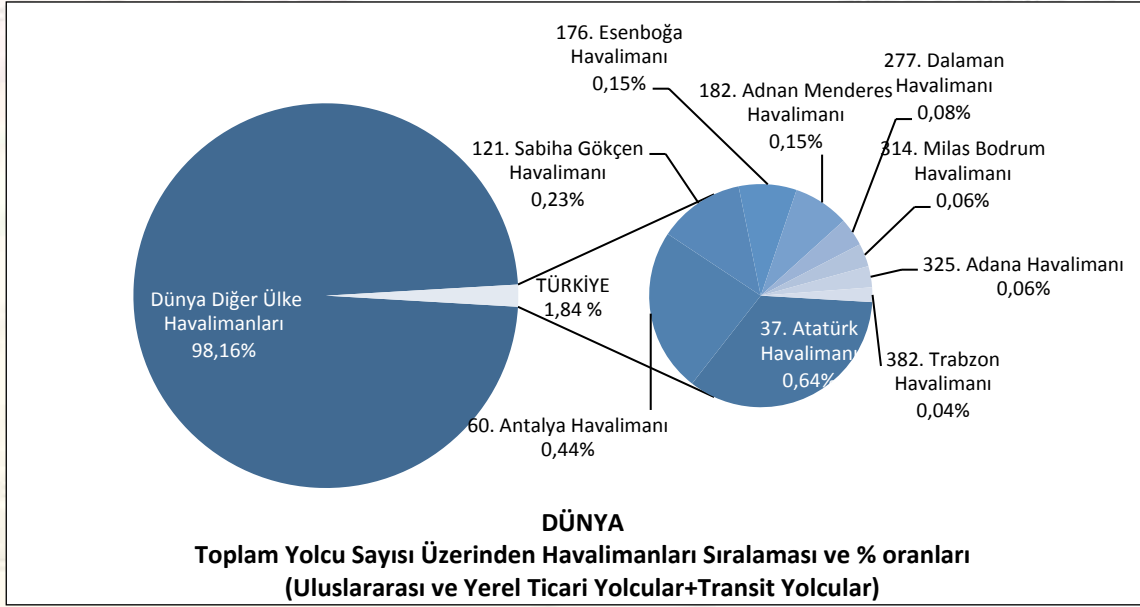


**Grafik-2.12.** Dünya; Toplam Hava Ulaşımı Hareketi (Yolcu+Çok Amaçlı+Kargo Uçak Hareketleri) Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları (Kaynak: ACI 2010 WATR, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)

Dünya toplam yolcu sayısı üzerinden ise, Türkiye toplamdan %1,84 pay almakta ve Atatürk Havalimanı 37., Antalya Havalimanı 60 ve Sabiha Gökçen Havalimanı 121. sırada yer almaktadır (Grafik-2.13).

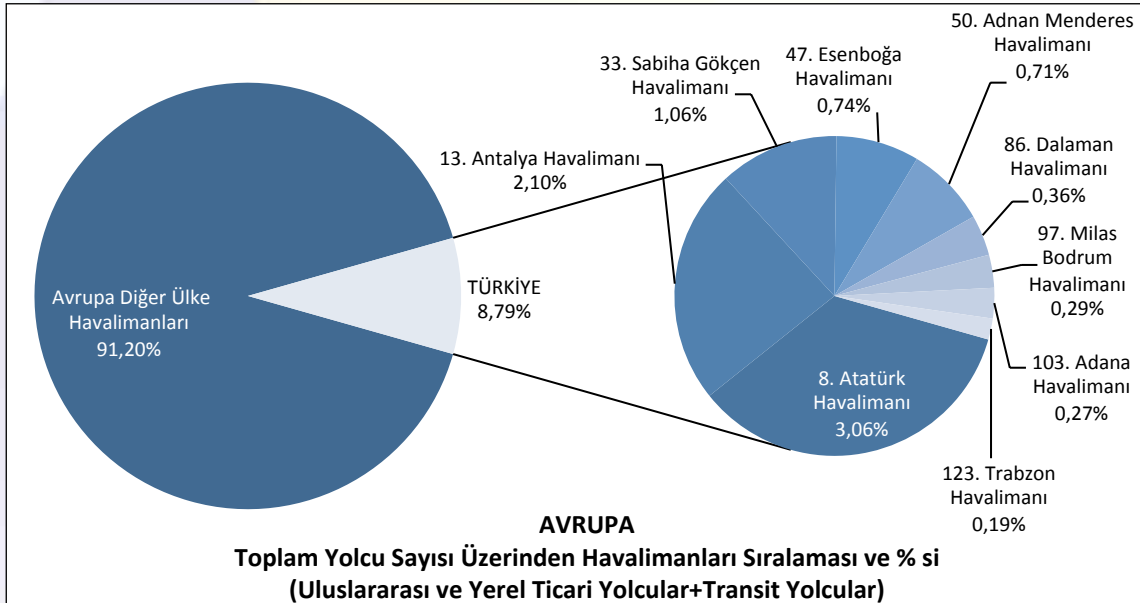
ICAO Yıllık Raporu (2010) verilerine göre ise İstanbul Atatürk Havalimanı uluslararası yolcu sayısında dünyada 19. sırada yer alırken Antalya Havalimanı da 24. sırada yer almaktadır.

<sup>22</sup> ACI tarafından verilen bu rakama karşın DHMİ tarafından verilen kargo rakamı 541 bin ton'dur.



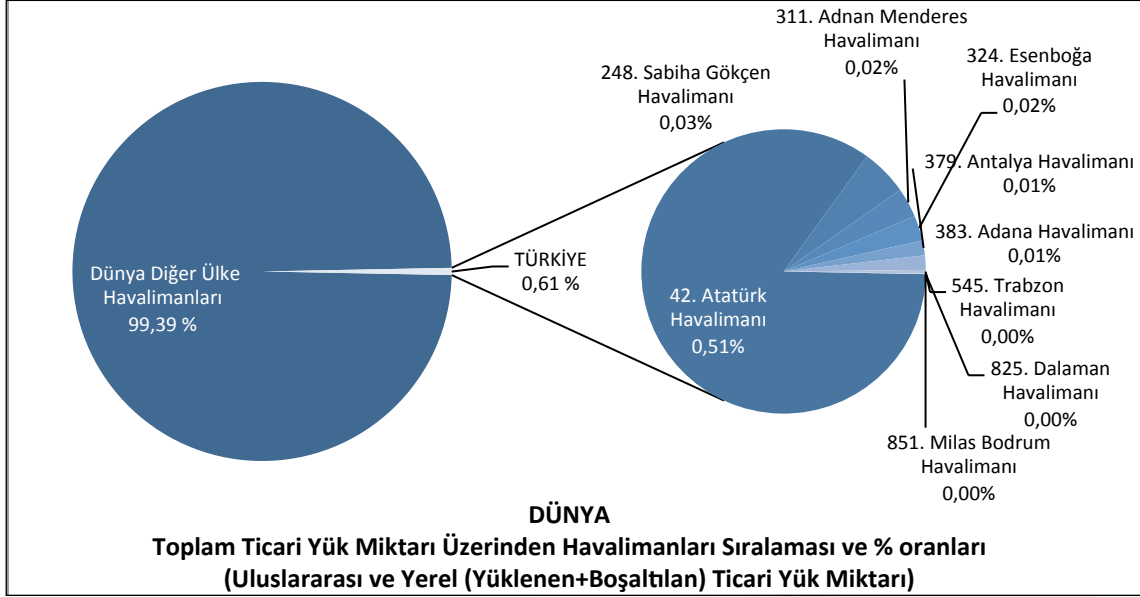
**Grafik-2.13.** Dünya; Toplam Yolcu Sayısı (Uluslararası ve Yerel Ticari Yolcular+Transit Yolcular) Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları (Kaynak: ACI 2010 WATR, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)

Avrupa toplam yolcu sayısına göre de, Türkiye %8,79 pay ile 8. sırada olup havalimanları bazında Atatürk Havalimanı 8., Antalya Havalimanı 13., Sabiha Gökçen Havalimanı 33., Esenboğa Havalimanı 47. ve Adnan Menderes Havalimanı 50. sıradadır (Grafik-2.14)



**Grafik-2.14.** Avrupa; Toplam Yolcu Sayısı (Uluslararası ve Yerel Ticari Yolcular+Transit Yolcular) Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları (Kaynak: ACI 2010 WATR, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)

Dünya toplam ticari yük taşımacılığına Türkiye'nin payı %0,61 ile oldukça düşüktür. Atatürk Havalimanı 42. sıradadır (Grafik 2.15).

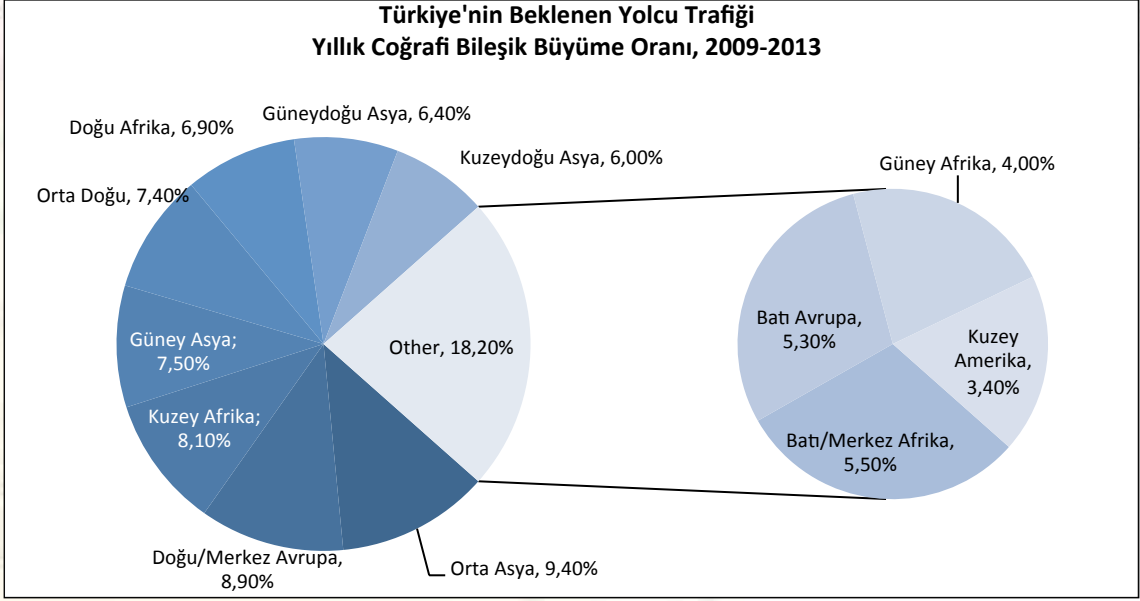


**Grafik-2.15.** Dünya; Toplam Ticari Yük Miktarı (Uluslararası ve Yerel (Yüklenen+Boşaltılan) Ticari Yük Miktarı Üzerinden Havalimanları Sıralaması ve % Oranları (Kaynak: ACI 2010 WATR, Düzenleme; ODTÜ/MATPUM)

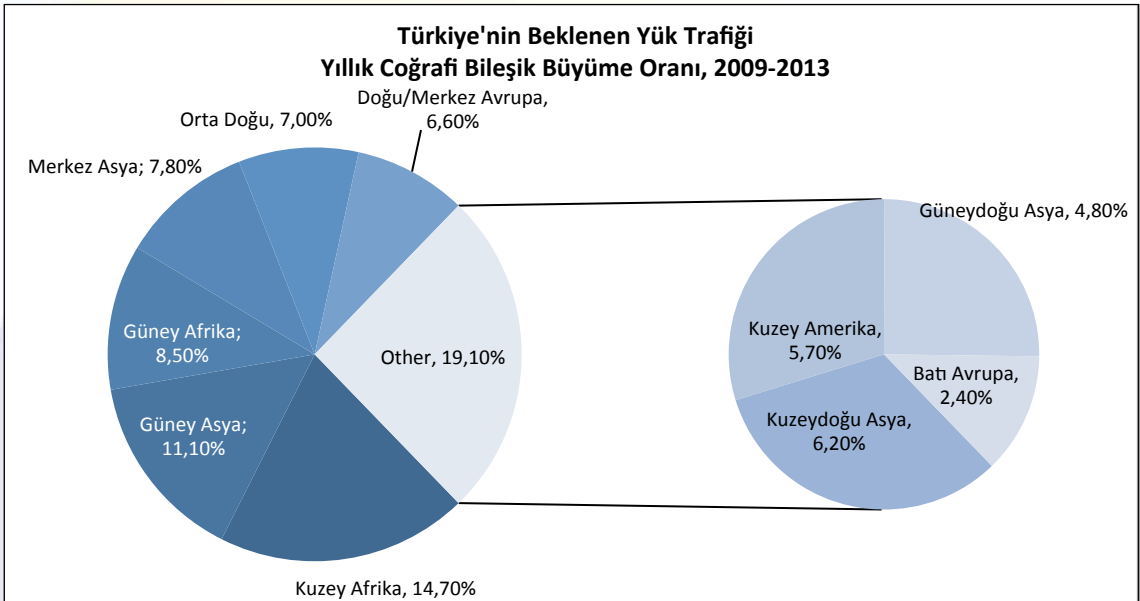
## 2.4.2. Türkiye Havayolu Ulaşımına Dair Uluslararası Öngörüler

IATA tarafından yapılan 2009-2013 tahminlerinde Türkiye'nin iç hat yıllık yolcu sayısı büyüme oranı %8,4, dış hat büyüme oranı ise %6,3 olarak öngörülmüştür<sup>23</sup>. Dünyada yolcu sayısı açısından ilk 20 ülke arasında yapılan tahminlerde uluslararası hatlarda büyüme oranı en yüksek ülkenin Türkiye olması öngörülmektedir. Yine aynı dönemde Türkiye'nin en yüksek büyüme beklenen rotaları, %9,4 yıllık büyüme oranıyla Orta Asya, %8,9 oranıyla Doğu ve Orta Avrupa, %8,1 oranıyla Kuzey Afrika'dır (Grafik-2.16).

23 IATA Airline Industry Forecast 2009-2013



**Grafik-2.16.** Türkiye, Alt Bölge Yolcu Trafiği Öngörüsü (Kaynak: IATA, Düzenleme ODTÜ/MATPUM)



**Grafik-2.17.** Türkiye, Alt Bölge Yük Trafiği Öngörüsü - İki Yönlü (Kaynak: IATA, Düzenleme ODTÜ/MATPUM)

Yük açısından bakıldığında Türkiye'nin giden ve gelen yük miktarındaki yıllık artış oranını %4,6 olarak öngörülmüştür. Yük miktarı en yüksek 22 ülke arasında yapılan kıyaslamada, Türkiye Hindistan'ın arkasından bu oranla ikinci sırada yer almaktadır. Bu dönemde Türkiye'nin yük trafiğinde en çok artış beklenen yerler ise Kuzey Afrika (%14,7), Güney Asya (%11,1) ve Güney Afrika (%8,5) olarak sıralanmıştır (Grafik-2.17).

ACI, 2010-2029 tahminleri kapsamında, Türkiye yolcu trafiğinin yıllık %4,4 oranında artarak 2029 yılında 184 milyona ulaşmasını öngörmüştür. Çalışmada, 2014 yılına kadar, iç hat yolcu trafik artışı %7,1 – dış hat yolcu trafik artışı ise %6,4 olarak belirtilmiştir. 2029 yılında 105 milyon iç hat, 79 milyon dış hat yolcusu beklenmektedir<sup>24</sup>.

Eurocontrol tarafından yapılan Avrupa hava sahası 2010-2030 tahminlerinde yine Türkiye'nin hava trafiği konusunda yüksek büyüme potansiyeline dikkat çekilmiştir<sup>25</sup>. Petrol fiyatlarının 130 ABD doları seviyesinde tutulduğu "normal büyüme" senaryosunda Avrupa'da %2,8'lik, Türkiye için ise yıllık %4,9 trafik artışı öngörülmüş ve bu tahminle Avrupa hava sahasında en çok trafik artışının Türkiye'de gerçekleşeceği tahmin edilmiştir. Petrol varilinin 270 ABD dolarına tırmanacağı ve küresel ısınmanın havacılık sektörünü olumsuz etkileyeceği varsayımı üzerine gerçekleşen diğer senaryoda ise, Avrupa'daki uçak hareketlerinde 2030'a kadar ortalama yıllık %1,9'luk büyüme öngörülmüştür. Bu "kıt kaynaklar" senaryosunda da Türkiye'nin uçak hareketlerindeki büyümesi %4,3 olarak tahmin edilmektedir.

Eurocontrol 2011-2017 tahmin çalışmasında ise, Türkiye'nin uçuş trafik büyüme öngörüsü 2012 için %6,7 olarak verilmiş, bu oranın 2017 yılında, her yıl belli oranda azalma ile %6,0'ya gerileyeceği belirtilmiştir<sup>26</sup>.

Eurocontrol, Avrupa'da yüzde olarak en büyük büyümenin Doğu Avrupa ülkelerinde olmasını beklemekte, yeni uçuşlar bakımından ise en büyük katkının Türkiye ve yoğun trafiğe haiz batı Avrupa ülkelerinden (Almanya, Fransa, İngiltere, İspanya, İtalya) sağlanacağını belirtmektedir.

24 ACI, Global Traffic Forecast, 2010-2029, Edition 2011.

25 EUROCONTROL Long-Term Forecast Flight Movements 2010 – 2030, Eylül 2010

26 EUROCONTROL Medium-Term Forecast Flight Movements 2011 – 2017, Ekim 2011





## 3. SEKTÖRÜN TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİNDEKİ YERİ

Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı'nın "2023 Hedef"leri içerisinde yer alan "Havayolunu halkın yolu haline getirme, atıl havaalanlarının aktifleştirilmesi, uçağa binmenin dolmuş, otobüse biner gibi tabana yayılması, imtiyaz olmaktan çıkartılıp ihtiyaca dönüştürülmesi ve Avrupa'nın sayılı havayolu taşımacısı ülkelerinden biri haline gelmemiz" öngörüsü, Türkiye'de hava ulaşımının gelişimine ve bu şekilde ülke ekonomimize olan katkısının artırılmasına verilen önemin açık bir ifadesidir<sup>1</sup>. Hava ulaşım faaliyetleri yılda ortalama %15'lere varan gelişimle, her geçen gün daha da önemli bir katkı sağlamakta olup bu artış, sivil havacılığın öncelikli olarak Türkiye'nin ticari faaliyetlerinde önemli bir rol oynadığının ve dünya çapında en hızlı gelişen pazarlar arasında yer aldığı bir göstergesidir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2012 yılı bütçe sunumunda, Türkiye'nin satın alma gücü paritesine göre 2010 yılı GSYH'sı 969 milyar ABD doları olarak belirtilmekte ve bu şekilde dünyada 16., Avrupa'da ise 6. en büyük ekonomi olduğuna dikkat çekilmektedir. Sunumda, ulaştırma sektörünün GSYH içindeki payı %15,2 olarak açıklanmış<sup>2</sup> ayrıca, son 9 yılda ulaştırma ve haberleşme kamu yatırımlarının 112 milyar TL'yi aştığı ve bunun içinden hava ulaşımı payının 5.016.185.000 TL ile %4'lük pay aldığı belirtilmiştir. 2011 yılında havayolu ulaşımı yatırımları için toplam 635.020.000 TL harcanmıştır (toplamda %7 pay). Bakanlığın, 2011 yılında toplam kamu yatırım harcamaları içindeki payı %46 düzeyinde olup bu durum ulaştırma ve haberleşme sektörünün gelişimine verilen önemin bir diğer göstergesi olarak kabul edilebilir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı'nın bütçe sunumu ve daha önceki çalışmalarında, ülkemiz sivil havacılık sektörü cirosunun 12 milyar doları aştığı, istihdam sayısının da 110 bin olduğu belirtilmiştir<sup>3</sup>.

Yabancı bir ekonomi kuruluşu tarafından hava ulaşımının Türkiye ekonomisine katkısı konusunda yapılan çalışmada, havacılık sektörümüzün toplam GSYH içindeki katkısı;

1 Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, Hedef 2023, Ulaştırma Bakanlığı.

2 Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK) verilerine göre de, Ulaştırma ve Haberleşme faaliyetlerinin GSYH içindeki payı %15,3 düzeyindedir

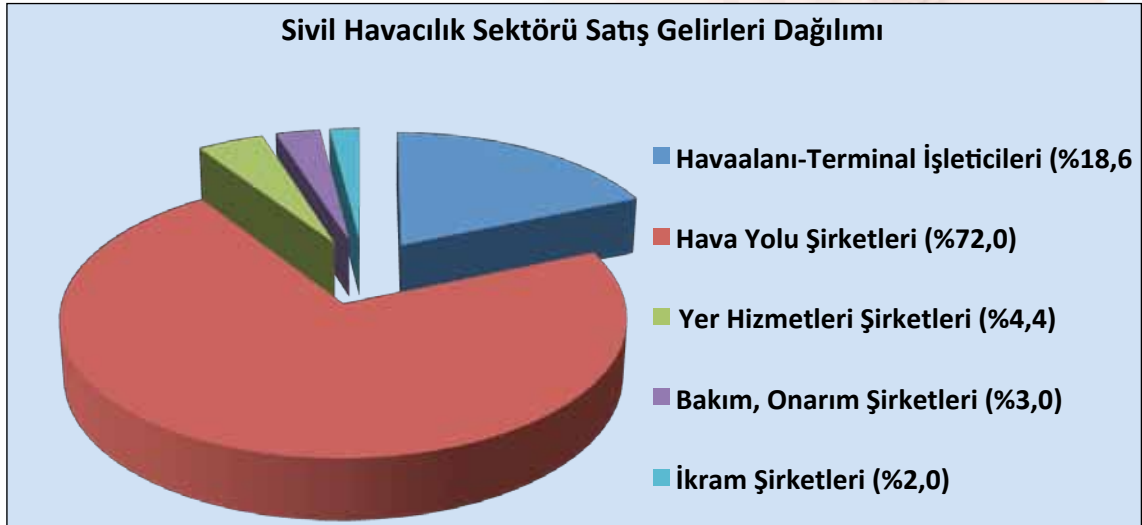
3 Ulaşan ve Erişen Türkiye, 2011, Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı.

havacılık ve havaalanı sektörünün direkt 4,9 milyar TL, havacılığa hizmet veren yan kuruluşların 3,7 milyar TL, havacılık sektör çalışanlarının harcamaları ile 1,7 milyar TL katkı ve turizm kanalıyla yapılan 31,6 milyar TL endirekt katkı dikkate alınarak, %1,1 oranında olduğu gösterilmektedir<sup>4</sup>. Yukarıda belirtilen katkı sağlayıcı birimlerde çalışanlar da dikkate alınarak havacılık sektöründe çalışan toplam personel sayısı 204 bin olarak verilmiştir.

Ancak, 2009 yılı verileri esas alınarak yapıldığı anlaşılan çalışmada, veri kaynağı olarak IATA ve ACI gösterilmiş olmakla birlikte, rapor detayı bulunmadığından kullanılan verileri ve bu bağlamda sonucu doğrulamak mümkün olmamaktadır. Bununla birlikte, sivil havacılık sektörümüzün GSYH içinde %1,1 olarak gösterilen payı kabul edilebilir bir değerdir.

Sektör kuruluşlarından elde edilen bilgilere göre<sup>5</sup>, sivil havacılık sektörümüzün satış gelirleri toplamı 14,9 milyar ABD dolarına<sup>6</sup> (yaklaşık 25 milyar TL) ulaşmış olup ülkemiz ekonomisi için oldukça önemli bir katkı sağlanmıştır (Grafik-3.1).

Sivil havacılık gelirlerinin büyük bir bölümünün yurt dışı kaynaklı olduğu dikkate alındığında, GSYH'nın yanı sıra, toplam ihracata olan katkı da önemli bir değerdir<sup>7</sup>.



**Grafik-3.1-** 2011 Yılı Sivil Havacılık Sektörü Satış Gelirleri Dağılımı

Sivil havacılık sektörümüzün gerek toplam uçuş faaliyetleri gerekse satış gelirleri olarak en önemli işletmesi Türk Hava Yolları A.O. (THY) olup THY'nin havayolu şirketleri içindeki satış geliri payı %64, ortak/sahip olduğu SunExpress, THY Technic, TGS ve Tur-

4 Economic Benefits from Air Transport in Turkey, Oxford Economics, 2011.

5 Bazı şirketlerin satış gelirleri için varsayımlar kullanılmıştır. Ticari-genel havacılık şirketlerinin büyük kısmı kapsama dâhil değildir.

6 2011 yılı ortalama ABD doları kuru 1,68 – avro kuru 2,34 olarak alınmıştır.

7 Bu çalışma kapsamında, sivil havacılık kaynaklı ihracat konusu – veri yetersizliği nedeniyle – detaylı olarak irdelenememiştir.



kish DO&CO'da dikkate alındığında toplam satış gelirleri içindeki payı da %50 mertebesinde dir.

Bilindiği üzere, GSYH değeri, nihai mal veya hizmet bedeli şeklinde belirlenmekte ve hesaplamalarda gerçek katma değer dikkate alınmaktadır. Bu bağlamda, havacılık sektörünün GSYH içindeki payının belirlenmesinde – nihai ürünün uçuşun kendisi olduğu ve bilet/taşıma ücretinin havayolu şirketi tarafından ödenen havaalanı hizmetleri, yer hizmetleri, bakım hizmetleri, yakıt hizmetleri vb. giderleri de kapsadığı dikkate alınarak – esas alınması gereken gelirlerin;

- Yerli havayolu şirketleri yolcu bilet (ek hizmetler dâhil) satışları,
- Yerli havayolu şirketleri kargo taşıma hizmet gelirleri,
- Havaalanı terminallerinde yolculara yönelik hizmet/mal (mağaza, yiyecek/içecek vb.) satış gelirleri,
- Yerli havacılık şirketlerinin yabancı havayolu şirketlerine Türk havaalanlarında verdikleri hizmetlerin (yer hizmetleri, ikram, uçak bakım, vb) gelirleri,
- DHMİ Genel Müdürlüğü üst geçiş gelirleri ile yabancı havayolu şirketlerinden kaynaklanan diğer (hava seyrüsefer, konma-konaklama, vb.) gelirleri,
- Yolcu ve müşteriden (kargo) kaynaklanan diğer gelirler,

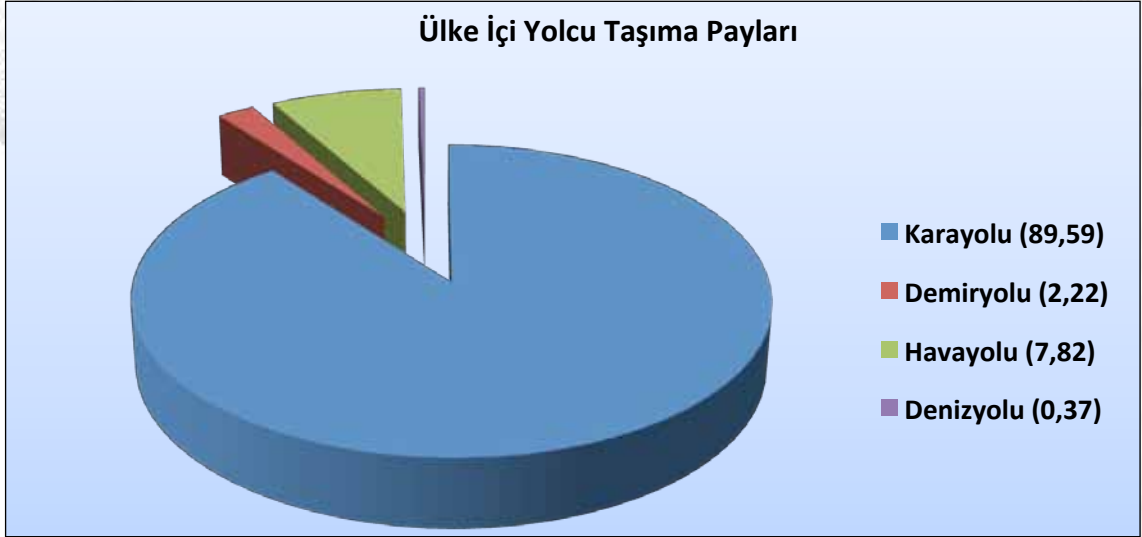
olması gerekmektedir. Bu kapsamın, ayrıntılı çalışmalar ile daha da detaylandırılması mümkündür.

2011 yılı Sivil Havacılık Sektör Raporu çalışmaları sırasında, yukarıda ifade edilen gelir kalemleri bazında ayrıntılı bir çalışma yapılamadığından, sivil havacılık sektörünün GSYH içindeki payının net bir şekilde tespiti mümkün olamamaktadır. Ancak, sektör kuruluşlarından elde edilen bilgiler bağlamında, %1,3 pay değeri kabul edilebilir olarak düşünülmektedir<sup>8</sup>.

Önceki bölümlerde de belirtildiği üzere, 2010 yılına göre %14,3 artışla 2011 yılında iç hatlarda 58,3 milyon ve dış hatlarda 59,0 milyon olmak üzere toplam 117,3 milyon yolcu taşımacılığı gerçekleştirilmiştir. Uçuş noktası sayıları, iç hatlarda 7 merkezden 47, dış hatlarda ise 15 merkezden 174'e ulaşmıştır.

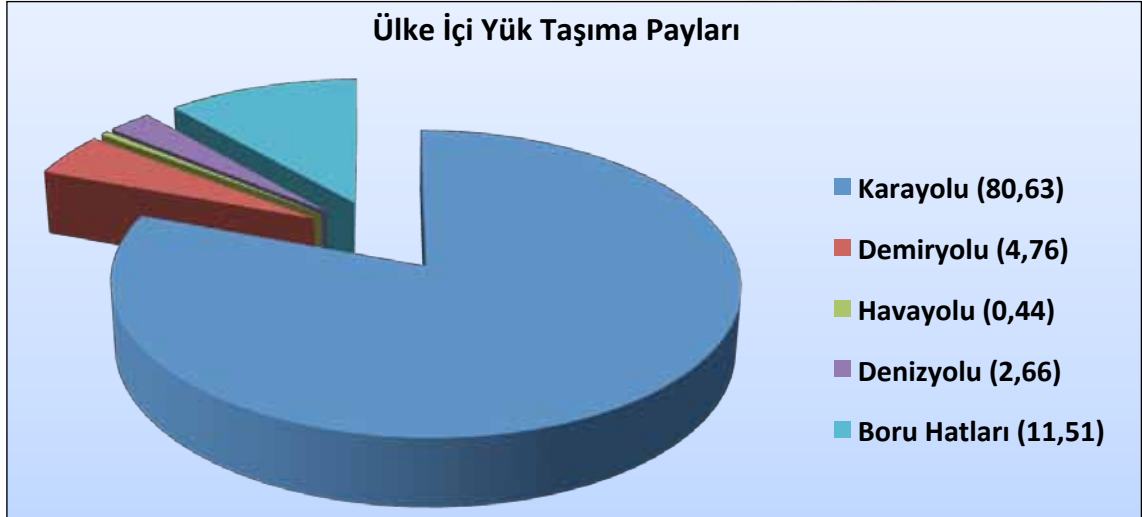
Ülkemizde, ulaşım türleri arasındaki taşıma paylarına bakıldığında, uzun yıllar %2,5'ler seviyesinde kalan havayolu taşımacılığının yurt içi yolcu taşımacılığındaki payı %7,82'ye yükselmiştir. Bu gelişmede, 2003 yılı sonrasında uygulanmaya başlanan bölgesel havacılık politikalarının katkısı aşikârdır. 2023 hedefleri kapsamında, iç hatlarda yolcu taşımacılığı payının %14'lere yükselmesi öngörülmektedir (Hedef 2023).

8 %1,3 değeri tamamen varsayımlara dayalı bir değer olup yapılmış/tamamlanmış bir çalışma sonucu olarak dikkate alınmamalıdır (2011 yılı GSYH değeri de henüz yayınlanmamıştır).



**Grafik-3.2.** Ülke İçi Yolcu Taşıma Payları (yolcu-km)

Havayolu ile yük taşımacılığı ise hala %0,44 oranlarında gerçekleşmekte olup geliştirilmesi gerekmektedir<sup>9</sup>.



**Grafik-3.3.** Ülke İçi Yük Taşıma Payları (ton-km)

Diğer yandan, yabancı ülkelere uçuş ağının artması, Türkiye'ye olan yabancı yatırımcı ile birlikte, gerek iş gerekse tatil amaçlı turizmi de arttırmaktadır. 2011 yılında Türkiye'ye 30 milyonu aşkın turist gelmiştir. Yabancı turist Türkiye ekonomisine her yıl 30 milyar TL

<sup>9</sup> Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, önümüzdeki yıllarda, "7 bölgede en az 2 yerde bölgesel havaalanının kargo havaalanı olarak düzenlenerek bu havaalanlarının doğudan batıya, kuzeyden güneye dünyanın önemli transit kargo merkezleri arasına girmesini" öngörmektedir (Hedef 2023).



civarında katkı sağlamaktadır<sup>10</sup>. Bu turistlerin yaklaşık 3/4'ünün havayolu ile seyahat ettiği düşünüldüğünde havayolu yolcusunun Türkiye ekonomisine katkısı yaklaşık 22,5 milyar TL olmaktadır. Bu katkıda, sivil havacılık sektörünün de payı olduğu unutulmamalıdır.

Ayrıca, uçuş ağının artmasının uzun vadede GSYH büyümesine de katkısının olacağı göz ardı edilmemelidir. Yapılan çalışmalarda Türkiye uçuş ağındaki %10 artışın uzun vadede GSYH'de yıllık 609 Milyon TL artış sağlayacağı belirtilmektedir<sup>11</sup>.

---

10 TUIK turizm verileri.

11 Economic Benefits from Air Transport in Turkey, Oxford Economics, 2011.





# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu



## 4. SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜ SWOT ANALİZİ

Ülkemiz Sivil Havacılık Sektörü'nün;

- Güçlü içsel yönleri,
- Zayıf içsel yönleri ve bunların geliştirilmesine ilişkin öngörüler,
- Dışsal fırsatlar,
- Mevcut ve gelecekteki tehditler ve bunların aşılması için alınabilecek önlemler ve/veya hayata geçirilmesinde yarar görülen uygulamalar,

için yapılan SWOT Analizi'ne ilişkin tablo aşağıda, detaylar ise izleyen bölümlerde sunulmuştur.

Yapılan çalışmada, sadece sektörel boyuta haiz konular dikkate alınmış, münferit sorunlar kapsam dışı bırakılmıştır.

SEKTÖRÜN GÜÇLÜ İÇSEL YÖNLERİ
Hızla büyüyen ve henüz doyum noktasına ulaşmamış bir sivil hava ulaştırma sektörü
Türkiye'nin coğrafi konumu ve İstanbul'un çok önemli bir hub olma özelliği
Havacılık sektöründe sağlanan rekabetçi ortam ve kamu-özel sektör ortaklıklarında gelişme
Hava ulaşımının hızlı ve emniyetli olması
10. Ulaştırma Şurası ile belirlenen hedefler
Havacılık sektörü gelirlerindeki artış eğilimi ve sürekliliği
Hava aracı BOY alanındaki gelişmelerin ve yapılan yatırımların dış pazar payımızı artırması
Hava aracı tasarım ve imalat sanayinde kazanılan deneyim ve sertifikalı tasarım, üretim ve modernizasyon alt yapısı
Sivil havacılık eğitim kurum ve programlarındaki hızlı gelişme

<b>SEKTÖRÜN ZAYIF İÇSEL YÖNLERİ VE BUNLARIN GELİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN ÖNGÖRÜLER</b>
Sektördeki kuruluşlar arasında iletişim ve işbirliği eksikliği
Ulusal mevzuattan kaynaklanan sorunlar
Yeni yatırımların uzun vadeli, gerçekçi öngörülerle gerçekleştirilmesi gereği
Hava taşımacılığında işletme maliyeti yüksekliği, kar marjının düşük olması ve aşırı rekabet
Yap-İşlet-Devret modeli ile gerçekleştirilen yatırımlardan kaynaklanan maliyet artışları
Sektörle ilgili verilerin toplanması ve değerlendirilmesinde yaşanan sorunlar
Sektörde en çok ihtiyaç duyulan yedek parça, ekipman, araç ve gereçlerin çoğunluğunun yurt dışından temin edilmesi
Tarifelerde talep esnekliklerini dikkate alan, teknik analize dayalı bir fiyatlamanın yapılmaması
Kamu kurumlarında nitelikli personel temini konusundaki mevzuat sorunları
Sektörün pilot, mühendis ve teknisyen ihtiyacı
Detay teknolojilere yönelik sertifikasyon sisteminin olmayışı ve uluslararası pazarlarda yapılanma yetersizliği
Heliport sayısının yetersizliği

<b>SEKTÖRÜN ÖNÜNDEKİ DIŞSAL FIRSATLAR</b>
Genç nüfus, dinamik ve üretken demografik yapı
Coğrafi konum avantajı sayesinde yolcu ve kargo taşımacılığı ile BOY ve eğitim hizmetlerinde bölgesel merkez ve hub olma fırsatı
Sürekli gelişen turizm potansiyeli
Kargo taşımacılığının gelişmesi
Uluslararası havacılık sektöründe yer alan kurumlarla pozitif ilişkiler ve işbirlikleri
AR-GE çalışmaları ve diğer teknik konularda tesis edilmeye başlanan işbirliği
Ulaşım modlarının birbirini destekleme potansiyeli
Havaalanı işletmeciliğinde oluşan bilgi birikimi ve know-how'ın uluslararası ölçekte girişimciliğin önünü açması

<b>SEKTÖRÜN ÖNÜNDEKİ MEVCUT VE GELECEKTEKİ TEHDİTLER VE BUNLARIN AŞILMASI İÇİN ALINABİLECEK ÖNLEMLER VE/VEYA HAYATA GEÇİRİLMESİNDE YARAR GÖRÜLEN UYGULAMALAR</b>
Küresel ekonomik krizlerin olumsuz etkisi
Dolar ve avro'nun değer kazanması
Petrol fiyatlarının artma riski
Sivil havacılık ve turizm sektörleri için ortak vizyon-misyon gereği
Hızlı tren gibi ulaştırma modlarının hava ulaşım talebini olumsuz etkileme riski



Gelecek yıllarda ortaya çıkması muhtemel havaalanı kapasite sorunları
Kargo taşımalarında ulaşım modları arasındaki geçişi kolaylaştıracak gümrük mevzuatı eksikliği
Çevre koruma kısıtlamaları
AB karbon ticaret sisteminin getireceği ek maliyetler
AR-GE ve eğitim altyapısının ticari ve ekonomik kaygılar ile geri plana itilmesi
İhracata yönelik kredi destek mekanizmalarının eksikliği

**Tablo-4.1.** Sivil Havacılık Sektörü SWOT Analizi Genel Tablo

#### **4.1. SEKTÖRÜN GÜÇLÜ İÇSEL YÖNLERİ**

Hızla büyüyen ve henüz doyum noktasına ulaşmamış bir sivil hava ulaştırma sektörü

Son 10 yılda gerçekleştirilen atılımlarla ülkemiz sivil hava ulaştırma sektörü, kriz zamanlarında bile istikrarlı biçimde büyüyen bir sektör haline gelmiştir. Dünyaya kıyasla büyüme hızı oldukça yüksektir. Serbestleşme için SHGM regülasyonlarında yapılan değişiklikler ile Türkiye pazarının önümüzdeki yıllarda % 30-50 arası büyüme gerçekleştirmesi öngörülmektedir. Bu büyüme başta turizm sektörü olmak üzere ilişkili sektörlerde katalizör etkisi yaparak, ülke ekonomisi üzerinde olumlu etki sağlayacaktır. Bu konuda yapılacak yenilikler ve hayata geçirilecek projeler Türk Sivil Havacılığı için fırsat olarak değerlendirilmektedir.

Türkiye’de havayolu talebinde doygunluğa henüz ulaşılmamıştır. Avrupa’da nüfus başına düşen yıllık yolcu trafiği yaklaşık 2 iken, Türkiye’de yaklaşık 1,4’tür. Ayrıca Türkiye’de nüfus nispeten gençtir ve gelir seviyesi de gittikçe artmaktadır. Türkiye, Avrupa ülkeleri içinde çalışma çağındaki en büyük nüfusa (22 milyon çalışan, 15-64 yaş arası 49,5 milyon) sahiptir. Genç nüfusun, sektördeki hızlı büyümeyi destekleme eğiliminde olacağı öngörülmektedir.

Türkiye’de eğitim/öğrenim yapısı da güçlü olup yüksek öğrenimde 1.972.117 (açık öğretim; 3.529.334) öğrenci mevcuttur. Eğitimli kitle, hava ulaşımının gelişimi için önemli bir kaynaktır. Hızlı büyümede, Avrupa’da yaşayan Türk nüfusu da, süreklilik arz eden hacı taşımacılığı da önemli diğer etkenlerdir.

Ülkemiz hava taksi faaliyetleri de aynı şekilde gelişmektedir. İş jetleri ve helikopterler, büyük sanayi yatırım bölgelerinde ve turistik alanlarda etkin olarak kullanılmaktadır. Hava ambulans hizmetleri de yaygınlaşmıştır.

Türkiye’nin coğrafi konumu ve İstanbul’un çok önemli bir “hub” olma özelliği

Türkiye’nin dışa açılma politikası, gelişen ihracat, turizm ve coğrafi konumu itibari ile yoğunlaşan uluslararası ilişkilerin gerçekleşmesini sağlayan en önemli unsurlardan bir tanesi de havayolu taşımacılığıdır. Türkiye, uluslararası hava taşımacılığında, kıtalar arası geçiş noktasında bulunması sebebi ile stratejik bir öneme sahiptir. Sektörün güçlü olma-



sına etken olan en önemli konulardan biri İstanbul'un birim gider ve mesafe dikkate alınarak incelendiğinde en verimli "hub" olmasıdır. Şekil-4.1'de görüleceği üzere Türkiye'de ana havaalanlarından dünyanın dört bir yanına 250'ye yakın ağ ile toplama ve dağıtma yapılmaktadır. Son yıllarda artarak çoğalan bağlantı ağları sayesinde haftalık uçuş frekanslarının artışıyla birlikte transfer uçuşlarda da bekleme süreleri azaltılmıştır.

Uçuş ağı ve frekans artışı pazar payında da olumlu netice vermiş olup Avrupa pazarı doygun bir pazar olduğu halde, Avrupa Havayolu Birliği içindeki Türk Hava Yolları (THY)'nin pazar payı her yıl artmaktadır. Bunun yanı sıra gelişmiş uçuş ağı yabancı pazarlara Türk şirketlerinin girişini kolaylaştırmakta, ihracatın artmasında önemli rol oynamakta, rekabeti de beraberinde getirmektedir.

Yabancı ülkelere uçuş ağının artması, Türkiye'ye olan yabancı yatırımcı ile birlikte gerek iş gerekse tatil amaçlı turizmi de artırmaktadır. Yabancı turist Türkiye ekonomisine her yıl yaklaşık 30 milyar TL katkı sağlamaktadır. Bu turistlerin 3/4'ünün havayolu ile seyahat ettiği düşünüldüğünde sadece havayolu yolcusunun Türkiye ekonomisine katkısı yaklaşık 22,5 milyar TL olmaktadır. Uçuş ağının artmasının uzun vadede GSYH büyümesine de katkısı olacaktır. Yapılan çalışmalarda, uçuş ağındaki %10 artışın uzun vadede GSYH'da yıllık 609 milyon TL artış sağlayacağı belirtilmektedir.



Şekil-4.1. Türkiye Çıkışlı Uçuşlar (Kaynak; THY/IATA).





### Havacılık sektöründe sağlanan rekabetçi ortam ve kamu-özel sektör ortaklıklarında gelişme

Türkiye’de havacılık sektörünün son 10 yıl içinde gösterdiği atılımındaki en önemli etken serbestleşme politikaları olmuştur. Bu sayede havayolu, havaalanı ve yer hizmet kuruluşu işletmeciliği alanlarında uygun bir rekabet ortamı gelişmiştir. Havaalanı işletmeciliğinde Yap-İşlet-Devret ve Kirala-İşlet-Devret gibi modeller uygulama alanı bulmuş, bu sayede yeni yatırımlar kamu finansmanına ihtiyaç duymadan gerçekleştirilebilmiştir. Yerli kurum ve kuruluşlar, uluslararası alanda rekabet edebilir hale gelmişlerdir.

Havaalanı işletmeciliği konusunda bir know-how oluşması sağlanmıştır. Pek çok ülke ile deneyimlerimiz paylaşılmıştır.

### Hava ulaşımının hızlı ve emniyetli olması

Havayolu ile ulaşımın benzersiz özelliği, zaman kazandırıcı niteliğidir. Geniş bir alana nüfuz eden ülkemizde, batı kentleri ile doğu kentleri arasında karayolu ile yapılacak yolculukların 10 saatin üzerinde olacağı düşünüldüğünde, havayolu ile ulaşımın daha da cazip olacağı aşikârdır<sup>1</sup>.

Mevcut uçak filomuzun yaş ortalamasının genç olması da önemli bir avantajdır. Havayolu ile ulaşım ağı tüm ülke geneline yayılmış olup, gerekli teknik donanım bunu destekleyecek şekilde konumlandırılmıştır.

### 10. Ulaştırma Şurası ile belirlenen hedefler

Türkiye hava taşıma sektöründeki büyüme, politik alanda da desteklenmekte, yatırımlar hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. 10. Ulaştırma Şurası’nda, Türk taşıma sektörünün koordinasyonu ve farklı ulaşım modellerinin uyumlaştırılması, her bir taşıma sektörünün mevcut durumu, ihtiyaçları, geleceği gibi konular ele alınmış, bu konularda dokümantasyon birikimi sağlanmış, bu çalışma sonucunda taşıma sektörüne ilişkin uzun vadeli bir plan ortaya çıkmıştır. Türkiye, elindeki bu yol haritası kılavuzluğunda, mevcut durumu ve olası durumu analiz etmeyi sürdürerek, taşıma bağlamında dünyanın en gelişmiş ülkelerinden biri haline gelme şansına fiilen sahiptir. Şura karar ve hedeflerinin takip edilmesi ve gözden geçirilmesi ile hedeflere ulaşma konusunda farkındalığın artırılması gelişime önemli katkı sağlayacaktır.

### Havacılık sektörü gelirlerindeki artış eğilimi ve sürekliliği

Küresel resesyonun dünyada neredeyse her kıtada hava taşıma sektörünü olumsuz etkilemesine rağmen, Türkiye hava taşıma sektörü, dünya gelir pastasından aldığı payı artırmıştır. Artan ticaret hacmimiz, kargo taşımacılığında da potansiyel yaratmaktadır. Türkiye’de hava ulaşımı talebinin ve ülke cazibesinin yükselmesi ve gerek işletme, gerek seyrüsefer alanında gelirlerin artması, sektörün kırılğanlığını azaltmakta ve ülke açısından önemli döviz kazançlarına imkân vermektedir.

1 Airbus Global Market Forecast verilerine göre 2028 yılına kadar en çok büyüyecek pazar % 10,1 ile Türkiye iç pazarıdır.

Ayrıca, hava seyrüsefer hizmetlerinde “maliyetlerin geri dönüşümü sistemi” sayesinde elde edilen hizmet kalemleri, yılda yaklaşık 300 milyon avro'luk bir döviz girdisi kalemini oluşturmakta, sektöre ve ulusal ekonomiye önemli kaynak aktarımı sağlamaktadır.

## Hava aracı BOY alanındaki gelişmelerin ve yapılan yatırımların dış pazar payımızı artırması

2023 yılı hedefleri bağlamında hava aracı bakım-onarım-yenileme (BOY) ve eğitim hizmetlerinde bölge lideri olunması öngörülmektedir. Türkiye’de BOY faaliyetlerinde bulunan kurumların sağladığı hızlı gelişimler ve devam eden kapsamlı yatırımları sonucunda, ülkemiz hava araçlarının yanı sıra yabancı ülke hava araçlarının (komponent dâhil) bakım konusunda Türkiye’yi tercihleri her gün daha da artmaktadır. Orijinal parça üreticileri ile sağlanan işbirlikler de BOY alanındaki gelişmeye önemli katkı sağlamaktadır.

Bakım onarım işlemlerinin personel ve yedek parça maliyetinden oluştuğu düşünüldüğünde ve Türkiye’de daha önce de belirttiğimiz üzere genç eğitilmiş nüfusun Avrupa’dan daha fazla olması, bakım maliyetlerinde de önemli etken olacaktır. İstanbul’un coğrafi konumu nedeniyle bölgede özellikle büyük bakımlar için tercih edileceği düşünülmektedir.

## Hava aracı tasarım ve imalat sanayide kazanılan deneyim ve sertifikalı tasarım, üretim ve modernizasyon alt yapısı

Hava aracı tasarım ve imalat sanayi kuruluşlarımızın uluslararası projeler ile pekiştirilmiş ileri düzeyde deneyim, bilgi ve iletişim ağı, mevcut uluslararası standartlarda sertifikalı tasarım, üretim ve modernizasyon alt yapısı, genç, dinamik ve gelişmeye açık iş gücü ile deneyimli işgücünün uyumlu birlikteliği ile yüksek kalite, zamanında teslimat ve müşteri memnuniyetinin yarattığı sadık müşteri portföyü dünya havacılık sanayinde önde gelen ülkeler içinde yer alınmasında önemli bir etken olarak görülmektedir.

## Sivil havacılık eğitim kurum ve programlarındaki hızlı gelişme

Türkiye’de sivil havacılık eğitimleri veren üniversite (ve yüksekokul) sayısı 25’i bulmuştur. Diğer kurumlar tarafından sağlanan havacılık eğitim programları da sürekli artmaktadır. 2011 yılında havacılık sahası ile ilişkili üniversite ve yüksek okulların kontenjanı 2.768 öğrenci/yıl, MEB orta eğitim kurumlarının kontenjanı da 310 öğrenci/yıl olarak belirlenmiştir. Havacılıkla ilişkili örgün ve yaygın öğrenim kurumlarının nitelik ve nicelikleri (özellikle de çoğu bölge ülkelerine kıyasla) oldukça yüksektir. Bu gelişme, sektörün ihtiyacı olan iyi eğitilmiş, kaliteli insan gücünün sağlanması açısından önemlidir. Ancak, öğretim programı kontenjanlarının ve eğitim içeriklerinin sektör ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi, öğretim lisanının da uluslararası kurallara tabi ve bölgesel pazarda liderliği hedefleyen bu sektörle ilgili öğretim programlarında yabancı dil (İngilizce) ağırlığının gereği kaçınılmazdır. Benzer gerekliliklerin orta öğretim (lise) seviyesinde de mevcut olduğu değerlendirilmektedir.

Sivil havacılık sektöründeki hızlı gelişme, havacılık alanında eğitim görmüş kalifiye personelin kendi alanlarında iş bulabilme imkânlarını artırmıştır. Sektörün daha fazla



personelerle iş sağlayabilme potansiyeli çok hızlı bir şekilde büyümektedir. Ancak, küresel rekabetin çok yoğun olduğu bu alan işgücü kalitesi ve her seviyede uzmanlaşmayı gerektirmektedir.

Ayrıca, bölgede eğitim konusunda lider olunması için, özellikle pilot ve teknisyen eğitime ağırlık verilmeli, yeni bölümler açılması yerine mevcut eğitim kurum/tesislerinin geliştirilmesi hedeflenmeli, gelişmiş eğitim teknolojilerinden faydalanma olanakları artırılmalı, bu amaçla kullanılacak bilgisayar destekli eğitim sistemleri ve sentetik (simülör) eğitim merkezleri için üniversite-sanayi işbirliği geliştirilmelidir.

Ülkemizin yakın bölgelerin personel yetiştirme ihtiyaçlarına uygun kültürel yapıya sahip olması ve günlük giderlerin daha ucuz olmasının yanı sıra, turizm vb. konularda da tercih edilen bir bölge olması, havacılık eğitimleri için ülkemiz eğitim kurumlarının potansiyel tercih edilme nedeni olabilecektir.

## **4.2. SEKTÖRÜN ZAYIF İÇSEL YÖNLERİ VE BUNLARIN GELİŞTİRİLMESİNE İLİŞKİN ÖNGÖRÜLER**

### Sektördeki kuruluşlar arasında iletişim ve işbirliği eksikliği

Sektörde yer alan kuruluşların birbiriyle koordineli olarak işbirliği içerisinde olmasında sorunlar olabilmektedir. Bu anlamda sektörde yer alan kuruluşların, orta ve uzun vadeli hedeflerini uyumlaştırmak adına, teknik çalışma grupları kurmak suretiyle belirli periyotlarda bir araya gelerek, çok yakın irtibat halinde olmaları ve karar vericilere bilgi ve tahmin üretmeleri gerekmektedir. Bu sayede gerek kamu sektöründe, gerekse özel sektörde ortaya çıkabilecek uyumsuzlukların ve verimlilik kayıplarının önüne geçilebilecektir. Stratejik iş planlama ve konumlandırma çabaları bu eksikliği giderebilecektir.

Ayrıca, özellikle sektörün başta imalat kuruluşları olmak üzere endüstriyel kuruluşlarının küresel pazarda rekabet edebilmesi açısından kümelenme faaliyetlerinin desteklenmesi, iş bölümlenmesi, işbirlikleri ve gerektiğinde şirket birleşmeleri özendirilerek, sektörde ölçek ekonomisi yaratılmasına özen gösterilmelidir.

### Ulusal mevzuattan kaynaklanan sorunlar

Hava ulaştırma hizmetlerinin özellikli, zamanla yarışır nitelikte ve dinamik olması nedeniyle ulusal mevzuat, sektördeki kurum ve kuruluşların etkin karar almasında sınırlayıcı rol oynayabilmektedir. Sektörün bütün alanları kendi içlerinde farklı dinamiklere ve işleyiş doğasına sahiptir. Dolayısıyla sektör karakteristiği iyi ve detaylı analiz edilmeli, sektör döngüsü bilimsel olarak açıklanmalı ve mevzuatta düzenleme yapılmalıdır. Etkin karar alma mekanizmasını daha sağlıklı hale getirmek için özerklik konusu kamusal tasarruf tedbirlerinin detayları ve bağlayıcı pek çok bürokratik husus gözden geçirilmelidir. Kurumlar arasındaki hiyerarşik yapı, herhangi bir tereddüde yer bırakmayacak şekilde belirlenmiş olmalıdır. Sivil havacılık otoritelerinin asker, emniyet, gümrük gibi teşkilatlarla olan hukuki, idari, mali ve operasyonel ilişkilerinin üst düzeyli analiz edilmesi ve paralelinde kalıcı düzenleyici zeminin oluşturulması ihtiyacı söz konusudur.

Uluslararası mevzuat ve uygulamaların iç mevzuata dönüştürülmesinde sektör gelişimi ön planda tutulmalıdır.

Sivil havacılık sektörü üzerindeki mevcut vergi yükü, sektörün sürdürülebilir gelişimine uygun olarak şekillendirilmeli, özellikle iç hatlar ve eğitim faaliyetlerine yönelik teşvik uygulamaları geliştirilmelidir.

Ayrıca, sanayi mevzuatında yapılacak düzenlemelerle "üretici" tanımının yüksek nitelikli işgücü ve ileri teknoloji kullanan bir hizmet endüstri kolu olarak ihracat ve ikame ihracat yapma özelliğinde olan hava aracı BOY sektörü bileşenlerini de kapsayacak şekilde değiştirilip güncellenmesi uygun olacaktır. Benzer bir mevzuat değişikliğinin de "ihracat ve ihracat kalemi" konularında yapılarak, hava aracı BOY sektörünün hizmet ağırlıklı ürünlerinin de ihracat kabul edilmesinin, mevcut faaliyetleri etkinleştirebileceği değerlendirilmektedir.

### Yeni yatırımların uzun vadeli, gerçekçi öngörülerle gerçekleştirilmesi gereği

Büyük ölçekli yeni yatırımlar yapılırken, mutlaka uzun vadeli bir stratejiye dayandırılması ve özellikle teknolojik esaslı yatırımların öncelikle havacılık alanı öngörülerek oluşturulan endüstri ve teknoloji parkları içine/çevresine yapılması gerekmektedir. Planlama eksikliğinin giderilmesi yönünde havacılık sektöründe yer alan tüm kuruluşlar ortak hareket etmeli, bilgi alışverişi yapılmalı, parametreler güncellenmeli, hesaplar bilimsel temele dayanmalı, farklı ulaşım modlarının nasıl entegre ve harmonize edileceği önceden planlanmalı, kapasite kısıtları öncelikle operasyonel çözümlerle aşılmaya çalışılmalı, uzman görüşlerinden ve daha önceki deneyimlerden faydalanılmalıdır. Gerçekçi olmayan öngörülerle ele alınan ve ekonomik olmayan yatırımlar, kaynak israfına yol açtığı gibi, telafi edilmesi kendi maliyetinden daha büyük olan atıl projeler haline gelebilirler. Diğer taraftan havayolu şirketlerinin de hızlı büyüme trendine aldanıp, uzun vadeli bir stratejiye dayanmaksızın yapacakları yatırımlar ve filo genişletmeleri, kaynak israfına ve atıl kapasiteye neden olabilir.

### Hava taşımacılığında işletme maliyeti yüksekliği, kar marjının düşük olması ve aşırı rekabet

Havayolu taşıyıcıları, maliyetlerinin aşırı yüksekliği bağlamında yolcu beklentilerinde sürekliliği yakalamak zorunda olup bu durum özellikle iç hat ve tarifesiz seferlerde aşırı rekabeti de beraberinde getirmektedir.

Kar marjının düşük olduğu yolcu taşımacılığında en önemli sorunlardan biri maliyetlerin kontrol altında tutulamamasıdır. Kontrol edilebilir maliyetler fiyat rekabetinde avantaj sağlayacağından dolayı özellikle ekonominin durgun olduğu dönemlerde fiyata duyarlı yolculara hitap etmek pazar payını arttırmada önemli bir etken olacaktır.

### Yap-İşlet-Devret modeli ile gerçekleştirilen yatırımlardan kaynaklanan maliyet artışları

Yap-İşlet-Devret (YİD) Modeli kapsamındaki havaalanı ve terminal yatırımları, kaliteli tesis ve sistemler ile hızlı gerçekleştirmeler açısından sektörün gelişimine önemli katkı sağlamakta ise de, ihale sisteminden kaynaklanan kısa süre işletim yaklaşımı, yatırımcı/





işletimci kuruluşların giderlerini kısa sürede karşılamak için daha yüksek ücretlendirmeleri beraberinde getirmekte, bu da havayolu şirketleri maliyetlerini artırmaktadır. YİD ihalelerinde, havayolu şirketlerine ek maliyet getirmeyecek uygulamaların geliştirilmesi gerekmektedir.

#### Sektörle ilgili verilerin toplanması ve değerlendirilmesinde yaşanan sorunlar

Sektöre ilişkin verilerin resmi istatistik niteliğinde olanlarının kullanılması, verilerin uluslararası standartlara uygun, farklı amaçlara hizmet edebilecek, detaylı ve karşılaştırılabilir bir şekilde tutulması; istatistiksel uyumsuzlukları ortadan kaldıracabilecek, verileri amacına uygun ve erişilebilir hale getirebilecek ve dağınıklığın önüne geçebilecektir. Pazar analizine yönelik detay veri sağlanması, ayrıca raporlama disiplini ve raporlama takibi konularının daha ciddiyle ele alınması, maliyet etkinlik analizine yer verilmesi, göstergelerin gerçeğine uygun olması gerekmektedir. Tahmin yöntemlerinin ve modellenin geliştirilmesi, stratejik planlamanın ihtiyaçlarına daha iyi cevap verir hale gelmesini sağlayacaktır.

Master plan uygulamaları, hem havaalanları yapılmadan önce, hem de havaalanının zaman içinde ortaya çıkacak ihtiyaçlarını belirlemek ve çözüm önerileri üretmek üzere yapılmalıdır. Master planlar, kısa dönem ihtiyaçlar için değiştirilmemeli, uzun dönem planlamalarına yönelik uygulamalar korunmalıdır.

İlgili kurumlarda, yukarıda sıralanan tüm hususlarda çalışacak nitelikte personelin istihdamı ile idari yapılanma tesis edilmesi gereği vardır. Sözelimi sivil hava ulaşımı, talep tahmin, işletme, planlama, pazarlama, ekonomi uzmanları vb. yeni kadrolara idari yapılanmada yer verilmelidir.

#### Sektörde en çok ihtiyaç duyulan yedek parça, ekipman, araç ve gereçlerin çoğunluğunun yurt dışından temin edilmesi

Hava ulaştırma sektöründe kullanılan araç, gereç, yedek parça, yazılım, sarfiyat malzemesi gibi unsurlar neredeyse tamamen yurt dışında üretilmektedir. Bu unsurların ithalatı ülkemiz açısından önemli döviz kayıplarına yol açmaktadır.

Bu tür unsurlar için kısa vadede ortak kullanım havuzları oluşturulması, orta vade ve sonrasında yurt içinde üretilmesinin teşvik edilmesi, hem yurt içi sanayinin gelişmesi bakımından, hem de döviz gelir-gider dengesine olumlu etkisi açısından önem arz etmektedir. Bu yönde havacılık yan sanayi bilinçlendirilmeli, yeni adaylar da teşvik edilmelidir. İç pazara ham madde sağlayan kuruluşlar, teknoloji geliştirme dâhil olmak üzere desteklenmelidir.

Milli ekonomimize çarpan etkisi sağlayacak olan sivil havacılık endüstrisinde; teknoloji tüketen konumdan, teknoloji üreten konuma geçmek için işbirlikleri, kümelenmeler ve stratejik ortaklıklar bazında projeler geliştirilmesi ve destekleyici teşvik politikaları üretilmesi uygun olacaktır.



## Tarifelerde talep esnekliklerini dikkate alan, teknik analize dayalı bir fiyatlamanın yapılmaması

Havaalanlarının tercih edilebilirliğini belirleyen en önemli unsurlardan biri olan tarifelerin, farklı senaryolar itibarıyla, talep esnekliklerini ve geleceğe dair beklentileri esas alan, farklı havaalanlarının farklı koşullarını gözeterek gerçekçi esaslara göre yapılması önem arz etmektedir. Böylece ülkemizin havacılık sektöründe bilinçli rekabet edebilirliğe ulaşmasına yardımcı olunacaktır.

## Kamu kurumlarında nitelikli personel temini konusundaki mevzuat sorunları

Havacılık sektöründe çalışan personelin sayı ve nitelik olarak yeterliliği, uçuş emniyeti ve yolcu güvenliği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu bakımdan mevzuatımızın, havacılık sektöründe istihdam edilecek personeli temin etmeyi çabuklaştırıp kolaylaştıracak hale getirilmesi, SHGM, DHMİ gibi kuruluşların stratejik noktalardaki personelinin teminine ilişkin olarak, bazı yasal düzenlemelerden muaf tutulması ve personel alımlarında yeni bir mevzuatla özerklik sağlanması gerekmektedir. Sivil havacılık yüksekokullarında yetişen personelden daha çok yararlanılmasının kolaylaştırılması, değişen ihtiyaçlara uygun seviyede lisanslı personel sayısının artırılması sektör lehine olacaktır.

## Sektörün pilot, mühendis ve teknisyen ihtiyacı

Pilot ihtiyacı; sektörde karşılanamayan kaptan pilot ihtiyacı halen yabancı kaptan pilot istihdamı ile karşılanmakta, ikinci pilot ihtiyaçları yurt içi ve yurt dışı pilot eğitim kurumlarından sağlanmaya çalışılmaktadır. Yabancı kaptan pilot ve ikinci pilot istihdamını azaltmak için yurt içi pilot eğitim kurumlarının desteklenmesi ve kapasite artırımlarının teşvik edilmesi uygun olacaktır.

Ayrıca, yurt içi pilot eğitim kurumlarının gelişmesi için, Avrupa ve ABD’de tahsis edildiği gibi, uygun olan sivil veya askeri havaalanlarının ve eğitim hava sahalarının bu kurumlara tahsis edilmesi de yararlı olacaktır.

Mühendis ihtiyacı; özellikle sektör öncelikli havacılık ve uzay teknolojileri ile tasarım alanında ihtiyaç duyulan insan kaynağının oluşturulması çok büyük önem arz etmektedir. Ülkemiz 2023 vizyonu içerisindeki dünyanın ilk 10 ekonomisine dâhil olunması hedefinde önemli bir payende olan teknoloji üreten sektörlerde aktif politikalar üretilmesi tezi için geliştirilmesi gereken havacılık teknolojileri sektörü, özellikle tasarım ve modifikasyon alanında yetişmiş insan kaynağına ihtiyaç duymaktadır.

Teknisyen ihtiyacı; son yıllarda küresel üs olma hedefiyle BOY sektöründe gerçekleştirilen yatırımların birbiri ardına gelmesi sonucu sektörün yetişmiş eleman ihtiyacında önemli derecede artış oluşturmuştur. Bu bağlamda, ilgili eğitim kurumlarında öncelikle kapasite gelişimi sağlanmalıdır.

## Detay teknolojilere yönelik sertifikasyon sisteminin olmayışı ve uluslararası pazarlarda yapılanma yetersizliği

Mevcut ulusal havacılık temel (malzeme ve üretim gibi) altyapısının havacılık endüstriyel ve işletme uygulamalarını destekleyebilme yetersizliği mevcuttur ve bu durum dış



ticaret açığının fazlalaşmasına etken olmaktadır. Üretici şirketler yurt dışına yönelmek zorunda kalmaktadır.

Ayrıca, yerli imalatçılarımızın uluslararası pazarlarda yerel ofis ve yapılanma yetersizliği, satış sonrası destek süreçlerinde henüz yeni deneyim kazanılıyor olması ve teslimat sonrası ödeme koşullarından kaynaklanan ön finansman ihtiyaçları, gelişimi kısıtlayıcı faktörler olarak görülmektedir.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı altında kurulan Havacılık ve Uzay Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün alt yapısının bir an önce oluşturulması ve hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

#### Heliport sayısının yetersizliği

Metropollerde, doğal ve insan kaynaklı afetlerde kullanılabilecek heliport sayısı sınırlıdır. Büyükşehir belediyelerinin ana kent ulaşım planlarına heliportları da dâhil etmeleri gerekmektedir. Her ilçeye bir heliport inşası kaçınılmaz ihtiyaç niteliğindedir.

Ayrıca, helikopter uçuşları için mevcut düzenlemeler (gece uçuşları dâhil) geliştirilmelidir.

### **4.3. SEKTÖRÜN ÖNÜNDEKİ DIŞSAL FIRSATLAR**

#### Genç nüfus, dinamik ve üretken demografik yapı

Ülke nüfusunun genç, dinamik ve üretken yapısı sivil hava taşıma faaliyetlerinin sürekli artışına olanak verecek özelliklerdir. Süregelen nüfus artışı pozitif bir etkendir.

#### Coğrafi konum avantajı sayesinde yolcu ve kargo taşımacılığı ile BOY ve eğitim hizmetlerinde bölgesel merkez ve hub olma fırsatı

Ülkemizin coğrafi konumu, yakın çevre pazarlara yayılma imkânı sağladığı gibi, önemli bir yolcu/kargo transfer merkezi oluşumunu da güçlendirmektedir. Ülkemiz, doğu-batı ekseninde stratejik bir yerde bulunması açısından da bölgesel avantaja sahiptir ve ulaşım yollarının düğümlendiği bir noktadadır. Türkiye hava sahasının bir geçiş koridoru olması ve geçiş sağlanan bölgelerin (Avrupa, Ortadoğu, Doğu ve Güney Doğu Asya) önümüzdeki orta ve uzun vadeli dönemlere ilişkin büyüme rakamları, Ülkemiz havacılık sektörünün daha da gelişmesi yönünde ciddi bir fırsat oluşturmaktadır.

Ülkemizin uluslararası alanda bölgesel hava ulaşım merkezi haline getirilmesi amacıyla yapılan ikili anlaşmalar sivil havacılığımızın gelişmesi için fırsat yaratmaktadır. Türkiye transfer noktası olarak ülkelerin tercihi olmuş ve uçan havayolu ve uçuş sayıları sürekli gelişmektedir. 3 saatlik uçuş süresiyle yaklaşık 50 ülkeye ulaşım imkânı sağlanabilmesi de transfer taşımacılığını desteklemektedir.

Coğrafi konumu itibarıyla ülkemizin havacılık faaliyetlerinin odak noktası olması kolaydır. Avrupa ve Ortadoğu'ya yakınlığı dolayısıyla eğitim hizmeti verebileceği potansiyel ülke ve insan sayısı fazladır. Mevcut sivil havacılık eğitim kurumlarımızın birçoğu, yabancı

dilde eğitim verecek kapasite ve donanımına haizdir. Havacılık eğitimini özellikle Ortadoğu ülkelerine nazaran çok daha önce başlatmış olması ve uzun tecrübe birikimi batı ülkelere gidecek kaynağı çekmekte kullanılabilir.

Sektördeki olumlu gidişatın ve fırsatların değerlendirilmesiyle, Türkiye'nin yalnızca hava ulaşımı talebi anlamında değil, BOY hizmetleri, tasarım, üretim ve eğitim gibi alanlarında da bir hub haline gelmesi mümkün olacaktır.

BOY sektöründe, kaliteli hizmet ve uygun fiyat anlayışıyla küresel pazarda potansiyel cazibe merkezi olunması hedeflenmelidir. Küresel ölçekteki imalatçılar ile gerçekleştirecek ortak projeler veya bu firmalarla satın alma/birleşme yoluyla sağlanacak yeni yapılanmalar sonucunda, üretim sektörü tedarik zincirinde, tedarikçi konumunda tasarımcı-üretici konumuna geçilmesi için fırsatlar mevcut olup değerlendirilmelidir. Bu gelişme, özellikle Doğu Avrupa ülkeleri ile bazı Afrika-Asya ülkeleri üzerinden sağlanabilir.

### Sürekli gelişen turizm potansiyeli

Kültür ve Turizm Bakanlığı verilerine göre, Türkiye, 2011 yılında 31,5 milyon turist ile dünyanın en çok ziyaret edilen ülkeleri arasında yer almıştır. Ülkemize, Almanya (4,8 milyon), Rusya Federasyonu (3,5 milyon) ve İngiltere'den (2,6 milyon) yoğun turist gelmektedir. En çok konaklanan şehirlerimiz, Antalya (10,5 milyon), İstanbul (8,1 milyon) ve Muğla'dır (3,1 milyon). Türkiye'yi ziyaret eden turist sayısı yıllar bazında incelendiğinde artışın sürdürülebilir olduğu görülmektedir (artış oranları; 2010/2009-%5,74; 2011/2010-%9,86). Ülkeler arası karşılıklı vizelerin kaldırılması anlaşmaları da gelişim için önemli bir fırsattır.

Ancak, ülkemiz turizm faaliyetleri ağırlıklı olarak yaz turizmine yoğunlaşmaktadır. Mevsimsel dalgalanmaların önüne geçmek ve turizmin havacılık sektörüne sağladığı talebi tüm yıl bazında artırmak ve çeşitlendirmek için bu potansiyel daha iyi değerlendirilmelidir.

Uygun hava araçları ile (bölgesel ve deniz uçakları kullanılarak) çapraz uçuşların geliştirilmesinin, bu potansiyeli çok daha fazla artıracığı düşünülmektedir.

Kuzey Afrika ülkelerinde yaşanan sorunlar, geçici de olsa ülkemiz sivil hava taşımacılığına pozitif olarak yansımıştır.

### Kargo taşımacılığının gelişmesi

Uçuş ağının ve frekansların artması ve Türkiye'nin tüm dünyaya açılması sadece yolcu ve turizm açısından değil iş fırsatları ve kargo açısından da önemli bir etkidir.

Dış ticaret artışımıza paralel olarak, uluslararası kargo taşımacılığını artırmak için, belgesiz geçiş şartının aranmamasını sağlayacak ülkeler arası ikili anlaşmaların yapılması, hava kargo taşımacılığının gelişmesi açısından olumludur. Belgesiz geçiş ya da mevcut geçiş belgesi kotalarının sayısının artırılması için çalışmalara devam edilmesi hava kargo taşımacılığının sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir.



### Uluslararası havacılık sektöründe yer alan kurumlarla pozitif ilişkiler ve işbirlikleri

ICAO, Eurocontrol, Avrupa Birliği gibi kurumsal yapılarla olan pozitif ilişkiler ve iş birliği imkânları, ülkemiz sivil havacılığının gelişimi için önemli bir fırsattır. Bu işbirlikleri, dünyaya entegre bir ulaştırma sektörü hedefinin gerçekleştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Alınan kararların ve tavsiyelerin uygulanmasında ülke ihtiyaçlarını ve koşullarını ön plana çıkaran bir yöntem izlenmesi, genelde ulaştırma ve özelde havacılık sektörümüzün kendi koşullarımıza uygun olarak gelişme göstermesine yardımcı olacaktır.

### AR-GE çalışmaları ve diğer teknik konularda tesis edilmeye başlanan işbirliği

Havacılık sektörünün Türkiye’de ve dünyada yükseliş trendi içinde olması bağlamında, sektörde kullanılan ekipman, malzeme ve gereçlerin yurt içinde üretiminin sağlanması, yaygınlaştırılması ve ihracata yönelik faaliyetlerin geliştirilmesi amacıyla, ülkemiz kuruluşlarının AR-GE çalışmaları ve diğer teknik konularda iş birliği yapması ve know-how birikimi oluşturması önem arz etmektedir. Büyük ölçekli havacılık firmalarının giderek ortak geliştirme projelerini tercih etmesi, uluslararası işbirliği olanaklarının artması ve yardımcı sanayinin gelişiyor olması önemli avantajlardır. TAI çalışmaları bunun bir örneğidir. Ayrıca, DHMİ ile TÜBİTAK arasında AR-GE alanında teknik iş birliğinin adımları atılmıştır. THY-TAI ortak imalat projeleri de geliştirilmektedir.

Ancak yurt içinde yer alan diğer ihtisas kuruluşlarının, özellikle savunma havacılığı sahasında mevcut teknoloji ve işgücü kapasitesinin sivil havacılık alanında da kullanımını sağlayacak işbirliği imkânlarının özendirilmesi ve aktif hale getirilmesi gerekmektedir. Böylece yerli ürün kullanımı teşvik edilecek, yerli sanayi gelişecek ve önemli döviz kayıplarının önüne geçilecektir. Bu noktada önemli olan, serbest rekabetin hangi özel konularda teşvik edileceği, yurt içi sanayinin ve birikimin gelişmesinin ise nasıl bir çerçeve içinde yapılacağıdır.

### Ulaşım modlarının birbirini destekleme potansiyeli

Ulaşım modlarının birbirlerini engelleyici değil, destekleyici bir nitelik kazanmasını sağlamak üzere ve etkin bir rekabet ortamı sağlayacak şekilde, intermodal (çok yönlü) ulaşım anlayışını dikkate alan projeler, ulaşım sektöründen yararlanmanın sosyal faydasını artıracak ve refah üzerinde olumlu etki doğuracaktır. Hali hazırda işletme modellerinin esneklik kazandığı ve mobilitenin arttığı havacılık sektöründe, intermodal ulaşımı tesis edecek yeterli birikim ve altyapı mevcuttur.

### Havaalanı işletmeciliğinde oluşan bilgi birikimi ve know-how’ın uluslararası ölçekte girişimciliğin önünü açması

Serbestleşme sonrasında gerek yurt içi özel sektörün, gerekse kamu sektörünün işletmecilik alanında edindiği deneyimler, yurt dışında işletmecilik faaliyetleri yapmayı mümkün hale getirmiştir. Bu da ülkemize döviz kazandırıcı ve uzun süreli bağlantılar kurmamızı sağlayabilecektir.



## 4.4. SEKTÖRÜN ÖNÜNDEKİ MEVCUT VE GELECEKTEKİ TEHDİTLER VE BUNLARIN AŞILMASI İÇİN ALINABİLECEK ÖNLEMLER VE/VEYA HAYATA GEÇİRİLMESİNDE YARAR GÖRÜLEN UYGULAMALAR

### Küresel ekonomik krizlerin olumsuz etkisi

Her ne kadar ülkemiz küresel resesyondan asgari düzeyde etkilense de, finansal krizler ve içinde bulunduğumuz bölgedeki siyasi istikrarsızlıklar, arzu edilen bir durum değildir. Zira Türkiye'nin hava ulaştırma sektörünün gelişimi, turizm, ticaret hacmi, ekonomik istikrar ve yurt dışı talep gibi faktörlerle yakından ilgilidir. Dünya ekonomisiyle günden güne daha sıkı bağlar kuran Türkiye'nin, bu tip olası krizlerden olumsuz etkilenmesi kaçınılmazdır.

Küresel krizden olumsuz etkilenen Avrupa Birliği ülkelerinin 2012 yılında toparlanma sürecini iyi yönetememesi durumunda, ülkemize uçuş yapan yabancı havayolu uçak sayılarında azalış yaşanma ihtimali tehdit olarak değerlendirilmektedir. Özellikle Fransız, İspanyol ve Yunan hava yollarının uçuş sayılarında bir gerileme yaşanma ihtimali söz konusudur. Hava taşımacılığı talebinin küresel bazda ülkelerin GSYH'ları ile direkt korelasyona sahip olduğu bir gerçektir ve IATA'nın resmi tahminleri 2012 yılında beklenen ekonomik bozulma ve beraberinde getireceği tüketici güven endekslerindeki düşmenin hem kargo hem de yolcu taşıma sayılarında önümüzdeki aylarda belirgin azalmalara yol açacağı yönündedir. Küresel ölçekte toplam hava trafiği talebinin omurgasını oluşturan Avrupa ve Kuzey Amerika pazarlarının doyma noktasına oldukça yaklaşmış olmaları ve gene IATA'nın da vurgulamakta olduğu; özellikle Orta Doğu'da ortaya çıkmaya başladığı gözlemlenen over-capacity (atıl kapasite) sorunu bu tür bir ekonomik duraksamada sektörün potansiyel zayıflıkları olmaktadır.

Krizlerin gelişmesi ve uzaması, başta turizm taşımacılığı olmak üzere hava taşımacılığımız üzerinde olumsuz sonuçlar yaratabilecek olup havayolu taşıyıcılarımızın kısa ve orta dönem planlamalarında buna yönelik önlemler almaları gereklidir.

### Dolar ve avro'nun değer kazanması

Dolar ve avro'nun değer kazanması, havacılık ve turizm sektörüne olumlu yansımakla birlikte, bakım ve akaryakıt maliyetlerinin dolar/avro bazında olduğu düşünüldüğünde, bu durum havacılık sektörü maliyetlerini artırmaktadır. Bilet ücretlerine yansıtacak ek maliyetler, özellikle iç hat trafikte de yavaşlamaya sebep olabilecektir.

### Petrol fiyatlarının artma riski

Petrol ve türev ürünlerin fiyatları, havayolu taşıyıcılarının maliyetlerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Petrol fiyatlarının artması bilet fiyatlarının artması sonucunu, bu da hava ulaşımı talebinin azalması ve dolayısıyla tüm sektördeki talebin (yer hizmetleri, bakım, vb.) azalması sonucunu doğurmaktadır. Sektörün kontrolünde olmayan bu maliyet faktörü, sektörün geleceği için bir tehdit konumundadır.





Havaalanlarında ve diğer havacılık tesislerinde enerji etkinliği ve enerji tasarrufu konularının da irdelenmesi gerekmektedir. Geleceğin en önemli meselelerinden biri olan enerji konusunda uzun vadeli stratejiler ve öngörülere dayanan önlemler alma gereği kaçınılmazdır.

#### Sivil havacılık ve turizm sektörleri için ortak vizyon-misyon gereği

Sivil hava taşımacılığı ve turizm faaliyetleri birbirini destekleyen bütünleşik yapıdadır. Karar alıcı ve uygulayıcı kamu kurumlarının bu iki konuda ortak gelişme ve sürdürülebilirliği sağlayacak ortak/uyumlu vizyon-misyon belirlemeleri gereklidir.

#### Hızlı tren gibi ulaştırma modlarının hava ulaşım talebini olumsuz etkileme riski

Hızlı tren ile ulaşım, özellikle iç hatlarda hava ulaşım talebini olumsuz etkileme potansiyeline sahipse de, intermodal ve harmonize edilmiş bir ulaştırma stratejisiyle bu etkinin dengelenmesi mümkündür. Bu gibi alternatif projeler, sektör dengelerinin bozulmasına yol açılmaması için, sosyal fayda esaslı çerçevesinde uzun vadeli planlamalar kapsamında yapılmalıdır.

#### Gelecek yıllarda ortaya çıkması muhtemel havaalanı kapasite sorunları

Artan uçak ve yolcu trafiği bağlamında tüm dünyada önümüzdeki süreçte ortaya çıkabilecek havaalanı kapasite sorunlarını aşmayı hedefleyen yatırımlar söz konusudur. Benzer şekilde Türkiye’de de havaalanlarında kapasite yetersizliğinin bir sorun olarak ortaya çıkması mümkündür. Bu sorunu aşmak için yapılacak yatırımlar önemli düzeyde sermaye ihtiyacı doğuracaktır. Ancak Türkiye, bu tip yatırımları kamu-özel sektör iş birliğiyle gerçekleştirmek konusunda deneyim kazanmıştır. Uzun vadeli bir stratejiye dayandığı sürece, Türkiye’nin kapasite artırımına yönelik yatırımları gerçekleştirmeyi başarması beklenmelidir.

Özellikle, Atatürk Havalimanı’nın her geçen gün kapasite darboğazının daha da artarak, havacılık sektörünün planlanan büyümesini zaman içinde kaldıramayacak boyutta geleceği göz önünde bulundurularak, gerek Atatürk Havalimanı’nda kapasite artırma olanaklarının, gerekse 3. havalimanı gibi yeni seçeneklerin bir an önce değerlendirilmesi ve karar verilmesi gerekmektedir.

#### Kargo taşımalarında ulaşım modları arasındaki geçişi kolaylaştıracak gümrük mevzuatı eksikliği

Hava kargo taşımacılığı, ancak diğer taşıma modlarıyla da desteklendiği takdirde istenen sürat ve başarının sağlanması mümkündür. Taşıma modları arasında hızlı ve sağlıklı geçişi sağlayacak, kolaylaştıracak yeni mevzuat oluşturulmalıdır.

#### Çevre koruma kısıtlamaları

Her gelişen endüstride olduğu gibi, havacılık endüstrisinde de gelişme kaydedildikçe çevre sorunlarından kaynaklanan kısıtlama ve ek maliyetler, sektörün gelişimi için po-



tansiyel tehdit unsurları oluşturmaktadır. Bu riskler sosyal fayda esasları içinde, ancak sektörü de zor duruma sokmayacak şekilde ele alınmalıdır. Çevre koruma önlemleri bir plan dâhilinde geliştirilmelidir. Bu konuda uluslararası anlaşmalara uyum gösterilmesi gerekliliği vardır.

### AB karbon ticaret sisteminin getireceği ek maliyetler.

Avrupa Parlamentosu kararları gereğince, Avrupa'ya uçuş yapan tüm havayolu şirketleri Avrupa Emisyon Ticaret Sistemi (EU-ETS Emission Trading Scheme) düzenlemelerine uymakla yükümlü hale gelmiş, havayolları için karbon salınım miktarlarına bağlı olarak ilave maliyet yükü doğurmuştur. Maliyet artışlarından, AB ülkelerine sefer yapan Türk şirketleri de etkilenecektir.

### AR-GE ve eğitim altyapısının ticarî veya ekonomik kaygılar ile geri plana itilmesi.

Araştırma ve eğitim altyapısının ticarî veya ekonomik kaygılar ile geri plana itilmesi havacılık sektörünün gelişmesi önünde en büyük engeldir. Havacılık sektöründeki yüksek teknolojiye uygun AR-GE faaliyetlerinin yapılmasına yönelik altyapı ve uzman personel planlaması yapılmalıdır.

Hava ulaşımı alanındaki hızlı gelişmemize uygun olarak özellikle teknik hizmet verebilecek insan kaynağını yetiştiren kuruluşların kapasite ve kabiliyetleri geliştirilmelidir.

### İhracata yönelik kredi destek mekanizmalarının eksikliği

Dünyada, daha ucuz çözüm getirebilecek gelişmekte olan (emerging) ülkelerde havacılık sanayine olan ilgi artmakta olup ülkemizde henüz ihracata yönelik kredi destek mekanizmalarının tam anlamıyla yerleşmemiş olması bu avantajdan yararlanmada kısıtlayıcı rol oynamaktadır.

Off-set gibi telafi edici ticaret dengeleme mekanizmalarının uygulanmasında, büyük alıcı devlet kurumlarının uygulamalarının standartlaşmamış olması da diğer bir sorundur.



## 5. SEKTÖRDE YENİ YÖNELİMLER<sup>1</sup>

### 5.1. SERBESTLEŞME

Son otuz yılda dünyada giderek artan ve karmaşıklaşan küresel dinamiklerin etkisiyle havayolu taşımacılığında çarpıcı bir hareketlenme olduğu ve alternatif ulaşım sistemlerine oranla önemini gittikçe arttırdığı bilinen bir gerçektir. Serbestleşme ortamında küreselleşmeyle birlikte artan ekonomik hareketlilik ve rekabetin olanaklı kıldığı verimli ve etkin havayolu/havalimanı örgütlenmeleri fiyatların düşmesinde etkili olmuştur. Türkiye’de 1983 yılında yayımlanan 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu ile havaalanı ve havayolu işletmeciliğinde serbestleşmenin önünü açmış, 2002 yılından sonra uygulanan iç hat politikaları ile de özel sektör hava ulaşımında daha da aktif hale gelmiştir.

Yüksek fiyat esnekliğine sahip olan havayolu taşımacılığında fiyat düşüşü ciddi talep artışlarını tetiklemiştir. Havayolunda serbestleşme, özelleştirmeler ve küreselleşmenin sağladığı artan iş hacmi, şirketlerin hareket alanlarını genişletirken, bazı yeni organizasyon düzenlemeleri (merkez ve uydu sistemleri, marka bağlılık programları, stratejik ortaklıklar, işletim sistemlerinde görülen diğer yeniden yapılanma gayretleri) ve teknolojik yenilikler büyük şirketlerden bütün dünyaya dağılmıştır. Ucuz ücretli (low cost) taşımacılık uygulamaları da artmıştır.

Ülkemizde de, hava ulaşımı katlanarak büyümüş ve 2011 yılında yolcu trafiği 117,3 milyona ulaşmıştır. Ülkemiz hava ulaşımındaki artış dünya ve Avrupa ortalamalarının çok üzerinde olup uluslararası kuruluşlar ve önemli hava aracı üreticilerince yapılan orta ve uzun dönem tahminlerinde, bu artışın süreceği öngörülmektedir.

Dünyada havalimanlarında görülen en önemli gelişme, önceleri ağırlıklı olarak görülen kamu sahiplik ve yönetimlerinin, bölgesel yönetimler (belediyeler, ticaret odaları, vb.) ve özel sektör ortaklıklarına geçişidir. İlk olarak, sahiplik açısından kamunun elinde bulunan havalimanlarında -ki bunlar çoğunluktadır- bölgesel otoritelere, belediyelere, sanayi ve ticaret odalarına ve önemli paydaş birliklerine hisse ve yönetim kurullarında yer verilmektedir. Bu yönetim yapısı ile kentsel ve bölgesel gelişim bütünlüğü sağlanırken, diğer yandan da havalimanı planlarıyla kentsel planlar arasında uyumun gerçekleştirilmesine çalışılmaktadır. Bu yönetim yapısının paralelinde mülkiyet yapısında da çok ortaklılık gündeme gelmiştir. Yönetişim mekanizmasının bir diğer önemli yönü de, havalimanı ka-

<sup>1</sup> Bu bölüm, ODTÜ/MATPUM tarafından DHMİ Genel Müdürlüğü için yapılan Master Plan çalışmaları esas alınarak hazırlanmıştır.



rar süreçlerindeki mutabakat düzeyini arttırabilmek için, yönetimde yer alamayan diğer paydaşlarla birlikte tüzel kişiliği olan birlikler kurulmasıdır. Böylece mutabakat düzeyi artarken, gelişme stratejilerindeki derinlik ve etkililik de artabilmektedir.

Yönetişim mekanizmasında diğer bir önemli özellik, havalimanları çevresindeki arazi-nin kullanımında havalimanı yönetiminin gücü elinde bulundurabilmesinin sağlanmasıdır. Büyüme odaklı havalimanlarında, çevredeki arazi sahipliği ve planlamasının havalimanı gelişiminin en önemli noktalarından birisi olduğu düşünülünce, yönetişimin önemi daha da çok ortaya çıkmaktadır. Yönetim yapısının mahalli idarelerle güçlendirilmesi yoluyla kurulan birliklerin desteği sayesinde, büyüme odaklı havalimanı yönetimleri havalimanları çevresindeki araziler üstünde söz sahibi olmaktadır. Bu durum sadece havalimanlarının kendi gelişmesine olanak sağlamayıp, hava ulaşımı ile doğrudan ve dolaylı şekilde ilgili olan hizmet-sanayi-lojistik sektörlerinin gelişimine de katkıda bulunmaya çalışmaktadır.

Ülkemizde de, Kamu-Özel Sektör İşbirliği (KÖİ) modelinin yatırım ve uygulamaları hayata geçirilmiştir. DHMİ Genel Müdürlüğü 1996 yılından itibaren işletiminde bulunan havaalanlarında yeni yatırımlarını Yap-İşlet-Devret (YİD) Modeli kapsamında gerçekleştirmeye başlamıştır. Buna göre, özel sektör kaynakları ile finanse edilen projelerin gerçekleşmesi sonucu elde edilen tesislerin, yatırım maliyetleri karşılığında işletme hakkının yine özel sektör eliyle yürütülmesi sağlanmıştır. Özellikle özel sektör terminal işleticileri YİD Modeli uygulamalarını birçok yabancı ülkeye taşımış, bu model, diğer ülkeler için de örnek uygulama olarak yaygınlaşmaya başlamıştır.

## 5.2. MEGA-KENT OLUŞUMLARI

Son yıllarda yayınlanan orta ve uzun dönem tahminler ve ulaşım senaryoları<sup>2</sup> gelecekteki hava endüstrisi ve kent ilişkisi hakkında önemli bir beklentiyi ortaya koymaktadır. Buna göre gelecekteki hava ulaşımının çok büyük bir oranı, dünyada sayısı artacak megakentler üstünden gerçekleşecektir.

Bu çalışmalar ile dünyada 2030 yılına kadar günde en az 10.000 uzun uçuş yolcusuna sahip mega-kent sayısının 39'dan 87'ye ulaşacağı tahmin edilmektedir. İktisadi ve sosyal refah yoğunlaşmasına ve demografik büyüklüğe sahip mega-kentler arası hava trafiği yeni bir havayolu haritası çıkartacak gibi görülebilir. Toplam hava yolcu sayısının %80'e yakın miktarının bu kentler üzerinden gerçekleşeceği öngörüsünün, hava ulaşım sektörü ve havalimanları açısından çok önemli olduğu da söylenebilir. Bu bakış açısında, kentleşme dinamikleri hava ulaşım sektörünün gelişiminde esas belirleyici olmaktadır. Üretim ve/veya hizmet sektörlerinde küresel dünyanın içinde önemli yer edinen kentler, hava ulaşım sektöründe de öneme sahip olacaklardır. Bir kent küresel iş ve turizm ağlarına ne kadar çok bağlanabilirse, hava ulaşımından o kadar çok pay alacaktır. Bu bağlamda, kent ve bölge ekonomisindeki gelişim, güçlü havayolu bağlantılarından geçmektedir. Diğer yandan, kentsel gelişim için yapılacak çabalar da hava ulaşım gelişimini doğrudan etkileyebilecektir.

2 ICAO, IATA, ACI ve önemli hava aracı imalatçıları çalışmaları.



Türkiye’den bir tek İstanbul yukarıda bahsedilen mega-kent tanımlaması içinde dikkate alınmaktadır. İstanbul’un konumu, Türkiye’nin küresel hava ulaşımından alacağı pay için çok önemlidir. Atatürk Havalimanı transit yolcu trafiğinde sağlanan gelişmeler dikkat çekmektedir. Diğer önemli kentlerimiz de yapılacak çalışmalarla kentsel gelişme ve hava ulaşım sektörü arasındaki çift yönlü ilişki geliştirilebilir; dolayısıyla da bu kentler gelecekte güçlü ikincil kentler hatta küresel mega-kentler arasına girebilir.

### **5.3. HAVALİMANI KENTLERİ**

Geleneksel olarak havalimanları, uçak işlemleri ile yolcu ve kargo taşımacılığının içinde yer aldığı sınırlı bir bölge olarak tanımlanmıştır. Günümüzde, bu geleneksel anlayış yerini daha geniş ve kapsamlı bir modele bırakmıştır. Bu yeni modelle birlikte havacılık dışı faaliyetler de havalimanı kapsamına girmiş, bu şekilde havalimanlarının, kent ve bölgelerle birlikte değerlendirilme gereksinimi, küresel dinamiklerle iyice artmıştır.

Havalimanı kentleri bağlamında «Airport City», “Aerotropolis” veya “Aviapolis” gibi adlarla anılan bu stratejik durum yeni bir mekânsallık belirtmektedir. Bu yeni mekânsallık, kent ve havalimanlarının fiziksel olarak ayrıldığı, ulaşımın tek kanalla sağlandığı yerleşim tipinin yerine, kent ve havalimanının ortak bir zemine oturduğu ve çok kanallı ulaşım ile bütünleştiği yeni yerleşimler ortaya çıkartmaktadır. Ulaşım sistemi ile kentsel gelişme arasındaki bu sıkı ilişki 19. yüzyıl öncesi deniz taşımacılığında, 19. yüzyılda demiryollarında, 20. yüzyılda ise karayolları bağlamında ortaya çıkmış, 21. yüzyılda ise bu ilişki havayolları ve havalimanları önceliğinde kendisini yeniden tanımlamaya başlamıştır.

Bu durumda, havalimanlarının, kent çeperinde yer almasının amaçlandığı klasik modelin yerine havalimanlarının kentsel odak ya da odaklardan birisi olarak kurgulandığı yeni bir model oluşmaktadır. Havalimanları bizzat ticaretin ve işin merkezi, başka bir ifadeyle esas istikamet noktası olmaktadır. Böylece havalimanının alan anlayışı terminal dışına çıkmış ve oteller, alışveriş merkezleri, konferans salonları, iş-ofis merkezleri de havalimanının birer parçası olmuştur. Bu yeni havalimanı kenti anlayışıyla birlikte, havalimanları metropoliten iş merkezleri olma yoluna girmiş ve çok türlü ulaşım anlayışı ile havalimanı kentini çevreleyen iş-sanayi-lojistik alanları havalimanının birer parçası haline gelmiştir.

Bütün bunları göz önünde bulundurarak, havalimanlarının birer sosyal ve ekonomik gelişim alanı olabilecekleri söylenebilir. Bir şehrin yapısı ve formu nasıl bir havalimanının planını etkiliyorsa aynı şekilde bir havalimanı da şehrin yapısını değiştirebilmektedir. Bu karşılıklı değişimin en temel sebebi, günümüz hava taşımacılığının artık sadece bir ulaşım türü olarak değil, yolcu ve ticari/sanayi isteklerine duyarlı hizmet sunumu olarak görülmesiyle ilgilidir. Havalimanı içi hizmet alanlar (yolcular) ile havalimanı çevresinde ticaret yapanların istekleri, sunulan hizmetler bütününü doğrudan etkileyecek, yönlendirecektir. Bu gelişim, bölgesel ve şehirselleşimi de destekleyecektir.

Özellikle havalimanı kenti olmak isteyen ve büyümeye odaklı havalimanlarındaki en önemli noktalardan bir tanesi havalimanı etrafındaki arazilerin durumu, sahipliği ve planlamasıdır. Bu konuda başarılı havalimanlarında görülen havalimanı master planları ve



kentsel planlarda uyum ve bu tür arazilerin kullanımında havalimanının harekât alanının mümkün olduğunca geniş ve rahat olabilmesidir.

Bir «havalimanı kenti» planı oluşturulurken dikkate alınması gereken önemli hususlardan biri havalimanı sınırları içi ile kent planının bir bütün olmasıdır. Havalimanı hareketlerinin yer aldığı bölge ile havalimanıyla ilişkili kullanım alanı olarak nitelenen havalimanı çevresindeki ekonomik gelişmeyi sağlayacak olan bölge arasındaki bütünlük çok önemlidir. Bu temel bütünlük sağlandıktan sonra diğer şehir kullanım alanlarında da mümkün olduğunca uyumun sağlanması havalimanı kentleri için kaçınılmaz görünmektedir. Bu sistemin düzgün bir şekilde işlemlerini sağlayacak en önemli faktörlerden birisi de bölgeler arasında etkin bir ulaşım ağıdır. Bunu sağlamanın en iyi yöntemi çok türlü olarak ring ve merkez-çevre arası yoğun istikamet hatları oluşturmaktır. Aynı zamanda diğer şehirlere de rahat ve kullanılabilir bir ulaşım sağlaması, havalimanı kentlerini havaalanlarından ayıran bir diğer önemli özelliktir. Dünyada havalimanı kentlerine ulaşımında kullanılan altyapılara hızlı tren, metro ve otopan/kapsamlı bağlantı yolları örnek olarak gösterilebilir. Hızlı tren ile ulaşım özellikle Avrupa'da çok yaygınlaşmıştır. Ülkemizde de yaygınlaşmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken asıl husus, hızlı tren hattını planlamanın -havalimanı planına dâhil olmamakla birlikte- bir havalimanı kenti planının en önemli faktörlerinden biri olmasıdır.

Dünyada hızla büyüyen yolcu talebi ve artan rekabet koşulları mekansal kapsamın ve hizmetlerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Ayrıca küresel iş ve ticaret yaşamının aldığı yeni yapı ile coğrafi olarak ayrılmış üretim süreçleri, hızlı ve etkin ulaşım örgütlenmelerini gerekli hale getirmektedir. Böylece küresel ve bölgesel mal akımlarının etkin, güvenli ve düşük maliyetli olarak yapılabilmesi olanaklı hale gelmektedir. Eğer havacılık sektörü açısından megakent ya da ikincil önemdeki kentler ve havalimanları geliştirilmek isteniyorsa, kentsel cazibeyi arttıran, yüksek yaşam kalitesi sunan, küresel mal ve insan akımlarının dinamizmine en iyi hizmet sağlayacak çok türlü ulaşım modellerinin planlanması ve hayata geçirilmesi gerekli görülmektedir.

Kentsel bölgesel gelişimde ve cazibenin arttırılmasında önem arzeden çok-türlü ulaşım stratejileri, aynı zamanda ulaşımın çevresel sorunlara neden olan etkilerinin mümkün olduğu kadar azaltılması bakımından da önem kazanmaktadır. Çok-türlü ulaşım, mal ve yolcu akımlarındaki artışların ve yoğunlaşmanın başta gelen dışsal etkisi olarak ortaya çıkan çevre sorunlarına çözüm sağlayabilmekte, kentsel ve bölgesel yaşam kalitesini arttırmakta da rol oynayabilmektedir.

## 5.4. KARGO KENTLERİ

Küreselleşme, uluslararası ticaret yoğunluğu ve teslimat hızı ekonomiyi belirledikçe uzun mesafelerde dayanıklı ürünlerde hava kargo taşımacılığının rakipsiz kalması beklenmektedir. Küreselleşme dinamikleri, ticaret ve iş ilişkilerinin hacmini ve derinliğini arttırırken, taşımacılıkla ilgili iş organizasyonlarını da yeniden şekillendirmektedir. Küresel tüketici talebinin ucuz, verimli ve etkin karşılanmasını amaçlayan yeni iş organizasyonları, taşımacılığı tek başına değil, katma değer zinciri içinde değerlendiren yak-



laşimleri ön plana çıkarmaktadır. Kargo ifadesi artık taşımacılık sektörünü tanımlamak için yetmemekte, yeni iş fonksiyonlarının sürece dâhil olması nedeniyle sektör, lojistik, bütünleştirici lojistik ya da tedarik zinciri yönetimi gibi adlarla tanımlanmaya çalışılmaktadır. Tedarikçiler, imalatçılar, taşımacılar ve satış sonu hizmetlerinin ayrılmaz bütünlüğü bu türden yaklaşımlarda vurgulanmaktadır. Temel olarak katma değer zincirindeki her parçanın eşgüdümle idare edilmesi, ortak bilgi ve teknoloji tabanına oturtulması, durağan yerine akışkan çözümler üretilmesi (mal depolamak yerine, gereken malı anında temin etmek burada örnek olarak verilebilir), tedarik zinciri yönetimi adıyla tanımlanan yeni taşımacılığın temel konuları olarak görülmektedir.

Ayrıca üretimin artık tek bir fabrikada değil farklı yerlerde gerçekleştirilmesi nedeniyle taşımacılık farklı mekânlar ve iş basamakları arasında gerçekleştirilmeye çalışılan bütünleştirici bir süreç haline gelmiştir. Mevcut çalışmalar ve uygulamalar, bu yeni durum nedeniyle lojistik sektörünün dünyanın en hızlı büyüyen ve bu ivmesini sürdürecektir. lerinden birisi olacağı ve zaman yönetimi açısından hava lojistiğinin ön plana geçeceğini göstermektedir.

Ancak, gelecek yıllarda artan güvenlik önlemleri yüzünden bel altı kargonun fiyat avantajını yitirmesi beklenmekte; bu nedenle kargo uçağı taşımacılığında bel altı kargoya göre büyük bir gelişme beklenmektedir.

## **5.5. ÇEVRE DUYARLI PLANLAMA**

Günümüzde, küresel olarak çevre dostu planlama ve işletim havalimanlarında temel konulardan birisi haline gelmiştir. Çevresel konular toplumsal baskının ve taleplerin de en yoğun yaşandığı bir alandır. Çevre duyarlı hava ulaşımı ve havalimanı kavramı son yıllarda hava aracı üretimi ve hareketi ile havalimanı işletimi içinde önemli bir yer tutmaktadır. Genel olarak ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik anlamında geliştirilmekte olan bu kavram, hava ulaşımı ve havalimanı faaliyetlerinin devam ettirilmesine engel olmadan çevresel değerlerin korunarak yaşam kalitesinin artırılmasını, hava ulaşımının sağladığı olumsuzlukların mümkün olduğunca en aza indirilmesini amaçlamaktadır. Havalimanı yapım ve işletiminde doğal yaşamın korunması ve biyo-çeşitliliğin sürdürülmesi sağlanması gerekli temel zorunluluklardır.

Çevre koruma yaklaşımlarında, son yıllarda ön plana çıkan en önemli konu küresel iklim değişikliği olarak gösterilebilir. Tüm havalimanları, uluslararası ve ulusal kurallar çerçevesinde, CO<sub>2</sub> gaz salımını öngörülen/belirlenen seviyelerde azaltma çalışması içindedir. CO<sub>2</sub> gaz salımı ölçülmekte (veya hesaplanmakta) ve raporlanmaktadır. Çalışmalar, CO<sub>2</sub>'nin yanı sıra zararlı diğer tüm gazları (karbon monoksit, sülfür dioksit, azot oksitleri vb.) kapsamaktadır. Hedeflere uygun önlemler alınmakta, geliştirilmektedir. Önlemlerde, CO<sub>2</sub> salımı daha az veya hiç olmayan yakıt kullanımları (güneş-rüzgâr-jeo-termal, elektrik, biyo-yakıt, vb) ön plana çıkmaktadır.

Havalimanlarında yeşil enerji (yenilenebilir dâhil) kullanımı yaygınlaşmakta, bina ısıtma/ soğutmalarında; güneş enerjisi (fotovoltaik) ve jeo-termal enerji, araçlarda da; elektrik, biyo-yakıt kullanımı artmaktadır. Apron'larda, uçak park yerlerinde sabit güç

kaynakları oluşturulmakta, elektrikle çalışan çevre dostu araçlar kullanılmaktadır. Havalimanlarına ulaşımında da, toplu taşımaya ağırlık verilmektedir.

Hava aracı gaz salımlarında ise, uluslararası uygulamalar bağlamında, hava aracı imalatçıları motor gaz salımlarını en aza indirmeye yönelik çalışmalar yapmakta (biyo yakıt kullanımı ve %15-25 arası yakıt tasarrufu), havalimanı ve havayolu işleticileri de yeni işletme usulleri ve teknoloji uygulamalarıyla gaz salımlarını en aza indirecek çevre politikaları geliştirmektedir.

Hava aracı gürültüsü de, havalimanı yönetimleri için hala çözümlenmesi en zor ve en maliyetli konu olmaya devam etmektedir. ICAO, her ne kadar daha sessiz uçaklar için sürekli yeni kurallar geliştirmekte, uçak imalatçıları da daha sessiz motorlar konusunda önemli gelişmeler sağlamaktaysa da (%15'e varan azaltma), havalimanı yakın çevresinde ve iniş-kalkış/tırmanma paternleri altındaki ses, sorun olmaya devam etmektedir. Havalimanları ve çevresinde gürültü ölçüm ve veri toplanması uygulamaları yaygınlaşmıştır. Bu kapsamda, uçakların iniş-kalkış yöntemlerinde gürültü azaltıcı usuller geliştirilmekte, günün belli saatlerinde değişken patern kullanımı gerçekleştirilmektedir. Gürültüden etkilene bölgelerde, özellikle çatı yalıtımları yapılmakta, havalimanı yönetimleri maddi katkı sağlamaktadır. Bazı havalimanlarında gece uçuşu yapılmamakta, bazılarında da "ek ücret" uygulanmaktadır. Pist üzerindeki sesin yayılmasını önleyici bariyer sistemler ile evlerde ses nötralize edici teknik sistemler üzerinde çalışılmaktadır. Burada dikkat çeken husus, tüm çalışmalardan bölge halkının bilgilendirildiği, yakın işbirliği sağlandığıdır.

Havalimanları için bir diğer önemli çevre konusu, su tüketiminin azaltılmasıyla atık suyun çevresel etkisinin giderilmesi ve mümkün olduğunca tekrar kullanıma elverişli hale getirilmesidir. Havalimanlarında, su tüketiminin azaltılması için önlemler alınmasının yanı sıra, harekât alanların yağ vb. maddelerin doğrudan toprağa yönelmemesi sağlanmakta, de-icing işleminden ve uçak bakım bölgelerinden kaynaklanan kimyasallar için özel drenaj sistemleri (depolama/yok etme) geliştirilmektedir.

Atık yönetimi de, günde 10 binlerce kişinin gelip/geçtiği-çalıştığı havalimanlarında son derece önemli bir konu haline gelmiştir. Atıkların, toplanması ve kaynağında ayrıştırılarak değerlendirilmesiyle (geri dönüşüm), havalimanından uzaklaştırılmasına yönelik özel uygulamalar ve programlar geliştirilmektedir. Havalimanları uzman kuruluşlarla işbirliklerini geliştirmekte ve kendi geri dönüşüm tesislerini kurmaktadır. Tehlikeli madde kapsamındaki atıklar için de özel uygulamalar yaygınlaşmıştır.

SHGM, 25.06.2009 tarihinde, Yeşil Havaalanı Projesi başlığıyla "**Ülkemiz havaalanlarında faaliyet gösteren kuruluşların çevreye ve insan sağlığına verdikleri veya verebilecekleri zararların sistematik bir şekilde azaltılması ve mümkün ise ortadan kaldırılabilmesi**" için bir çalışma başlatmıştır. SHGM'nün 15.12.2010 tarihinde daha da geliştirdiği Projesi, havaalanlarında esas olarak;

- Kuruluşların bir çevre politikası geliştirmeleri,
- Çevre korumaya esas amaç ve hedeflerin belirlenerek örgütsel yapılanmanın sağlanması,



- Çevresel risk analizleri yapılması,
- Katı Atık Yönetim Planı oluşturulması, atık toplamanın düzenlenmesi; sıvı atıklar için de sistem geliştirilmesi,
- Hava kalitesinin sağlanması (havaalanı dışına çıkmayan araçlar için de egzoz gazı ölçümlerinin yaptırılması ile ısıtmadan kaynaklanan salımlarda yasalara uygunluğun sağlanması,
- Su kalitesinin sağlanması (su arıtma dâhil),
- Çevresel gürültü değerlendirmesi yapılması, gerekli gürültü azaltıcı önlemlerin alınması,
- Hava aracı bakım-onarım/temizliğinden kaynaklanan kimyasalların çevresel etkisinin önlenmesi,
- Havaalanı hizmetlerinde çevre dostu araç/teçhizat kullanılması,

hususlarını kapsamış, Proje öngörülerini sağlayacak işletmecilere, çeşitli belge, sertifika, ruhsat vb. ücretlerinde indirim uygulanacağı belirtilmiştir. SHGM Projesi, Ülkemiz havaalanlarındaki çevre dostu uygulamaların yaygınlaştırılması açısından önemli bir girişim/uygulama olarak değerlendirilmektedir. Bunun sonucu olarak, başta DHMİ Genel Müdürlüğü olmak üzere, havaalanı ve terminal işletmecileri, yer hizmetleri kuruluşları ve havayolu işletmecileri 2010 yılında önemli çalışmalar gerçekleştirmişlerdir.





# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu





## 6. GENEL DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Türkiye'nin dışa açılma politikası, gelişen ihracat, turizm ve coğrafi konumu itibari ile yoğunlaşan uluslararası ilişkilerin gerçekleşmesini sağlayan en önemli unsurlardan bir tanesi de havayolu taşımacılığıdır. Sivil havacılık sektörü, ekonomik krizlerin de yaşandığı bu dönemde, iyi fırsat değerlendirmeleriyle havalimanları-terminal tesisleri ve işletmeciliği, yer hizmetleri, ikram hizmetleri, bakım-onarım-yenileme hizmetleri, tasarım/imalat ve eğitim alanlarında önemli düzeyde gelişme göstermiş, bölgemizde sağlıklı, hızlı ve istikrarlı bir büyüme yakalanmıştır.

Son 10 yılda, ticari uçak trafiğinde %9,7 ve yolcu trafiğinde %13,7 yıllık büyüme gerçekleşmiştir. 2011 yılında ise 2010 yılına göre, ticari uçak trafiğinde %12 ve yolcu trafiğinde %14,2 artış yaşanmıştır. Gerek uluslararası, gerekse ulusal tahmin öngörülleri, dünya ortalamalarının çok üzerinde olan bu gelişmenin önümüzdeki yıllar için de - belirli bir oranda - devam edeceğini göstermektedir. Özellikle, İstanbul'un dünyada önemli merkezler içinde yer alması beklenmektedir. Sivil havacılık ve turizm sektörleri birbirini destekler şekilde gelişmektedir.

Sektör satış gelirleri toplamı 15 milyar ABD dolarına yaklaşmış, personel sayısı 110 bini geçmiştir. Bu büyümenin ülke ekonomimiz üzerinde gittikçe artan önemli bir katkı sağlayacağı muhakkaktır.

Türkiye, bölgesinde sivil havacılık merkezi olma yolunda hızla ilerlemekte iken, daha da gelişecek olan taşımacılık faaliyetlerinin yanı sıra özellikle uçak bakım-onarım-yenileme hizmetleri ve havacılık eğitimlerinde lider konumuna gelecek teknik alt yapı ve personele sahip durumdadır.

Ancak, bu gelişmenin sürdürülebilirliğinin sağlanması gerekmekte olup alt yapı yatırımları aksatılmamalı, eğitim kalitesi ve yetişmiş personel sayısı ödün vermeden geliştirilmelidir.

SWOT analizinde açıklandığı üzere, sektörün önünde önemli fırsatlar olduğu gibi, elbette ki bu fırsatların değerlendirilmesi konusunda sorunlar da mevcuttur. Sivil havacılık faaliyetlerimizin sağlıklı olarak geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğin sağlanması açısından aşağıdaki önerilerin dikkate alınması gerekli görülmektedir;



# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu

- 10. Ulaştırma Şurası karar ve hedeflerinin takip edilmesi ve gözden geçirilmesi ile hedeflere ulaşma konusunda farkındalığının artırılması,
- Sivil havacılık ve turizm sektörleri için birbirini destekleyen ortak vizyon-misyon geliştirilmesi,
- Gelecek yıllarda ortaya çıkması muhtemel havaalanı kapasite darboğazlarının önüne geçilmesini teminen yeni yatırımların şimdiden planlanması,
- Hava aracı bakım-onarım-yenileme alanındaki gelişmelerin ve dış pazar payımızı artırılmasına yönelik çalışmaların desteklenmesi,
- Sektöre ilişkin verilerin uluslararası standartlara uygun, farklı amaçlara hizmet edebilecek, detaylı ve karşılaştırılabilir bir şekilde tutulması ile kolay erişilebilir hale getirilmesi,
- Sektörün işletmeci, mühendis, pilot, teknisyen ve diğer personel ihtiyacına yönelik sivil havacılık eğitim kurum ve programlarının kapasite ve kapsam olarak sektör beklentileri açısından uyumlandırılması,
- Hava aracı tasarım ve imalat sanayinin geliştirilmesi, havacılık yan sanayinin bilinçlendirilmesi ve yeni adayların teşvik edilmesi,
- Detay teknolojilere yönelik sertifikasyon sisteminin geliştirilmesi.

Sonuç olarak, Türk sivil havacılığı, gerek yolcu ve yük taşımacılığı, gerekse eğitim, bakım-onarım-yenileme ve imalat sanayi olarak bölgede ve dünyada önemli bir yerde olmaya devam edecek ve daha da gelişerek mevcut konumunu güçlendirecektir.



## 7. ÇALIŞMA GRUBU

TOBB, Türkiye Sivil Havacılık Meclisi, 21 Aralık 2011 tarihinde yaptığı toplantıda, Sivil Havacılık Sektör Raporu (2011) hazırlanması için aşağıda belirtilen kişilerden oluşan bir Çalışma Grubu oluşturulmasına karar vermiş, Sektör Raporu bu şekilde hazırlanmıştır.

<b>Üye Adı<sup>1</sup></b>	<b>Kurum/Kuruluş</b>
Doç. Dr. Yıldırım SALDIRANER	TOBB, Rapor Koordinatörü
Eda Bulut	TOBB
Özcan BAŞOĞLU	
Cansel BİÇEN	
Prof. Dr. Mustafa CAVCAR	
Suna ÇELEBİ	
Can EREL	
Prof. Dr. Melih PINARCIOĞLU	
Racih TOKAÇ	

1 TOBB dışındaki üyeler soyadı sırasına göre.



# 2011 Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu



## 8. KAYNAKÇA

1. ACI, Annual World Air Traffic Report (WATR), 2010.
2. ACI, Global Traffic Forecast, 2010-2029, Edition 2011.
3. Airbus, Global Market Forecast, 2011-2030, 2011.
4. Boeing, Current Market Outlook, 2011-2030, 2011.
5. DHMİ İstatistik veri tabanı
6. Eurocontrol, Challenges of Air Transport, 2030, 2010.
7. Eurocontrol, Medium-Term Forecast, Flight Movements, 2011-2017, 2011.
8. Eurocontrol, Long-Term Forecast Flight Movements 2010 – 2030, 2010.
9. FAA, Aerospace Forecast, 2011-2021, 2011.
10. IATA, Airline Industry Forecast 2009-2013, 2009.
11. IATA, World Airline Transport Statistics (WATTS) 2010, 2011.
12. IATA, Airline Industry Report, Executive Summary, 2011.
13. Oxford Economics, Economic Benefits from Air Transport in Turkey, 2011.
14. SHGM İstatistik Bilgileri
15. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi, Hedef 2023.
16. Ulaştırma, Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı, Ulaşan ve Erişen Türkiye, 2011,
17. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 2012 Yılı Bütçe Sunumu.







TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ  
Dumlupınar Bulvarı No: 252  
(Eskişehir Yolu 9. Km.) 06530 Çankaya / ANKARA

[www.tobb.org.tr](http://www.tobb.org.tr)