



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Sivil Havacılık Tarihi ve Türkiye'deki Gelişimi</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>1</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

## Havacılık Tarihi

Havacılık tarihi neredeyse insanlık tarihi kadar eskidir. Edinilen ve ulaşılabilen bilgilere göre ilk çağlardan beri neredeyse havacılık alanında insanoğlunun çabaları olmuştur. Ancak kayda değer gelişmeler son yüzyıllarda kendini göstermiştir.

Sümerler, Mısırlılar, Çinliler, Eski Yunanlar, Endülüslüler, Türkler başta olmak üzere birçok millet günümüz bilimine önemli katkılar sağlamıştır. Çin hikâyelerinde gökte arabalarla dolaşanlardan bahsedilir. Sıddıkur, Hint efsanelerinde uçan mekanik araçlara değinir, Şeyhname'de ise İran'da hükümdar Keyhüsrev'in dört turna kuşu vasıtasıyla göğe yükselmesinden bahsedilir

Havacılıkta ilk çıkış insanların kuşları izlemesi ve onlara özenmesi ile ortaya çıkmıştır. 9. yüzyıl Müslüman Berberi mucidi Abbas İbn Firnas'ın planörünün, John Harding tarafından, havacılık tarihinde daha ağır hava uçuşunun ilk denemesi olduğu düşünülmektedir. M.S 1002 yılında İsmail Cevheri'nin yaptığı kanatçıklarla uçuşu da havacılık tarihinin unutulmaz eserleri arasında yerini alır. Zira Cevheri ilk Türk hava şehididir [3]. Yaptığı uçuş denemesinde hayatını kaybetmiştir.

Havacılığın mimarlarından birisi de 4. Murat döneminde Osmanlı Devleti'nde yaşayan Hazerfen Ahmet Çelebi diye bilinen ilim adamıdır. Bilinen ilk kanatlı uçuş Galata köprüsünden gerçekleştirilmiştir.

Balonu ilk defa başarılı bir şekilde uçurmayı ve kayda geçirmeyi Joseph Montgolfier gerçekleştirmiştir.

Balonlar ilk defa 1794 Avusturya-Fransa Harbinde keşif maksatlı olarak Napolyon döneminde kullanılmıştır. Kısa süre sonra ordularda bir savaş aracı olarak gözetleme maksatlı kullanılmaya başlanmıştır.

Bilinen ve iyi kaydedilmiş ilk süzülüş İngiltere'de 1853'te George Cayley tarafından gerçekleştirildi. Cayley aynı zamanda kanatlı bir uçan makinedeki aerodinamik kuvvetlere ilk bilimsel çalışmaları yaptı ve gövde, kanatlar, stabilize edici kuyruk ve kontrol yüzeylerini içeren tasarımlar üretti.

Şüphesiz havacılık tarihinde asıl gelişme bütün birikimleri inceleyen, dönemin önemli bilginlerinden olan Chanute ile 200'den fazla yazışması olan Wright Kardeşlere aittir

Romen mucidi Henri Coanda tarafından tasarlanan "Coanda-1910", ilk jet motorlu uçak girişimini gerçekleştirdi. Uçak "turbo-propulseur" adını verdiği deneysel bir uçak motoruna sahipti. Henri Coanda'nın keşfi daha sonra birçok hava aracı için örnek teşkil edecektir. Bu etkiye de havacılık tarihinde Coanda Etkisi adı verilecektir.

Helikopterlerin keşif, nakliye ve tahliye maksadıyla kullanılması ile türbin motorlu jet uçaklarının savaş alanında ilk defa kullanılması 1950 yılında başlayan Kore Savaşı'nda gerçekleşmiştir.

Havacılık alanındaki yenilik ve teknolojiler ile birlikte askerî ve sivil alanda havacılık faaliyetleri oldukça hızlı bir şekilde gelişme göstermiştir. Bu artış ile hiç şüphesiz yeni standart ve kuralların ortaya çıkması doğal ve kaçınılmazdır.

## Havacılık tarihi Değerlendirme

Günümüzde sesten hızlı, her türlü hava şartlarında uçabilen hava araçları ile gelişimine devam eden havacılık unsuru, önümüzdeki yıllarda da önemini korumaya devam edecektir. Havacılıkta sınır artık hayal gücü ve doğa kanunlarıdır.

## Türkiye'de Sivil Havacılık Tarihi ve Gelişimi

Kadızaade, Ali Kuşçu, Mirim Çelebi, Ahmet b. Ferzani, Piri Reis, Katip Çelebi, arzın küresel olduğunu yazan Mahmut b. Ali Sıpaşi bu alana hizmet eden isimlerdir. Fransız astronomu Laplace'ye; "Uluğ Bey gelmiş geçmiş en büyük astronomdur." dedirten şüphesiz Uluğ Bey'in çalışmalarıdır.

17. yüzyılda Osmanlı İmparatorluğu'nda şenliklerde yapılan havai fişek gösterilerinde, gökyüzünde oluşturulan şekiller oldukça zor ve dikkate değer gelişmelerdir.

Veli Direko, arkadaşı Ahmet ile planör yapmış ve kullanmıştır. Keza Bebekli Atif Bey isimli bir kişinin de Sultan Abdülaziz döneminde uçma teşebbüsünde bulunduğu bilinmektedir. 1897'de Almanya'da

eğitim gören Türk zabiti Mehmet Rüştü, balon ile uçan ilk Türk subayı olmuştur.

Pilot yetiştirilmesi kapsamında yurt dışına eğitim almak için subaylar gönderilmiştir. İlk pilotaj eğitimini alan pilotlar Yzb. Fesa ve Tđm.Yusuf Kenan Beyler olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğu, havacılık teşkilatını 01 Haziran 1911'de ordu sistemine dâhil ederek seri şekilde ihtiyaç duyulan diğer onlemleri ve tedbirleri almıştır.

1933 yılında devlet eliyle kurulan 'Hava Yolları Devlet İşletmesi' bugünkü adıyla THY 1990 yılına kadar ülkemizin tek havayolu ticareti yapan şirketi olmuştur. 1933'te 5 adet uçakla hizmete başlayan şirket 1947 yılında ilk yurtdışı seferini yapmış ve 1955 yılında bugünkü adı olan Türk Hava Yolları ismini almıştır. 1983 yılında 30 uçakla 2.5 milyon yolcu taşımiştır.

Türkiye'de sivil havacılığın asıl gelişimi 2. Dünya Savaşı'ndan sonra başlamıştır. Bu dönemde hem uçakların modernleştirilmesine hem de yeni havalimanlarının yapımına ağırlık verilmiştir.

1933 yılında devlet eliyle kurulan 'Hava Yolları Devlet İşletmesi' bugünkü adıyla THY 1990 yılına kadar ülkemizin tek havayolu ticareti yapan şirketi olmuştur.

1950'li yılların başında Türk sivil havacılığında yaşanan gelişim hamlelerinin birdenbire durakladığı görülmüştür. 1954 yılında, uluslararası havacılık kurallarına uyum sağlanması ve Türkiye'de sivil havacılık faaliyetlerinin düzenlenmesi ve denetlenmesi amacıyla Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. 1956 yılında yeniden yapılanan Türk Hava Yolları ülkenin tek ticari taşıyıcısı olarak faaliyetlerini sürdürmeye devam etmiştir.

1980'lerin sonunda havacılık alanında gelişmelere paralel olarak muhtelif yörelere mahalli idarelerin de katkılarıyla STOL (Short Distance Take-off and Landing) tipte küçük havaalanları yapılmaya başlatılmıştır.

Ülkemiz havacılık alanında batı medeniyetlerinden ęok da geri kalmamıştır. Hatta cumhuriyetimizin ilk ęeyređinde yakaladığımız fırsatlarla batının önüne bile geğebileceğimiz aşıkardır. Bizim en büyük potansiyelimiz insanımızdır. Sivil havacılık ve uzay alanında alacağımız iyi eğitimlerle bu konularda bölgemizde ve dünyada bir güç haline gelmemiz zor değildir.

Günümüz artık uzay ęađı olarak bilinir. Ülkemiz havacılık alanındaki potansiyellerini iyi değerlendirip daha da iyi yerlere gelmelidir. Ve asıl olarak uzay teknolojileri geliştirerek bizim de söz sahibi olduğumuzu kanıtlamamız gerekmektedir.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Havacılık Terimleri</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>2</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

## Havacılık Alfabetesi

Havacılık alfabetesi ile kast edilen (alfabe kelimesi kullanılsa bile) anladığımız anlamdaki bir alfabe değildir. Aslında Latin alfabeti harflerinin belli kelimeler kullanılarak kodlanmasıdır [2]. Böylece havacılıkta kullanılan kısaltmaları (havaalanı isimleri, havayolu şirketlerinin isimleri vb. kodlanmıştır) ifade etmek, telsizde karşı tarafta bulunan kişiye hatasız şekilde iletmek mümkün olur. Tüm dünyada kullanılan kodların aynı olması sayesinde, farklı dillerde konuşan havacıların bile hava trafiği konusunda telsizde yaptıkları konuşmalar kolay anlaşılabilir hale gelir. Havacıların yanı sıra denizciler de aynı kodlama sistemini kullanırlar.

## Acil durum (emergency)

Hava alanlarında, normal hizmet akışı dışında, personel, araç, gereç ve malzeme kullanımı, takviyesi, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği ve koordinasyonu gerektiren, güvenlik, kaza-kırım veya kurtarma ile ilgili her türlü durum.

## Acil durum planı (emergency plan)

Hava alanlarında her türlü acil durumda, bu duruma uygun olarak, araç, gereç ve personel kullanımını ve takviyesini, ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliğinin koordinasını düzenleyen ve ICAO Ek-14 ve SHY-14A'ya göre hazırlanan plan.

## Havacılık Enformasyon Yayını (aeronautical information publication) AIP

AIP, esas itibarıyla uluslararası hava seyrüseferine temel teşkil eden kalıcı nitelikteki havacılık bilgileri ile uzun süreli geçici değişikliklerin, uluslararası alanda karşılıklı değişiminin amaçlandığı temel havacılık dokümanıdır. AIP; Türk hava sahası ve havaalanlarına ilişkin, hava seyrüseferine temel teşkil eden ve işletme açısından önem arz eden tüm havacılık bilgilerini içermekte olup; kağıda dayalı, CD ve web olmak üzere 3 ayrı ortamda yayınlanmaktadır. Türkiye AIP'si iki cilt halinde yayınlanmakta olup, GEN (Genel Bilgiler), ENR (Yol Bilgileri) ve AD (Havalimanları) bölümlerinden oluşmaktadır.

## AIS birimi (AIS unit)

Hava seyrüseferinin emniyet, düzen, kalite ve etkinliğini artırmak için ihtiyaç duyulan havacılık bilgi/verilerinin sağlanması, hazırlanması, formatlanması, yayınlanması ve arşivlenmesi faaliyetlerinin yürütüldüğü AIM hizmet birimidir.

## Aletli pist (instrument runway )

Bir seyrüsefer yardımcı cihazı ile desteklenmiş pist (ILS, VOR, NDB, DME vs.).

## Aletli yaklaşma usulü (instrument approach procedure)

Uçağı ilk yaklaşma fiksinden veya tanımlanmış geliş yolunun başından inişin tamamlanacağı bir noktaya getiren; şayet iniş tamamlanamayacaksa bir bekleme noktasına getiren veya belirli bir yüksekliğe tırmandıran; mâniyalardan koruyarak uçuş aletlerinin yardımıyla yapılan daha önceden belirlenmiş manevralar serisidir.

## Apron

Bir kara havaalanında hava araçlarının yolcu, posta ve kargo indirme-bindirme, yakıt ikmali, bakım ve park etme amaçlarına yönelik tanımlanmış alan.

## Asgari sektör irtifası (minimum sector altitude ) MSA

Acil durum şartlarında kullanılacak, bir radyo seyrüsefer yardımcısı merkez olmak üzere; 46 km(25NM) yarıçaplı bir sektör içinde kalan sahada bulunan tüm manialardan asgari 300 m (1000 feet) yükseklik sağlayan en düşük irtifa.

## Asgari yakıt (minimum fuel )

Bir uçağın kabul edilebilir bir miktarda gecikmeli veya gecikmesiz olarak varış yerine ulaşması için gerekli olan yakıt miktarıdır. Bu bir acil durum değildir; fakat usule aykırı aşırı bir gecikme durumunda bir acil durumun olabileceğini gösterir.

Bakım (maintenance)

Uçuş öncesi kontrol hariç olmak üzere; birlikte veya ayrı yapılmak üzere hava aracının muayenesi, revizyonu, parça değişimi, onarımı, arıza veya hasar giderimidir.

Buzlanma çözme (de-icing)

Uçakların yüzeylerinde oluşan buzun ve karın temizlenmesi işlemi.

Durma uzantısı (stopway)

Vazgeçilen bir kalkış halinde uçağın durdurulabileceği uygun bir alan olarak hazırlanmış, mevcut kalkış pistinin sonunda ve yerde bulunan belirli bir dikdörtgen saha.

Gecikme (delay)

Merkezi Akış Yönetim Birimi (CFMU) tarafından belirlenen kalkış zamanı ile operatörün talep ettiği ilk kalkış zamanı arasındaki fark.

Görerek meteorolojik şartlar (visual meteorological conditions (VMC))

Görüş, bulutlardan mesafe ve tavan olarak ifade edilen değerlerin ilan edilen asgari limitlerin üzerinde olduğu bir durumdur. Açık hava koşullarında, bir uçağın yeri görerek seyrüseferine devam etmesine izin verilen kurallardır.

Kokpit (cockpit)

Bir hava aracında pilot ya da pilotların oturduğu kısım.

Kullanılan pist /aktif pist (runway in use/ active runway)

O an için, kalkış veya iniş amaçlı kullanılan pist veya pistler, çoklu pist kullanımlarında tüm kullanılan pistler aktif kabul edilir.

Slot

Düzenli bir hava trafik akışı sağlanabilmesi için bir havaalanında belirli bir tarihte bir hava aracının hareketi için kullanılabilir ya da programlanmış varış ya da gidiş saati.

Taksiyolu (taxiway)

Bir kara havaalanında hava araçlarının taksi yapmaları ve meydanın bir noktasını diğerine bağlamayı amaçlayan tanımlanmış yollar olup aşağıdaki bölümlere ayrılır.

Teknik iniş (technical landing)

Herhangi fiziksel bir yük değişimi olmayan ticari sebepler dışındaki sebeplerle yapılan bir iniş.

Terminal

Yolcuların uçuş öncesi ve uçuş sonrası işlemleri yapılan, bünyesinde hava ulaştırma hizmeti ile ilgili kuruluş ve kolaylık tesislerini bulunduran bina veya binalar grubudur.

Uçak (aircraft/airplane)

Havadan ağır, motor gücü ile seyreden kara, deniz veya kara ve denize inip kalkabilen hava aracıdır.

Varış meydanı (arrival aerodrome)

Bir uçağın iniş yaptığı havaalanıdır.

Varış yedek meydanı (destination alternate)

İniş için önceden düşünülmüş havaalanına inişin mümkün olmadığı veya tavsiye edilmediği hallerde uçakların kullanabileceği havaalanı.

Yer güç ünitesi-jeneratör (ground power unit)

Dışarıdan sağlanan harici elektrik kaynağı.

Yer hizmetleri el kitabı (ground operation manual)

Yer işletme operasyonuna yönelik ulusal ve uluslararası kurallar ile şirket standartlarının bir araya getirildiği, OM-PART A'nın bir parçası olan operasyon el kitabıdır.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Havacılık Sözleşmeleri</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>3</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

## Havacılık Hukuku'na Giriş

Hava hukuku, uluslararası hukukun önemli bir parçasıdır. Önceleri uluslararası teamüllere dayanan bu hukuk dalı, 20. yüzyılın ortalarında yazılı hukuk kurallarıyla düzenli bir yapıya kavuşmuştur. Bu şekilde başlayan düzenleme süreci, yeni teknolojik gelişmeler ve artan güvenlik ihtiyacı ile sürekli yenilenmekte ve güncel gelişmelerle uyumlu şekilde revize edilmektedir.

Hava hukuku tabirine biri dar, diğeri geniş olmak üzere iki anlam verilir. Geniş anlamda hava hukuku; her ne suretle olursa olsun, havadan istifade neticesi meydana gelen hukuki münasebetlerin hepsine şamil ve hâkim kaidelerin bütünü olarak kabul ediliyor ki bu takdirde bunun içine hava yolu ile ulaştırmadan başka telsiz telgraf, radyo ve ilah. hukuku da giriyor. Bunun içindir ki «hava hukuku» tabirine de itiraz edilmiş, dar anlamdaki hava hukukunu ve kavramın geniş anlamından ayırmak için buna hava seyrüseferi hukuku, havacılık hukuku, tayyare hukuku, hava yolu ile ulaştırma hukuku gibi tabirler teklif edilmiştir. Fakat bugün hava hukuku denince, artık genel olarak yukarıda izah edilen dar anlamdaki kavram anlaşılacaktır 8 Mayıs 1899 Lahey'de toplanan ve özellikle uluslararası hukukun gelişmesine önemli katkıları olan konferansların ilki Lahey konferansıdır. Barış ve silahsızlanma konularını ele almak üzere 26 ülkenin katılımı ile yapılmıştır. Bu konferansta kabul edilen üç sözleşme ve üç bildirme 31 Temmuz 1899'da imzalanan sonuç bildirgesinde toplanmıştır. 15 Haziran 1907 yılında toplanan ikinci konferans ise 44 ülkenin katılımı ile gerçekleşmiştir.

13.10.1919'da ilk defa Paris'te Hava Ulaşım Kuralları imzalandı. Alınan kararların başında Havacılık Kuralları Uluslararası Komisyonu (International Commission on Air Navigation - ICAN) kurulması kararlaştırılmıştı. 1910 Paris Konferansı'nda temellerini attığı, sonradan ICAO adını alacak olan bu kurumun başına, Fransız Albert Jean François ROPER getirildi.

### Paris Havacılık Sözleşmesi

13 Ekim 1919'da Paris'te Barış Konferansı'nda kurulan özel bir komisyon tarafından hazırlanan Hava Ulaştırma Sözleşmesi yirmi yedi devlet tarafından imzalanmış ve 11 Temmuz 1922'de yürürlüğe girmiştir. Paris Sözleşmesi yalnız barış zamanındaki durumda ilgilidir. Sözleşme'nin 1 inci maddesinde her devletin ülkesi üzerindeki hava sahasında "Mutlak ve Münhasır Egemenliği" prensip olarak belirtilmiştir.

### Madrid Sözleşmesi- 1926

Paris Sözleşmesi bütün devletlerin kabul ettiği bir sözleşme olamamıştır. Devletler ancak yakın ilişkileri bulunan devletlerle sözleşmeler akdederek hava ulaşımını düzenlemeyi tercih etmişlerdir. Madrid Sözleşmesi'nin ana hatları Paris Sözleşmesi'ne benzemektedir.

### Havana Sözleşmesi- 1928

Amerika Birleşik Devletleri'nin kendi aralarında akdettiği Havana Sözleşmesi devletlerin havada mutlak ve münhasır egemenliğini kabul etmekle beraber, Paris ve Madrid Sözleşmeleri'nden farklılıklar arz ediyordu. Havana Sözleşmesi ticari amaçla kullanılan uçaklara daha çok serbesti tanıyordu.

### Varşova Sözleşmesi-1929

Varşova Sözleşmesinin tam ismi "Uluslararası Hava Taşımalarına İlişkin Bazı Kuralların Birleştirilmesi Hakkında Sözleşme"dir. Sivil havacılığın çok büyük bir hızla gelişmekte olması dolayısıyla, özellikle ulusal veya uluslararası alanda havayolu ile yapılan yolcu ve yük taşımalarından doğan hukuki ilişkilere uygulanacak kuralların önemi büyük ölçüde artmıştır.

Varşova Sözleşmesi'nin Hava hukukunda bu kadar önemli bir yer işgal etmesinin en önemli nedenlerinden biri Hava hukukuna ilişkin milletlerarası sözleşmeler arasında en çok kabul görenlerden biri olmasıdır.

Bilahare Varşova Sözleşmesi'nin bazı hükümlerinin daha iyi hale getirilmesi için muhtelif çalışmalar yapılmış ve ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) Hukuk Komitesi tarafından hazırlanan değişiklik protokol tasarısı 28 Eylül 1955'de Lahey'de toplanan Diplomatik Konferans'ta imzalanmış ve otuz devletin onayından sonra 1 Ağustos 1963 tarihinde yürürlüğe girmiştir

Şikago Sözleşmesi  
İlk balon uçuşunun gerçekleşmesi ile beraber havacılık kuralları oluşmaya başlasa da bu kurallar birer uluslararası teamül haline gelmeden önce çok taraflı sözleşmeler yoluyla uluslararası, genel ve özel nitelikteki kurallar haline almıştır. Hava hukukunu uluslararası rejim haline dönüştüren ve halen 190 devletin taraf olduğu Chicago Sözleşmesi'nden önce akdedilen Varşova, Roma, Paris ve Havana Sözleşmeleri de havacılığa yön veren çok taraflı sözleşmelerdir. Bu yönüyle çok taraflı sözleşmeler içinde hava hukukunun en mühim kaynağı olduğu ifade edilmelidir.

Amerika Birleşik Devletleri'nin Şikago kentinde 7 Aralık 1944 tarihinde 52 devletin temsilcileri toplanarak Şikago Sözleşmesi diye adlandırılan, Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesi'ni imzaladılar.

Türkiye'nin 5 Haziran 1945 tarih ve 4749 sayılı Kanunla onaylamış bulunduğu Şikago Anlaşmasına bugün 152 devlet taraf olmuştur. Bu anlaşma; hava seyrüseferi, hava nakil vasıtalarının tabiiyeti ve tescili, lisans ve sertifikaları, hava seyrüseferini kolaylaştırıcı tedbirler, kazaların tahkiki, uluslararası standartlar ve usuller gibi genel ve gayri ticari konularda önemli düzenlemeler getirmiştir.

Şikago Sözleşmeleri, dört sözleşmeyi bünyesinde taşımaktadır:

- Uluslararası Sivil Havacılık Geçici Sözleşmesi,
- Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesi,
- Uluslararası Hava Servisleri Transit Sözleşmesi,
- Uluslararası Hava Ulaşım Sözleşmesi.

Şikago sözleşmesi, taraf devletlerin sivil havacılığı sözleşmenin amaçlarıyla bağdaşmayacak şekilde kullanamayacağını ifade etmiştir

ICAO

Bu anlaşma gereği kurulan Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı ( I C A O ) çalışmalarına başlamıştır. Birkaç saat içinde birbirinden değişik birçok ülkenin hava sahasını kullanmak durumunda olan hava araçları nedeniyle dünya ülkeleri ICAO çatısı altında hızla toplanmaya başlamışlar ve bugün 150'den fazla devletin üyesi olduğu ICAO, Sivil Havacılığın her sahada Uluslararası standart ve kurallarını tespit eden ve uygulanmasını sağlayan bir kuruluş durumuna gelmiştir.

Hava hukukuna ilişkin ilk çok taraflı sözleşmeler; Varşova, Roma, Paris ve Havana Sözleşmeleri'dir. Bu sözleşmelerden sonra 190 devletin taraf olduğu Chicago Sözleşmeleri akdedilmiştir. Chicago Sözleşmeleri; Uluslararası Sivil Havacılık Geçici Sözleşmesi, Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesi, Uluslararası Hava Servisleri Transit Sözleşmesi ve Uluslararası Hava Ulaşım Sözleşmesi olmak üzere toplam dört adet sözleşmeyi içermektedir. Uluslararası Sivil Havacılık Sözleşmesi, bunlar arasında en ön planda olanıdır.

Tokyo Sözleşmesi

1963 yılında hayata geçen bu uluslararası anlaşma, sivil havacılığın güvenliğini tehlikeye atan fiillere karşı devletlerin birlik içinde giriştikleri mücadelenin başlangıcı olarak kabul edilir. Günümüzde Türkiye dâhil 185 ülke tarafından onaylanmış ve uygulanmakta olan Tokyo Konvansiyonu, uçağın hukuki statüsü başta olmak üzere, yargı yetkisi, uçağa ve uçuşa komuta edecek kişilerin yetkileri, yolcuların hak ve sorumlulukları gibi konularda bir hukuki altyapı oluşturma çabasıdır.

Tokyo Sözleşmesi'nde; bir uçak, motor gücünün kalkış için kullanılmaya başlamasından inişin son bulduğu ana kadar uçuş halinde kabul edilir.

Montreal Sözleşmesi

Montreal sözleşmesi 23 Eylül 1971 tarihinde Montreal'de imzalanmıştır. 22.06.1975 tarihinde Türkiye Montreal'de düzenlenen sözleşmeyi Bakanlar Kurulu kararıyla kabul etmiştir. Bu sözleşmeye taraf olan devletler sivil havacılığın güvenliğine karşı kanun dışı eylemlerin can ve mal emniyetini tehlikeye düşürdüğünü, hava servislerini ciddi biçimde etkilemekte olduğunu ve dünya uluslarının sivil havacılığın güvenliğine olan güvencesini sarstığını; bu gibi eylemlerin ciddi endişelere yol açtığı ve bu gibi eylemlerin önlenmesi amacıyla suçluların cezalandırılması için uygun tedbirlerin alınmasına ivedilikle gerek olduğu belirtilmektedir (Montreal Sözleşmesi).

Montreal sözleşmesinin en önemli tarafını, zaten yapılma nedeni olan uçaklara karşı saldırı ve sabotaj eylemlerini kapsamı içine alması oluşturmuştur.

Montreal sözleşmesi sadece sivil uçaklara ve uluslararası ulaşımda kullanılan sivil ulaşım kolaylıklarına bir sabotaj veya zarar verildiğinde kullanılacaktır.

La Haye Sözleşmesi

Uçuş halindeki uçağı veya kontrolünü ele geçirme şeklindeki kanunsuz fiillerin fert ve mal emniyetini tehlikeye düşürdüğünü, hava servislerinin faaliyetini ciddi olarak etkilediğini ve dünya halklarının sivil

havacılık güvenliğine karşı itimadını zayıflattığını, bu fiillerin vukua gelmesinin vahim endişe verici bir mevzu teşkil ettiğini, bu eylemlerin tekerrürüne mani olmak gayesiyle, suçluların cezalandırılmaları için uygun tedbirlerin alınmasına acil ihtiyaç olduğu amaçlarıyla bu sözleşme hazırlanıp imzalanmıştır.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Havacılık Otoriteleri</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>4</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

## Uluslararası Sivil Havacılık Kuruluşları

Uluslararası sivil havacılık birliği (International Civil Aviation Organization, ICAO )

İkinci Dünya Savaşı sonrasında hava taşımacılığında meydana gelen politik ve teknik sorunların çözümüne esas genel düzenlemenin yapılması amacıyla, Kasım 1944'de Chicago'da yapılan çalışmalar sonucunda; 52 ülke temsilcisi tarafından hazırlanan "Uluslararası Sivil Havacılık Anlaşması" 7 Aralık 1944'te Washington D.C.'de ülkelerin imzasına açılmıştır. Chicago Sözleşmesi olarak da anılan anlaşmanın giriş bölümünde belirtilen amacı; uluslararası sivil havacılığın emin ve düzenli bir şekilde geliştirilmesidir.

ICAO, uluslararası sivil havacılığın güvenli ve düzenli gelişimi için standartları belirlemek, anlaşmalar ve uluslararası standartlar geliştirerek sivil havacılık için en iyi uygulamaları önermek ve devletlere rehberlik sunmak için kurulmuştur. Hedefleri arasında havacılık güvenliği, güvenlik, çevre koruma ve hava taşımacılığının sürdürülebilir gelişimi vardır.

ICAO'nun kurulmasından kısa bir süre sonra Birleşmiş Milletler'in uzman bir kuruluşu olarak kabul edilmiştir. Bunun gibi ICAO ve BM üye devletlere teknik yardım ve kolaylıklar sunmak için yardım sağlarlar.

1959'dan itibaren açık denizlerde uçak kaçırımlarının artmasına binaen üyelere yargısal savunma tavsiyeleri sunmak için kongreler oluşturulmuştur. Tokyo kongresi bunun bir sonucu olarak toplanmıştır. ICAO'nun giderleri esas olarak, üye ülkelerin katkı payları ile karşılanmaktadır. Türkiye 5 Haziran 1945 tarih ve 4749 sayılı Kanun ile anılan anlaşmaya taraf olmuştur. Bugün itibariyle ICAO'ya üye olan ülke sayısı 188'e ulaşmıştır.

ICAO'nun esas yapısı, hükümler yapı olan genel kurul ve yönetici yapı olan konseyden oluşmaktadır.

Genel Kurul, tüm üye ülkelerin katılımına açık olarak her üç yılda bir toplanmaktadır.

ICAO'nun dünya çapında 7 bölgesel ofisi mevcut olup bunlar aşağıda belirtilmiştir;

Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği(International Air Transport Association

IATA; emniyetli, güvenli ve ekonomik hava ulaşımını sağlayabilmek amacıyla havayolları arası bir kuruluş olarak 1945 yılında Havana, Küba'da kurulmuştur. Kuruluşunda IATA'nın sadece 31 ülkeden 57 üyesi vardı. Şimdi ise dünya genelinde 140 ülkeden 270'in üzerinde üyeye sahiptir. Modern IATA, ilk uluslararası tarifeli uçuşun yapıldığı, 1919 yılında kurulan "International Air Traffic Association"un devamıdır. Merkezi Kanada'nın Montreal şehrinde olup "Clearing House" merkezi İsviçre'nin Cenevre kentindedir. Ayrıca Amman, Bangkok, Buenos Aires, Dakar, Londra, Nairobi, Rio de Janeiro, Singapur ve Washington D.C.'de 9 bölge ofisi bulunmaktadır.

IATA üyesi olabilmek için ICAO üyeliğine uygun şartlar taşımak ve tarifeli sefer yapan bir havayolu işletmesi olmak gerekmektedir. Uluslararası hava taşımacılığı yapan havayolu işletmeleri "Aktif Üyeler"; iç hat taşımacılığı yapan işletmeler ise, "Yardımcı Üyeler" dir.

IATA'nın en önemli amacı, havayolu hizmetini geliştirerek maliyetlerin azaltılmasını sağlamaktır. Yolcu ücretleri, havaalanı kullanma ve hava seyrüsefer hizmetleri ücretleri 1960 ve 1970'li yıllarda ortaya çıkmıştır.

IATA dünyanın en büyüklerini de içine alan ortalama 270 havayolu şirketini bir araya getirmiştir. Bu havayolu şirketlerinin uçuşları tüm dünyadaki toplam tarifeli hava trafiğinin %98'ini oluşturmaktadır.

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı (European Civil Aviation Conference, ECAC)

Ülkemiz, ICAO'nun yanı sıra, Avrupa ülkeleri arasındaki havacılık faaliyetlerini düzenleyen Avrupa Sivil Havacılık Konferansı'nın da üyesidir.

Kısa adı ECAC olan bu kuruluş, ICAO'nun personel desteği altında ayrı bir bütçeyle, bağımsız olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. 1955 yılından beri faaliyetlerini sürdüren bu Kuruluşa 32 Avrupa

ülkesi üyedir.

Avrupa Sivil Havacılık Konferansı emniyetli, etkili ve kaliteli Avrupa Hava Taşımacılık sisteminin sürekli gelişimine katkıda bulunmayı amaçlar.

ECAC; Üye ülkeler arasında sivil havacılık uygulama ve politikalarının uyumlu olmasını sağlar. Üye ülkeler ve diğer ülkeler arasında politik sorunların giderilmesine katkıda bulunur.

Avrupa havacılık emniyeti ajansı (European Aviation Safety Agency, EASA)

Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (EASA), Avrupa Birliği'nin sivil havacılık güvenliği çerçevesinde oluşturduğu ve 2010 itibarıyla JAA'nın (Joint Aviation Authorities - Müşterek Havacılık Otoriteleri) yerini alan girişimidir.

EASA, 15 Temmuz 2002 tarihinde hizmete geçmiş ve Avrupa hava sahasıyla ilgili bir güvenlik kurumudur. Merkezi Almanya'nın Köln şehrinde yer almaktadır ve tüm üye uluslardan yaklaşık 300 görevli çalışmaktadır

Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Örgütü (EUROCONTROL)

Amacı Avrupa hava trafiği yönetimini geliştirmek olan uluslararası bir örgüttür. Merkezi Brüksel'de bulunan örgütün şu anda 37 üyesi bulunmaktadır.

Eurocontrol devletler, seyrüsefer hizmet sağlayıcıları, sivil ve askerî kullanıcılar, havaalanları, orta ve uzun dönem Avrupa hava trafiği stratejileri planlamakta, geliştirmekte ve koordine etmekte olan Eurocontrol 'ün birincil amacı Avrupa Hava Trafik Sistemi'ni geliştirmektir.

Birleşik Havacılık Otoritesi (Joint Aviation Authority, JAA)

Avrupa Havacılık Emniyeti Ajansı (EASA), yavaş yavaş JAA'nın tüm yetkilerini ve görevlerini üstlenmektedir.

Avrupa Havayolları Birliği (Association of European Airlines)(AEA)

31 Avrupalı havayolları şirketinden oluşan bir birliktir.

Uluslararası Havaalanları Konseyi (Airports Council International) (ACI)

Merkezi Cenevre'de bulunan havaalanı işleticileri mesleki birliğidir. Ticari amaçlı olmayan organizasyon 170 ülkeden 1400 havaalanını temsil etmektedir.

Ulusal Sivil Havacılık Kuruluşları

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM)

Dünya sivil havacılığının hızlı bir gelişme göstermesi, teknolojiye yaşanan büyük ilerleme karşısında, ulusal çıkarlarımızın korunması ile uluslararası ilişkilerimizin düzenli bir şekilde yürütülmesi ve denetlenmesi için 1954 yılında Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kurulan "Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı", 1987 yılında "Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü" olarak günün koşullarına göre yeniden teşkilatlandırılmıştır. 18 Kasım 2005 tarihine kadar Ulaştırma Bakanlığı'nın Ana Hizmet Birimi olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, bu tarihte yürürlüğe giren 5431 sayılı Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile finansal açıdan özerk hale gelmiş ve şu anki yönetim yapısına ulaşmıştır.

SHGM'nin misyonu; Türk sivil havacılığının güvenilirliğini sağlamak ve sürdürülebilir gelişimine hizmet etmektir.

Devlet Hava Meydan İşletmesi Genel Müdürlüğü (DHMI)

Türkiye havalimanlarının işletilmesi ile Türkiye hava sahasındaki hava trafiğinin düzenlenmesi ve kontrolü görevi, Devlet Hava Meydanları İşletmesi(DHMI) Genel Müdürlüğü'nce yerine getirilmektedir.

Hava trafik yönetimi ve havalimanı işletmeciliği alanında, küresel boyutta rekabet gücünü haiz dünyanın öncü kuruluşlarından biri olmaktadır.

Türk Hava Kurumu(THK)

Türk Hava Kurumu, Cumhuriyet'in ilanından 16 ay sonra 16 Şubat 1925'de Büyük Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün emirleriyle "Türk Tayyare Cemiyeti" adıyla kurulmuştur.

Türkiye'nin havacılık ve uzay bilimleri alanında ilk ve tek ihtisas üniversitesi olan Türk Hava Kurumu Üniversitesi sektörde ihtiyaç duyulan nitelikli yetişmiş personel ihtiyacını karşılamak için 2011 yılında kurulmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin havacılık sektöründe rol modeli olan THK; Uluslararası Havacılık Federasyonu'nun (FAI) Türkiye'deki yetkili ve tek temsilcisidir.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Türkiye’de Sivil Havacılık Mevzuatı</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>5</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

Mevzuat, kelime anlamı itibariyle bir ülkede yürürlükte olan yasa, tüzük, yönetmelik vb. bütün düzenlemelerdir.

Mevzuat, anayasadan güç ve referans almak koşuluyla devletin ve toplumun her alanında uyulması gereken kuralları oluşturmaktadır. Mevzuat hükümleri anayasaya uymak zorundadır zira 1982 Anayasası mad. 11’de:"Anayasa hükümleri, yasama, yürütme ve yargı organlarını, idare makamlarını ve diğer kuruluş ve kişileri bağlayan temel hukuk kurallarıdır." denilmektedir.

Anayasa

Anayasa kavramı, maddî ve şeklî olmak üzere başlıca iki değişik anlamda tanımlanmaktadır. Maddî anlamda anayasa; devletin temel organlarının kuruluşunu ve işleyişini belirleyen hukuk kurallarının bütünü olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda bir kuralın anayasa kuralı olup olmadığına o kuralın içeriğine, neyi düzenlediğine bakılarak karar verilir. Bir kural, içerik itibarıyla devletin temel organlarının kuruluşuyla veya işleyişiyle ilgili ise, o kural anayasal niteliktedir.

1982 Anayasası

1982 Anayasası'nın başlangıç kısmında " Her Türk vatandaşının bu anayasadaki temel hak ve hürriyetlerden eşitlik ve sosyal adalet gereklerince yararlanarak millî kültür, medeniyet ve hukuk düzeni içinde onurlu bir hayat sürdürme ve maddî-manevî varlığını bu yönde geliştirme hak ve yetkisine doğuştan sahip olduğu" belirtilmiştir. Bu ifadelerle tüm vatandaşların çağdaş medeniyet standartlarının yakalanması ve eşit şekilde faydalanması gerektiği vurgulanmıştır. Modern çağın en önemli araçlarından biri de havacılık sektörü haline gelmiştir. Sivil havacılığın gelişimi bir ülkede gelişmişlik göstergesinin en önemli ayaklarından biridir. Dolayısıyla bu önemli hizmet sektörünü düzenleyen, standart haline getiren ve devamını sağlayan kurallara ihtiyaç vardır. Bu da sektörel ve kurumsal bazda ulusal ve uluslararası mevzuat hükümleridir.

Anayasadan sonra temel referans norm(düzenleme) hukukumuzda uygun olarak kabul edilmiş "Uluslararası Sözleşme ve Kanunlardır" nitekim anayasanın 90. maddesinde; "Usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası antlaşmalar kanun hükmündedir. Bunlar hakkında anayasaya aykırılık iddiası ile Anayasa Mahkemesi'ne başvurulamaz. Usulüne göre yürürlüğe konulmuş temel hak ve özgürlüklere ilişkin milletlerarası antlaşmalarla kanunların aynı konuda farklı hükümler içermesi nedeniyle çıkabilecek uyuşmazlıklarda milletlerarası antlaşma hükümleri esas alınır." denilmektedir.

90. madde milletlerarası antlaşmalar ile kanunlar arasında bir uyuşmazlık çıktığı zaman uygulanacak prosedürü belirtmişken milletlerarası antlaşmalar ile anayasa arasında bir uyuşmazlık çıkması halinde uygulanması gereken prosedürü belirtmemiştir. Hatta öyle ki temel hak ve özgürlüklere ilişkin milletlerarası antlaşmaları normlar hiyerarşisinde kanunların üstüne çıkarmıştır.

Uluslararası Sözleşmeler

Genel olarak sözleşme, birden çok kişinin birbirine karşı haklar kazanıp bir yükümlülük altına girmek için yaptıkları anlaşmadır. Sözleşme aynı zamanda, böyle bir anlaşmanın geçerliliğini kanıtlayan resmî ya da gayri resmî belge olarak da tanımlanabilir. İç hukukumuzda hemen hemen tüm hukuk dalları arasında sözleşmenin yeri ve önemi belirtilmiş, şekil ve içerik esasları anlatılmıştır; ancak burada bizi ilgilendiren kısım uluslararası alanda sözleşmelerin varlığı ve niteliğidir.

Uluslararası Sözleşme kavramında "evrensel toplum düzeni ve uluslararası hukuk" ideali ve tanımı oldukça önemlidir. Her millet ve devlet öncelikle kendi iç hukuk ve toplu düzenini sağladıktan sonra kaçınılmaz olarak tıpkı insani ilişkiler gibi sosyalleşme zorunluluğu hissetmiştir. Hele hele günümüz modern dünyasında, sınırların hiç bir anlam ifade etmediği küreselleşme ve globalleşme sistemleri ulusları anlaşmak için daha da kaçınılmaz bir sona götürmüştür. bu aynı zamanda evrensel doğruyu ve evrensel iyiye ulaşma çabalarının da bir sonucudur.

Ülkemiz bugün her alanda her devletle ilişki içinde olduğu gibi sivil havacılık alanında da başta Avrupa

ve batılı devletler olmak üzere diğer tüm devletlerle işbirliği ve etkileşim içindedir. Bu özelliği ile ülkemiz çağdaş medeniyetler seviyesine her alanda kararlılıkla ilerlemektedir. Özellikle sivil havacılık alanında ülkemiz neredeyse Avrupalı ülkelerden daha iyi bir konuma son yıllarda ilerlemiştir. Bu ilerleyişte özellikle ülke içinde çıkarılan ve uygulanan mevzuat hükümlerinin önemi büyüktür. Uluslararası sözleşmelere de verilen önemle bu yükseliş önemli hız kazanmıştır. Başta 1982 Anayasası ve yapılan değişiklikleri olmak üzere uluslararası sözleşmeler, Türk Sivil Havacılık Kanunu ve çıkarılan yönetmelikler ve diğer hükümler sivil havacılıkta ülkemizi önemli bir rol model haline getirecektir. Uluslararası Sözleşmelere Ülkemiz o kadar önem vermektedir ki iç hukukta Anayasadan hemen sonra kanunların üzerinde bir yer verilmiştir. Ülkemiz için hayati öneme sahip Uluslararası Sözleşmeler oldukça fazla olduğu için sadece bir kısmı aşağıda sayılmıştır.

Şikago 'da 7 Aralık 1944 Tarihinde Akit Ve İmza Edilmiş Olan Milletlerarası Sivil Havacılık Anlaşması ile Sivil Havacılık Geçici Sözleşmesi Ve Bunların Eklerinin Onanması Hakkında Kanun: 1944 yılında imza edilen bu sözleşme ile sivil havacılığın temelleri atılmıştır. Ülkemiz 1945 yılında onaylayarak yürürlüğe sokmuştur. Toplam 96 maddeden oluşmasına rağmen ek maddeler ve kısımlar eklenmiştir.

Milletlerarası Sivil Havacılık Sözleşmesinin 93. maddesinin Eklenmesine Dair Montreal Protokolü Kanun

Yasama işlemleri "parlâmento kararları" ve "kanun" olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Parlâmento kararlarını inceledikten sonra şimdi kanunları inceleyelim. Aslında "kanun", parlâmento kararına nazaran daha yaygın ve genel bir yasama işlemi türüdür. Kanun, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin iradesini açıklamasının genel biçimidir. 1982 Anayasası'nın 87'nci maddesine göre "kanun koymak, değiştirmek ve kaldırmak" Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin görev ve yetkisidir. Anayasa "kanun koymak" tan bahsetmekte, kanunların nasıl yapılacağını ve yayımlanacağını belirtmekte; ama "kanun" kavramını tanımlamamaktadır. Kanun, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin parlâmento kararı dışındaki bütün işlemleridir. Kanun süreçleri; tasarı ve teklif, görüşme, kabul ve yayım aşamalarından oluşur.

Türk Sivil Havacılık Kanunu

Türk Sivil Havacılığı, 14.10.1983 tarih ve 2920 sayılı "Türk Sivil Havacılık Kanunu" ile düzenleme altına alınmıştır. Bu kanun her ne kadar 80 yıllarda hazırlanmış ise de esası 1929 tarihinde düzenlenen ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından 1977 yılında onaylanan Varşova Konvansiyonu ve yine ülkemizin 1945 tarihinde kabul ettiği Şikago Konvansiyonundaki hükümler esas alınarak düzenlenmiştir. Nitekim uluslararası kanun ve sözleşmelerin ülkemizde yürürlüğe girmesi TBMM tarafından çıkarılacak kanunla onaylanmasına bağlıdır(1982 Anayasası mad.90). 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu ile sivil havacılığımızı hem kamu hem de özel hukuk alanında düzenlenmektedir. Türk Sivil Havacılık Kanunu yedi kısımdan oluşup toplamda 150 maddedir [7].

Birinci kısım "amaç, kapsam ve ilişkili tanımlardan" oluşmaktadır. İkinci kısım "hava seyrüseferinin genel hükümlerini" anlatmakta olup 7 bölüme ayrılmaktadır:

- Birinci Bölüm : Türk Hava Egemenliği Hükümleri (4-9. maddeler)
- İkinci Bölüm: Sivil Hava Aracı Kazaları (10-17. maddeler)
- Üçüncü Bölüm: Ticari Hava İşletmeleri (18-33. maddeler)
- Dördüncü Bölüm: Havaalanları ve Tesisleri (34-48. maddeler)
- Beşinci Bölüm: Hava Araçları ve Sicillerin Tutulması (49-84. maddeler)
- Altıncı Bölüm: Hava Araçlarına İlişkin Uçuş Kuralları (85-94. maddeler)
- Yedinci Bölüm: Sivil Havacılık Personeli (95-105. maddeler)

Sivil Havacılık Kanunu birinci kısım madde 1'de kanunun amacı açıklanmıştır. Buna göre kanunun amacı; devamlı ve hızlı bir gelişme gösteren, ileri teknolojinin uygulandığı, sürat ve emniyet faktörlerinin büyük önem taşıdığı sivil havacılık sahasındaki faaliyetlerin ulusal çıkarlarımız ve uluslararası ilişkilerimize uygun bir şekilde düzenlenmesini sağlamaktır. Madde 2, bu kanunun kapsamını şu şekilde anlatmıştır: Bu kanun, kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzelkişilerinin havacılık sahasındaki faaliyetlerini kapsar. Devlet hava araçları, açık hüküm bulunmayan hallerde bu Kanunun kapsamı dışındadır.

Yönetmelik

Yönetmelikler, başbakanlık, bakanlıklar ve kamu tüzel kişilerinin kendi görev alanlarını ilgilendiren kanunların ve tüzüklerin uygulanmasını sağlamak üzere ve bunlara aykırı olmamak şartıyla çıkardıkları yazılı hukuk kurallarıdır. 1982 Anayasası'nın 124. maddesinde: "Başbakanlık, bakanlıklar ve kamu tüzelkişileri, kendi görev alanlarını ilgilendiren kanunların ve tüzüklerin uygulanmasını sağlamak üzere ve bunlara aykırı olmamak şartıyla, yönetmelikler çıkarabilirler. Hangi yönetmeliklerin Resmî Gazete'de yayımlanacağı kanunla belirtilir." şeklinde yer verilmiştir. Bir kamu hizmeti olarak sivil havacılık alanında da anayasa, kanun ve tüzüklerin uygulanması adına ve görev, yetki ve sorumlulukların belirlenmesi adına Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yönetmelikler çıkarılmıştır. Çıkarılan bu

yönetmelikleri kurumsal ve sektörel olarak ayırmak, yönetmeliklerin işlevlerini anlamak açısından daha yararlı olacaktır.

Örneğin; Hava Trafik Personeli Lisans ve Derecelendirme Gereklikleri Yönetmeliği (SHY 6501) ile hava trafik kontrolörlüğü şartları ile çeşitli tanımlamalardan bahsedilmektedir.

(SHY 65-07)bu yönetmelik, Türkiye hava sahası içinde havacılık bilgi yönetim hizmetlerini yürüten AIM personeline lisans ve derece verilmesine ilişkin gereklikleri, lisanslarının yenilenmesi, askıya alınması ve iptaline ilişkin usul ve esasları düzenlemek amacıyla hazırlanmıştır.

(SHY-1): Bu yönetmeliğin amacı; uçak, helikopter, planör, balon, hava gemisi ve çok hafif hava aracı kategorilerindeki hava araçlarında pilot olarak faaliyette bulunacak kişilerin lisans, yetki, yetkilendirme ve sertifika almalarına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Talimat(Yönerge)

Görevin gerektirdiği türlü hizmetlerin başarıyla yürütülmesi için kumandanlık, başkanlık veya daire başkanları tarafından verilen, o hizmetle ilgili sorumluluk, düzen ve ilkeleri içine alan buyruklardır. Talimat; herhangi bir konuda tutulacak yol için üst makamlardan alt makamlara belli bir esasa dayanarak verilen buyruk, yönerge, direktiftir veya bu buyrukların yazılı olduğu belgedir. Yönetmeliklerde değinilmeyen konulara açıklık getirmek için düzenlenen resmî belgedir talimat. Bir başka adı da direktif denilebilir.

Genelge

Yasa ve yönetmeliklerin uygulanmasında yol göstermek, herhangi bir konuda aydınlatmak, dikkat çekmek gibi ereklerle ilgililere gönderilen yazı, tamim, sirkülerdir.

Sivil havacılığa dair tüm mevzuata SHGM resmi internet sitesinden ulaşılabilir.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Havalimanı Birimleri ve Faaliyetleri</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>6</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

Havaalanı kısaca uçakların iniş ve kalkış yaptıkları karada veya suda oluşturulan dikdörtgen biçiminde özel donanımlı sahalardır. Havaalanları tanımdan da anlaşılacağı üzere yapısı gereği birçok donanıma sahip, içinde birçok birimi, kurum ve kuruluşu barındıran özel bir alandır. Devlet kurumlarından özel kuruluş ve şirketlere birçok birim havaalanı yerleşkesinde görev üstlenmiştir.

Türkiye'de DHMİ'ye ait 55 adet havalimanı mevcuttur. Bu havalimanları müdürlük veya başmüdürlük olarak yapılandırılmış olup çalışmalarını bünyesindeki birimlerle, diğer kurum veya kuruluşlarla sürdürmektedir.

Havalimanlarının kamu kurumları içinde değişik ve alışık olunmayan bir yapısı vardır. Diğer kamu kuruluşlarında tek bir kamu kurumu ve belki birkaç özel yapı örgütlenmesi sözkonusu iken havalimanında birden fazla kamu kuruluşunun birlikte aynı çatı altında çalışmak zorunda olduğu ve koordineli çalıştığı bir durum söz konusudur. Bu özelliğinden dolayı havalimanı yapılanması diğer kuruluşlara göre karışık bir yapıdır ve incelenmesi gerekir.

DHMİ bünyesindeki havalimanları başmüdürlük veya müdürlük şeklinde örgütlenmiştir. Bu örgütlenme biçimine göre havalimanlarında bulunan birimler değişiklik göstermektedir. Değişiklik birimlerin bizzat kendisinde olabileceği gibi birimlerin yapısında ve statüsünde olabilir.

**DHMİ Bünyesinde Bulunan Birimler ve Faaliyetleri**

DHMİ bünyesinde bulunan bir havalimanında; Havalimanı Başmüdürlüğü ve ona bağlı olarak VIP Müdürlüğü, Havalimanı Nöbetçi Müdürlüğü, Emniyet Yönetim Uzmanı, Avukatlık, Sivil Savunma Uzmanı, İş Güvenliği Uzmanı, İş Yeri Hekimi ile Başmüdür Yardımcıları ve ona bağlı olarak şu birimlerden oluşur.

- İşletme Müdürlüğü
- İnsan Kaynakları Müdürlüğü
- Hava Seyrüsefer Müdürlüğü
- Hava Trafik Müdürlüğü
- Havacılık Bilgi Yönetimi Müdürlüğü
- Elektronik Müdürlüğü
- Destek Hizmetleri Müdürlüğü
- Mali İşler Müdürlüğü
- Satın Alma ve İkmal Müdürlüğü
- Pazarlama ve Ticaret Müdürlüğü
- İnşaat Müdürlüğü8/Başmühendisliği
- Teknik Hizmetler Müdürlüğü
- Elektrik Müdürlüğü
- Makine Müdürlüğü
- ARFF Müdürlüğü
- Havacılık Acil Yardım ve Güvenlik Müdürlüğü
- Sabiha Gökçen Hava Seyrüsefer Müdürlüğü
- İş Güvenliği Uzmanı ve İş Yeri Hekimi

VIP müdürlüğü, avukatlık gibi birimler her havalimanında bulunmayan sadece bazı büyük havalimanlarında bulunan müdürlüklerdir. Aşağıda havalimanında bulunan birimlerin en önemli, esas görevleri gösterilmiş, detaylara yer verilmemiştir.

**Havalimanı Başmüdürlüğü**

- Genel müdürlük tarafından belirlenen amaç, ilke ve talimatlara uygun olarak Havalimanı ve bağlı kuruluşlarında hava seyrüsefer ve havalimanı işletme hizmetlerinin ulusal ve uluslararası ihtiyaçlara cevap verecek şekilde ve ICAO ve milli kurallara göre yürütülmesi amacı ile tüm faaliyetlerin

yönetim, denetim ve koordinasyonu yönünden sorumlu olarak görev yapmak,

- Genel müdürlüğü, bölgesi dahilinde temsil etmek,
- Bütün tesis, cihaz, araç-gerecin bakım ve onarımını yaptırarak, özenli kullanımı konusunda önlemler almak,
- Havalimanı ve sorumluluk sahası içerisinde DHMİ ile ilgili tüm birimlerin iş bölümünü, yetki, sorumluluk ve çalışma düzenini belirleyerek alt birimleri yönlendirmek, koordine etmek ve izlemek, İşletme Müdürlüğü
- ICAO kurallarına göre havalimanlarında verilmekte olan işletme hizmetlerinin ulusal ve uluslararası ihtiyaçlara cevap verecek şekilde genel müdürlük tarafından belirlenen amaç, ilke ve talimatlara uygun olarak yürütülmesi amacıyla; tüm işletme faaliyetlerinin yönetim, denetim ve koordinasyonu yönünden sorumlu olarak görev yapmak,
- Havalimanındaki alt yapı, kolaylık ve verilen hizmetlere ilişkin gerekli çalışmaları yapmak/yaptırmak, söz konusu bilgilerin havacılık yayımlarının (AIP, AIP AMDT, AIP SUP, AIC, NOTAM vb.) yapılması amacıyla; başmüdürlük kanalı ile genel müdürlüğe göndererek yayımlarının takibini yapmak,
- Havalimanlarının tarifeli uçak trafiğine göre çalışma saatlerini belirleyerek, başmüdürlük kanalı ile genel müdürlüğe göndermek, bilgi girişlerini yapmak, bilgilerin güncelliği ile takibini yapmak/yaptırmak, İnsan Kaynakları Müdürlüğü
- Havalimanında istihdam edilen personelin tayin, terfi, istifa ve tüm özlük haklarına ilişkin işlemleri yapmak üzere başmüdürlük kanalı ile genel müdürlüğe intikalini sağlamak,
- Personelin özlük hakları ile ilgili veri girişlerinin yasal süresi içerisinde yapılmasını sağlamak,
- Personellerle ilgili her türlü çalışmaya yapmak.

Hava Seyrüsefer Müdürlüğü

- Ulusal ve uluslararası mevzuat kapsamında belirlenen yönetmelik ve talimatlara uygun olarak sorumluluk sahası içinde "Hava Trafik Hizmetleri"nin yürütülmesini sağlamak,
- ATC hizmetlerinin sağlanmasına yönelik olarak sivil/askerî ATC üniteleri arasında gerekli koordinasyonu sağlamak,
- Uçuş emniyeti ve işletme açısından ivedilikle havacılara duyurulması gereken bilgilerin yayımlanması amacıyla; NOTAM Ofis ile gerekli koordineyi sağlamak, yayımlanmış olanların takibini yapmak,
- Birimlerine ulaşan Uçuş Planı (FPL) ve ATS mesaj bilgilerinin Türkiye AIP'sinde yer alan kriterlere uygunluğunu kontrol etmek.

Elektronik Müdürlüğü

- Havalimanındaki ve kendisine sorumluluğu verilen istasyonlardaki/havalimanlarındaki kurulmuş ve kurulacak olan tüm haberleşme, seyrüsefer, radar (CNS) ve ATC simülatör sistemlerinin güvenli bir şekilde kesintisiz çalışmalarını sağlamak ve gerekli tedbirleri almak,
- Havalimanındaki haberleşme, seyrüsefer, radar (CNS) sistemlerinin uçuş kontrolleri ile ilgili yer ekibini planlamak,

Destek Hizmetleri Müdürlüğü

- Havalimanında bulunan araçların Trafik Sigortası, Kasko Sigortası, Motorlu Taşıtlar Vergisi ve benzeri yasal ödemelerini takip etmek, ödemek, idari para cezaları ile trafik cezalarının takibi ile yıllık muayene işlerini yapmak,
- Yemekhane ve misafirhanelerin sözleşme, genelge ve talimatlara uygun olarak, amaçları doğrultusunda hizmet verip vermediklerini kontrol etmek ve işletimlerini sağlamak,
- Havalimanı çalışanlarının sosyal tesislerden ve hizmetlerden en iyi şekilde faydalanması için gerekli tedbirleri almak,
- Havalimanında çalışan personelin ikametgâhlarına göre servis güzergâhını belirleyerek söz konusu güzergâhlara personel servis hizmetini ilgili müdürlüklerle koordineli olarak düzenlemek, Mali İşler Müdürlüğü
- Havalimanına ait mali işlerin mevzuata uygun olarak yürütülmesini sağlamak, bu amaçla mali mevzuatı günlük olarak takip etmek.

Satın Alma Ve İkmal Müdürlüğü

Pazarlama Ve Ticaret Müdürlüğü

İnşaat Müdürlüğü

Teknik Hizmetler Müdürlüğü

Elektrik Müdürlüğü

Makina Müdürlüğü

ARFF Müdürlüğü

- Havalimanında ve yakın çevresinde meydana gelebilecek uçak kaza-kırım ve yangınlarına karşı havalimanı işletmeciliğinin ve ICAO' nun öngördüğü önlemlerin alınmasını sağlamak,
- Havalimanı ve yakın çevresinde meydana gelecek uçak kaza kırım ve yangınlara ilgili ICAO dokümanları bakanlık talimatları ve yönergelerde öngörülen süre içerisinde müdahalede bulunarak, can ve mal kayıplarının asgari seviyeye indirilmesi sağlamak,
- Güvenlik ve sağlık işaretleri, ikaz-uyarı levhaları ve talimatların kullanılmasını sağlamak.

#### Havacılık Acil Yardım Ve Güvenlik Müdürlüğü

- Milli Sivil Havacılık Güvenlik Politikası'na uygun şekilde havalimanının güvenliğini sağlamak,
- Havalimanı güvenliği ile ilgili tüm yazışmaların yapılarak gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamak,
- Havalimanında görev yapan tüm kurum ve kuruluşlarla güvenlikle ilgili koordinasyonu sağlamak (jandarma, emniyet, gümrük muhafaza ve diğer şirketler vb.),
- Havalimanı giriş kartlarının tanzimi ile ilgili her türlü konunun takibini yapmak, giriş kartı baskı cihazı ve malzemelerini temin etmek/ettirmek,

#### Havalimanı Nöbetçi Müdürlüğü

- Havalimanı nöbetçi müdürlüğü mesai saatleri haricinde başmüdürlüğün yetki ve talimatıyla havalimanlarında en yetkili amir olarak görev yapar.
- Mesai saatleri içinde uçuş emniyeti ile ilgili her türlü tedbiri almak. Pist, taksi yolu ve apronları kontrol etmek, pist, taksi yolu ve apronlar üzerindeki onarım gerektiren arızaların giderilmesini sağlamak,
- Karla mücadele çalışmalarını yaptırmak; pist, taksi yolu ve apronlarda frenleme durumunu tespit ederek gerekli SNOWTAM yayınının yapılmasını sağlamak,
- Mecburi iniş, uçak kaçırma ve ilticalarda gereken emniyet tedbirlerinin alınmasını sağlamak ve bu konu ile ilgili emir, talimat ve genelgelerdeki diğer hususları geciktirmeden yerine getirmek,
- Havalimanında bulunan kayıp eşyaları teslim almak ve sahiplerine iletmek üzere Satın Alma ve İkmal Müdürlüğü'ne teslim etmek gibi çok önemli görevleri söz konusudur.

#### Diğer Havalimanı Birimleri

- Havalimanı Emniyet Şube Müdürlüğü
- Havalimanı Meteoroloji İşleri Şube Müdürlüğü
- Havalimanı Gümrük Müdürlüğü
- Jandarma Komutanlığı
- Sahil Güvenlik Komutanlığı
- Hava Yolu Şirketleri
- Yer Hizmetleri Şirketleri
- Özel Güvenlik Müdürlüğü
- Temizlik Şirketi



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Havacılık İşletmeleri</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>7</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

Türkiye’de sivil havacılık alanındaki en sorumlu ve yetkili otorite olan SHGM, sektörün güvenli, düzenli ve verimli bir şekilde işleyebilmesi için ülke içindeki tüm sivil havacılık faaliyetlerinin planlanmasından, koordinasyonundan ve kontrolünden sorumludur.

SHGM’ye göre havacılık işletmeleri:

- Hava Taşıma İşletmeleri,
- Yetkili Bakım Kuruluşları,
- Yetkili Havacılık Eğitim Kuruluşları,
- Havaalanı ve Terminal İşletmeleri,
- Yetkili Sağlık Kuruluşları,
- Havaalanlarında Yetkili Kargo Acenteleri,
- Yetkili Sınav Kuruluşları,
- Zirai İlaçlama İşletmelerinden ibarettir.

Hava Taşıma İşletmeleri

Hava araçlarıyla ticari amaçla, belirli hatlar üzerinde, ücret karşılığında yolcu veya yük ya da yolcu ve yük taşıması yapan işletmeler ile ticari hava taşımacılığı kapsamında olmayan yolcu ve yük taşımacılığı ile ücret karşılığı olup olmadığına bakılmaksızın yapılacak hava işi ve eğitim faaliyetlerini yapan işletmeler hava taşıma işletmeleri olarak nitelendirilmektedir.

Hava taşıma işletmeleri;

- havayolu,
- hava taksi,
- genel havacılık
- balon işletmeleri olmak üzere dört grupta toplanmaktadır.

Tüm bu işletmeler girişte de bahsedildiği üzere sivil havacılık mevzuatlarına uygun olarak ilgili havacılık otoritelerinde aldıkları izin ve ruhsatlarla faaliyet gösterebilmektedir.

Havayolu İşletmeleri

Koltuk kapasitesi yirmi ve üzeri olan Türk tescilli uçaklarla yolcu taşımacılığı ile sadece yük taşımacılığı yapan ticari hava taşıma işletmeleri “Havayolu İşletmeleri” olarak adlandırılmaktadır. Türkiye’de SHGM tarafından ruhsatlandırılan tarifeli ve tarifersiz olmak üzere 12 havayolu bulunmaktadır. Bu havayollarımızdan 3 tanesi sadece yük taşımacılığı yapmakta olup 1 havayolu taşımacılığımız ise bölgesel taşımacılık yapmaktadır.

Türk Hava Yolları

Türkiye’nin “yükselen değeri” Türk Hava Yolları, 1933 yılında 5 uçakla başladığı yolculuğuna bugün, 326 (yolcu ve kargo) uçaktan oluşan filosu ve ilk günkü heyecanı ile devam ediyor. Kaydettiği büyüme rakamları ile dünyanın önde gelen havayolu şirketleri arasında yer alan Türk Hava Yolları, 2013 yılında aldığı önemli kararlarla Türk Sivil Havacılık tarihinin en büyük uçak alımına imza attı. Bayrak taşıyıcı havayolu bu adımla, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde filo yaş ortalamasını korumak suretiyle hizmet kalitesinde çizdiği yükselen grafiği daha da yukarılara çekmeyi hedefliyor. Mevcut 170 uçaklık siparişi ve kiralanacak/kira süresi sona erecek uçaklar göz önüne alındığında, 2023 yılı sonunda Türk Hava Yolları filosunda kargo uçakları dâhil, toplam uçak sayısının 500’ü bulması bekleniyor.

Nisan 2008’den beri dünyanın en büyük havayolu birliği; “Star İttifakı”na üye olan Türk Hava Yolları, sadece büyüme ve kârlılıkta değil hizmet kalitesinde de önemli mesafeler kat etmekte. Sergilediği performans ile geçtiğimiz yıllarda sayısız ödüle lâyık görülen bayrak taşıyıcı havayolunun en bilinen ödüllerinin başında, kuşkusuz Skytrax ödülleri geliyor. Havacılık sektörüne yönelik araştırmaları, ticari kaygılardan bağımsız gerçekleştiren, değerlendirme sürecinde performans temelini esas alıp, yolcu

oylarına göre netice belirleyen Skytrax, bu ölçütlerle havayolu şirketleri, havalimanı, kabin ekibi, uçak içi eğlence, ikram ve diğer kategori birincilerini her yıl düzenli olarak ödüllendiriyor. "Skytrax" değerlendirmelerinde geçtiğimiz yıllarda birçok ödülün sahibi olan Türk Hava Yolları, 2009 ve 2010 yıllarında "Güney Avrupa'nın En İyi Havayolu Şirketi" seçilirken, 2010 yılında aynı zamanda, "Avrupa'nın En İyi 3. Havayolu Şirketi" olarak ilân edildi. Yine aynı yıla ait değerlendirmelerde, Türk Hava Yolları ve DO&CO ikram şirketinin ortak kuruluşu olan, 'Turkish DO&CO'nun hazırladığı ekonomi sınıfı ikramı, dünya sıralamasında en iyi ikram seçildi.

578 yönetici, 4509 pilot, 9798 kabin memuru, 186 teknisyen ve diğer personellerle birlikte THY sadece kendi bünyesinde 24075 kişi istihdam etmektedir. İştiraklerle beraber THY toplam personel sayısı 51 bini geçmektedir.

THY dünyada en fazla ülkeye seyahat gerçekleştiren şirket olarak ülkemizin bayrağını dünyanın her noktasına taşıyor. THY bu yönüyle ülkemizin dünyadaki parlayan yüzü haline gelmiştir.

#### SunExpress Hava Yolu

SunExpress, her ikisi de dünyanın önemli havayolu şirketlerinden Türk Hava Yolları ve Lufthansa'nın eşit ortaklığında 1989 yılında Antalya'da kuruldu. İlk uçuşunu 1990'da yapan şirket, halen faaliyetlerini güçlü hissedar yapısından gelen Alman ve Türk sivil havacılığının zengin bilgi birikiminden faydalanarak sürdürmektedir. Almanya başta olmak üzere, uzun süre Avrupa ile Antalya arasında turistik charter seferleri düzenleyen SunExpress, 2001 yılında başlattığı Antalya-Frankfurt uçuşlarıyla, Türkiye'nin yurtdışına tarifeli sefer düzenleyen ilk özel havayolu oldu.

SunExpress 2014 yaz tarifesinde Türkiye ve Almanya merkezli operasyonlarında, haftada 1020'den fazla tarifeli ve charter uçuş gerçekleştirmektedir. SunExpress'in, Türkiye ve Avrupa genelindeki birçok ülkeden 3.800'ü aşkın çalışanı bulunmaktadır.

#### Pegasus Hava Yolu

Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş. bünyesinde Toplam 76 Adet uçak mevcuttur. Uçaklarımızdan 68 adeti Pegasus, 6 adeti Izair-İzmir Havayolları A.Ş. ve 2 adeti Air Manas LLC. Co. adına uçmaktadır. 20 yıldır uçan Türkiye'nin en tecrübeli ve köklü özel havayoludur. Pegasus yurt içinde 38, yurt dışında 70 olmak üzere toplamda 41 ülkede toplam 108 noktaya tarifeli seferler düzenliyor.

#### Hava Taksi İşletmeleri

En fazla on dokuz koltuk kapasitesine sahip Türk tescilli hava araçları ile ticari hava taşımacılığı yapan işletmeler Hava Taksi İşletmeleri olarak adlandırılmaktadır. Ülkemizde 51 adet Hava Taksi işletmesi bulunmaktadır.

#### Sancak Air

Sancak Hava Yolları A.Ş 1978 yılında kurulmuş ve ülkemizin ilk hava taksi şirketi olup, başarılı faaliyetlerini bu tarihten beri aralıksız sürdürmektedir. Kurumsal kültürü ve kimliği güçlü, hizmet gücü yüksek, uluslararası standartlarda kaliteden taviz vermeden lider ve güçlü bir helikopter uçuş okulu, bakım merkezi ve hava taksi şirketi olmak için çalışmaktadır. Havacılık emniyet ve güvenliğinden taviz vermeden, insana ve çevreye değer vererek hava taksi, bakım hizmetleri ve uçuş okulu faaliyetlerini sürdürmek ve geliştirmek üzere ulusal ve uluslararası kurallara uyarak, güvenli, etkin ve süratli bir şekilde havacılık faaliyetlerini sürdürmektedir.

3,4, 6 kapasiteli toplamda 4 adet Bell tipli helikopterle hizmet vermektedir.

#### Genel Havacılık İşletmeleri

Ticari hava taşımacılığı kapsamında olmayan yolcu ve yük taşımacılığı yapan işletmeler ile ücret karşılığı olup olmadığına bakılmaksızın önceden belirlenmiş bir hava sahasında ve belirlenmiş bir amaca yönelik olarak gerçekleştirilen operasyonları ve eğitim faaliyetleri yapan işletmeler "Genel Havacılık İşletmeleri" olarak adlandırılmaktadır.

Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü ve Türk Hava Kurumu en çok bilinen genel havacılık kurumları arasındadır.

#### Balon İşletmeleri

Ülkemiz Hava Sahasında balonla havacılık faaliyetlerini icra eden işletmelerdir. Balon ile her türlü ticari hava taşımacılığı yapacak işletmecilerin genel müdürlüğümüz tarafından yetkilendirilmesi zorunludur.

Balon uçuşlarının yoğun olarak gerçekleştirildiği Kapadokya'da SHGM'nin balon uçuşlarının emniyetli bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla Ürgüp Mustafapaşa'da Kapadokya Meslek Yüksekokulu bünyesinde de temsilciliği bulunmaktadır.

#### Kapadokya Balonculuk Limited Şirketi( KapadokyaBaloons

Toplamda 18 adet balonu ile 25 yıllık köklü bir şirket olan Kapadokya Baloons sektörün en önde gelen öncülerindedir. 14 kişilik pilot ekibi mevcuttur.

#### Yetkili Bakım Kuruluşları

Uçuş faaliyetlerinde emniyetin sağlanması, uçağın uçuşa hazır durumda bulunmasının sağlanması ve emniyet faktöründen ödün vermeden maliyetlerin azaltılması amacıyla yapılan hava aracı bakımları

genel müdürlüğümüz tarafından yetkilendirilen bakım kuruluşları tarafından yapılmaktadır.

Yetkili bakım kuruluşları SHGM'den aldıkları yetki kapsamında; uçağın üretiminden başlayarak hizmet ömrünü tamamlamasına kadar geçen süre içinde hava aracının uçuşa elverişli bir durumda tutulabilmesi amacıyla yapılan servis faaliyetleri, kontrol faaliyetleri, bakım faaliyetleri, onarım faaliyetleri, tadilat faaliyetleri ve revizyon faaliyetleri olmak üzere bakım hizmeti vermektedir.

Bu kuruluşların en önemlisi Avrupa'da ve dünyada söz sahibi THY Teknik'tir. Bundan başka liste de sayılan şirketler de bakım ve onarım alanında oldukça tecrübeli sektörün önde gelen kuruluşlardır.

**Yetkili Havacılık Eğitim Kuruluşları**

Sivil havacılık sektöründe yeterlik belgesi gerektiren personelin ihtiyaç duyduğu eğitimlere ait standartlar belirlenerek, bu personelleri yetiştiren eğitim kuruluşları SHGM tarafından yetkilendirilmektedir. Yetkili Havacılık Eğitim Kuruluşları; Pilotların, Bakım Teknisyenlerinin, Uçuş Harekât Uzmanlarının, Kabin Memurlarının, Havacılık Güvenliği Personellerin eğitimleri için yetkilendirilmiş kuruluşlardır.

**Havaalanı ve Terminal İşletmeleri**

Havaalanı işletmecileri, havaalanı işletiminden sorumlu olan ve Havaalanı Yapım, İşletim ve Sertifikalandırma Yönetmeliği (SHY-14A) kapsamında SHGM tarafından ruhsatlandırılan kuruluşlardır. Altı adet havaalanı özel sektör işletmeleri kapsamında faaliyet göstermektedir. Geriye kalan 49 havalimanı DHMİ bünyesinde faaliyet göstermektedir.

Terminal işletmelerinde en önemli işletme TAV olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem ülke içinde hem dışında büyük başarılarla imza atmaktadır.

**Yer Hizmetleri Kuruluşları**

Yer Hizmeti Kuruluşları, Havaalanları Yer Hizmetleri Yönetmeliği (SHY-22) hükümlerine uygun olarak havaalanlarında aşağıda yer alan hizmet türlerinden yer hizmetleri yapmak üzere yetkilendirilmiş ve SHGM tarafından ruhsatlandırılan kuruluşlardır.

**Yetkili Sağlık Kuruluşları**

Havaalanlarında Yetkili Kargo Acenteleri

**Yetkili Sınav Kuruluşları**

**Zirai İlaçlama İşletmeleri**

Bu alanda ilk ruhsat Ulusoy Zirai A.Ş'ye aittir. TC ZKM tescilli uçakla zirai ilaçlama yapmaktadır. Ahmet Anılar'a ait iki adet ilaçlama uçağı da yine bu alanda faaliyet göstermektedir.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Uçuş Faaliyetleri</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>8</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

## Uçuş Faaliyeti

Faaliyet; kelime itibarıyla çalışma, canlılık iş durumunda olma etkinlik anlamına gelmektedir. Uçuş faaliyeti dendiğinde ise doğal olarak uçuş ile ilgili her türlü etkinlik aklımıza gelmektedir.

Uçuş faaliyetleri bir başka deyişle uçuş aktiviteleri; belirli bir zamanda, belirli bir yerde, belirli hava araçlarıyla ya da araçlarla belirli kişi veya kişilerce yerine getirilen belirli bir görev veya başkaca bir amaç adına yapılan ilgili otoritenin izni ile gerçekleştirilebilen tüm resmi ve özel havacılık faaliyetlerine denir.

Tanımdan da anlaşılacağı üzere uçuş faaliyetleri;

- Uçuş ile ilgili olmalı,
- Belli bir amaca yönelik olmalı,
- Belli havacılık araçlarından faydalanarak yapılmalı,
- Emirle veya izinle gerçekleşmeli,
- İlgili havacılık otoritesinin izni alınmalı,
- Görev veya özel istek üzerine yapılmalıdır.

Uçuş faaliyetlerinin; tanımdan ve unsurlarından anlaşılacağı üzere birçok çeşidi bulunmaktadır. Bu çeşitlilik havacılık sektörünün geçmişten günümüze nasıl bir değişim ve gelişim gösterdiğinin en büyük kanıtıdır. Bu bağlamda günümüz ileri teknolojilerinin kendini gösterdiği en büyük sahalardan birisidir havacılık sektörü. Aşağıda yapacağımız sınıflandırmalarla uçuş türleri ve faaliyetleri hakkında oldukça yeterli bir bilgi birikimi sağlanacaktır.

## Uçuş Faaliyetlerinin Sınıflandırılması

Aletli uçuş( meteorolojik koşullar) olup olmamasına göre uçuşlar:

Aletli uçuş kuralları( IFR )

Meteorolojik şartlar VMC tablosunda belirtilmiş değerlerin altında ise buna "Aletli Meteorolojik Şartlar" denir. Türkiye hava sahasında IFR şartlarda uçuş yapacak her trafik uçuş planı hazırlayacaktır. Görerek meteorolojik şartlarda( VFR) uçuş yapacak trafiklerde uçuş planı dolduracaklardır; ancak istisnaları mümkündür. Ancak IFR şartlardaki tüm uçuşlar uçuş plansız uçamaz. Uçaklar, uçuşa ilgili seyrüsefer teçhizatları ve uygun aletlerle donatılmış olacaklardır.

IFR uçuş; uçakta bulunan teknik donanımlarla belirli havacılık seyrüsefer yardımcı cihazlarına frekanslar aracılığı ile bağlanarak yaptığı uçuştur. Elektromanyetik radyo dalgalarıyla çalışan, alıcı( Receiver) ve verici (Transmitter) aracılığı ile uçakların yönünü, seviyesini, uçuş yönünü, havaalanı ve piste yaklaşmasını sağlayan, uçaklara en uygun süzülüş açısı sağlayan oldukça ileri teknoloji cihazlarla yapılan uçuşlardır IFR uçuşlar. Bu cihazlar ilgili üniteye ayrıntılarıyla ele alınacağından burada bu kadar bilgi ile yetineceğiz. Ancak aletli uçuş faaliyetlerinin neler olduğu ve nasıl gerçekleştiğini anlamak açısından da bu cihazlar hakkında asgari düzeyde bilgi vermek zorunludur. IFR uçuşların kendine has kuralları vardır.

Tüm aletli uçuşlar bir seyrüsefer yardımcısı kullanarak uçuşunu gerçekleştirmek durumundadır. Bu yardımcılar; VOR, ILS, GP, DME, NDB, gibi cihaz ve sistemlerdir.

Belli istisnalar dışında Türkiye hava sahasında hemen hemen tüm uçuşlar IFR şartlarda uçuşlarını gerçekleştirmektedir. Bunun önemli gerekçeleri vardır:

- Daha güvenli ve emniyetli bir uçuş gerçekleştirmek,
- Daha hızlı ulaşım sağlamak,
- Doğru ve güvenilir bilgi akışı sağlamak,
- İleri teknolojiden faydalanmak
- Uçağın teknik yapısının gerekerek şartlarda uçuşa uygun olmayışı,
- Şirket politikaları ve diğer bazı gereklilikler.
- VFR uçuşlar için sadece ücretlendirmede bir takım avantajlar söz konusudur. Çünkü IFR

uçuşlar kullandıkları tüm seyrüsefer yardımcılarını için ve aldıkları seyrüsefer hizmetleri için belli miktarda ücret ödemek zorundadır.

Aletli uçuş kuralları için uçuş ekibinin ve hava trafik kontrol ekibinin ihtiyaç duyduğu tüm bilgiler ve uygulanacak kurallar, yukarıda görülen ve her havalimanı için çizilmiş havacılık haritalarında(chart) mevcuttur. Bu haritalara göre hareket edilerek aletli uçuş gerçekleştirilir.

#### Görerek Yaklaşma

Pilot tarafından meydanın görüldüğü ve yer yüzeyi ile göz temasını sürdürebileceği rapor edilir ise aşağıdaki şartlar doğrultusunda görerek yaklaşma yapılmasına müsaade edilir. Görerek yaklaşma usulü aletli yaklaşma usulünün bir parçasıdır. Zira burada çoğunlukla pilot uçuşunun büyük bölümünde aletli uçuş kurallarını uygulamış, sadece uçuşun bir kısmında (ki genellikle iniş aşamalarında olur) aletli uçuştan çıkarak tamamen görerek şartlarda uçuş yapabileceğini rapor etmesiyle ve hava trafik kontrolörünün de izin vermesiyle gerçekleştirebileceği uçuştur. Aletli uçuş kurallarından çıkmaktan kasıt; pilotun artık uçuşunda aletli yaklaşma kurallarına bağımlı olmaması ve bu kuralların getirdiği bir takım kısıtlamalara uymaması demektir.

#### VFR( Visual Flight Rules) Görerek Uçuş Kuralları

VFR uçuş için en önemli nokta kendisi ile diğer uçuş ve engellerden(manialardan) ayırmasını kendisi yapmalıdır. Yani uçuş kontrol ekibinin bu uçuşla ilgili sorumluluğu pek yoktur.

#### Özel VFR - SVFR(Special VFR)

Yukarıda belirtildiği gibi, VFR uçuşlar bazı şartlarda uçamazlar. VFR uçuş için belirtilen meteorolojik şartların sağlanamaması halinde meydan otoritesi tarafından özel bir müsaade alınarak uçuş yapılabilir. Buna Special VFR denir , fakat böyle bir müsaadenin alınabilmesi için sorumlu pilotun IFR uçuş lisansına sahip olması gerekmektedir.

Not: Türkiye'de henüz Özel VFR uygulamasına müsaade edilmemektedir. Sadece bir takım askerî gereklilik ve önceliklerden dolayı gece görüş kameralarıyla operasyonel amaçlı askerî VFR uçuşlara müsaade edilmektedir.

#### Uçuş Amaçlarına Göre Uçuş Faaliyetleri

Bu uçaklar uçuş planlarında hangi amaçla uçtuklarını belirtmelidir. Gidecekleri yer hava sahalarında bu planları ile muamele görmekte ve buna göre izin(PERMI) sunulmaktadır.

#### Yolcu taşıma faaliyetleri

Bilinen en yaygın uçuş faaliyetlerinin başında gelir yolcu taşıma faaliyetleri. Uçuş faaliyetleri tarihi sürecinde öncelikle daha ilkel denebilecek balon ve zeplinlerle başlamış daha sonra kanatlı geniş gövdeli metal yapılara uçaklara ve helikopterlere dönüşmüştür. Hiç kuşkusuz bu süreç teknolojik gelişme ve ihtiyaçlar hiyerarşisinin dayatması ile değişmiştir. İnsanlık tarihi boyunca havacılığa olan merak giderek daha artmıştır. Nihayet uçakların keşfi ile durdurulamaz bir gelişim sağlanmıştır, sağlanmaya devam etmektedir.

#### Kargo uçuşları

Kargo uçuşları da tıpkı yolcu uçuşları gibi hava taşımacılığının geldiği son noktalardan biridir. Bundan önce uzun menzilli taşımalarda sıklıkla gemiler kullanılırdı. Bu zaman açısından oldukça problemliydi. Aylar süren taşımalarda getirilen ve gönderilen ürünlerden verim alabilmek zordu. Ancak günümüzde artık hava taşımacılığı ile kargolar istenilen her yerden bir kaç gün içinde getirilip götürülmektedir. Hatta boyutları fark etmeksizin araba, kamyon, iş makineleri gibi devasa makineler bile hava kargo ile taşınabilmektedir.

#### Teknik Uçuşlar

Teknik uçuşlar daha çok uzun menzilli uçuşlar için ara durak olarak iniş yaptıkları ve bunu da uçuş planlarında belirtmek zorunda oldukları uçuş faaliyetleridir. Burada amaç uçağın teknik kontrollerinin yapılması olabileceği gibi, yakıt ikmali ve gümrük kontrolü gibi başka bir takım gerekçeler olabilmektedir.

#### Eğitim Uçuşları

Eğitim uçuşları, SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) tarafından verilen izinlerle pilotaj eğitimi verebilme kabiliyet ve donanımına haiz havacılık eğitim şirketlerinin sahip oldukları öğrencilerle yanında bulunan eğitimci aracılığı ile gerçekleştirilen uçuşlardır. Bu uçuşlar ülkemizde genellikle belli havaalanlarında VFR şartlarda gerçekleştirilmektedir. Havaalanlarının seçimi hava trafik yoğunluğu vb. ilgili otoritenin izni ile olur. Şirket söz konusu havaalanında okulunu konuşlandırır ve böylece öğrencilerin daha aktif eğitim almaları sağlanır. Ülkemizde özellikle Çorlu Havaalanı, Sinop Havaalanı, Isparta Havaalanları VFR eğitim uçuş faaliyetlerinin yoğunlukta olduğu havaalanlarıdır.

#### Ambulans ve Sağlık Hizmetleri Uçuşu

#### Yangınla Mücadele Uçuş Faaliyetleri

Özellikle Çevre ve Orman Bakanlığı'na ait sadece yangın söndürme faaliyetini sürdüren helikopterler ve uçaklar mevcuttur. Bunlar herhangi bir orman yangını vs. anında uçuş planları doldurarak ilgili

otoritenin izni ile uçuş ve yangınla mücadele faaliyetlerini sürdürürler. Uçuş planlarından başka bu tür uçuş faaliyetlerinde(Çevre Felaketi, Askeri Operasyon gibi) ayrıca bölge uçuşunun da kısmen sınırlandırılması için NOTAM (Havacılara uyarı=Notice to Airmen) dahi çekilerek tüm uçuş ekipleri haberdar edilir.

#### Zirai İlaçlama Uçuş Faaliyetleri

#### Askeri- Sivil Uçuş Faaliyetleri

Askeri gereklilik ve ihtiyaçlar için yerine getirilen tüm yolcu, kargo, teknik ve operasyonel uçuş faaliyetleri askeri uçuş faaliyetleri kapsamındadır. Bunların bir kısmı IFR kurallara göre diğer bir kısmı VFR kurallara göre hareket etmektedir.

#### İnsansız Uçuş Faaliyetleri (İHA)

#### SiHA

SiHA'lar insansız hava araçlarının silahlandırılmış versiyonlarıdır. Bunlar tamamen askeri operasyonlar için kullanılmaktadır. İleri teknoloji ürünleri olarak tehdit unsurlarını sadece tespit etmeyip aynı zamanda tespit eder etmez yok etme yoluna da gitmektedir.

#### Balon Uçuşları

#### Zeplin

Havacılık tarihinin ilk araçlarından olan zeplinin günümüzde pek kullanma olanağı kalmamıştır. İlk çıktığında daha çok askeri amaçlarla kullanılan zeplin günümüzde ancak sınırlı oranda tanıtım amaçlı kullanıldığı görülmektedir.

#### Paraşüt

Paraşütte turistik, askeri ve müsabaka sahalarında kullanılan uçuş faaliyetlerinden birisidir. Oldukça basit prensiplerle çalışan paraşütün adrenali en yüksek uçuş aktivitelerinden olduğu bilinmektedir.

#### Paramotor

Paramotor, günümüz eğlence ve turizm dünyasının ilgi çeken uçuş aktivitelerinden biridir. Paramotorlar; kabaca motorlu yamaç paraşütleridir. Özel seçilmiş bölgelerde yapılabilen bu aktivitelerin adrenali oldukça yüksektir. Motorlu olduğu için paraşütten daha hızlı ve daha çok mesafe kat ettiği için tercih edenleri çoktur.

#### Microlight

Bir veya iki kişilik açık kokpitli, pervanesi arkada veya kokpit üstünde yer alan hava veya su soğutmalı küçük hacimli motorlara sahip hobi maksatlı kullanılan küçük uçaklara microlight uçaklar denilmektedir.

#### Uçak ve Helikopter

- Yolcu taşıma
- Kargo
- Eğitim
- Yangınla mücadele
- Ambulans ve sağlık hizmetleri için kullanılmaktadır.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Hava Araçları</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>9</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

Modern anlamda insanlığın motorlu hava araçlarına ulaşmaları son yüzyıla tekabül eder. 20. ve 21.yy artık havacılık ve uzay sanayinin başladığı ve geliştiği zamanlardır. Motorlu havadan ağır araçlarla uçuş keşfi ile çok çeşitli hava araçları üretilmiş ve hala daha üreilmeye devam etmektedir.

#### İlkel Dönem Hava Araçları

Bilinen en eski uçuş araçlarından olan kanatçıların mimarı Türk bilgin İsmail Cevheri'den ilham alınarak hazırlanmıştır. İlk kanat çalışması ve uçuş faaliyetlerinden birini Cevheri gerçekleştirmiştir. Cevheri'nin çalışması ile ilgili bir resim bulunamamıştır.

Kanat yapma fikri Cevheri'den sonra Leonardo da Vinci tarafından da gerçekleştirilmiştir. İlk kanat resmi Da Vinci'ye aittir. Tarih 1400'lerin sonu 1500'lerin başıdır.

Da Vinci'den kısa süre sonra 4. Murat döneminde Osmanlı Devleti'nde Hazerfen Ahmet Çelebi diye bilinen ilim adamı tarafından bilinen ilk kanatlı uçuş Galata Köprüsü'nden gerçekleştirilmiştir.

Yine tarihte bilinen ilk helikopter çalışmaları dikey olarak havalanma fikri Çinlilere aittir. Da Vinci'nin de hava vidası adı altında buna benzer bir çalışması kayıtlarda mevcuttur.

Ve sıcak hava ile uçabilen ilk balon uçuşu 1783'te J. Etien ve J. Michel Montgolfier Kardeşler tarafından gerçekleştirildi.

Kont Ferdinand Von Zeppelin isimli Alman, Zeplin'i bulmuştur. Zeplinin babası olarak tabir edilen Zeppelin ayrıca omurgalı güdümlü balonların en başarılı yapımcısı olmuştur. Zeplinlerde 1937 Hindenburg faciasından sonra Hidrojen yerine Helyum gazı kullanılmaya başlanmıştır.

Zeplinlerin ilk başarılı uçuşu ise Fransız bir mühendis olan Henri Giffard tarafından 24 Kasım 1852 yılında gerçekleştirilmiştir.

#### Modern Hava Araçları

##### Balon

Uçmayı başaran ilk araçlar uçaklar değildi. Bugün bunu hepimiz biliyoruz. Bir cismin havaya yükselebilmesi için havadan daha hafif olması gerektiği ve sıcak havanın da soğuk havadan daha hafif olduğu düşüncesinden yola çıkarak balonu bulanlar, Fransız Etienne ve Joseph Montgolfier Kardeşler oldu.

Montgolfier Kardeşler, ipek bir balonu sıcak havayla doldurdular, sonra bunu serbest bıraktıklarında balonun yükseldiğini gördüler. Bununla ilgili birçok deneyler yaptılar. 5 Haziran 1783'te de ilk sıcak hava balonunu uçurmayı başardılar. Bu balon, insanın uçurduğu ilk araçtı ve 2,5 km yol almıştı.

Sıcak hava balonları geçmişte keşif, gözetleme ve askerî görevlere hizmet etmişti. Günümüzdeyse daha çok turistik amaçlarla kullanılıyor. Havada huzurlu ve sakin bir uçuş yapmak için, çevre güzelliklerinin tadına varmak isteyenler için, balonlar çok uygun. Ülkemizde Antalya ya da Kapadokya gibi turistik bölgelerde balon gezileri sıkça yapılıyor.

##### Zeplin

Zeplin; içinde hafif gaz bulunan, puro biçiminde olan ve itme gücü ile çalışan bir tür hava aracıdır. İlk zamanlarda hidrojen gazı ile şişirilen zeplinler, Hindenburg faciası sonrası helyum gazı ile şişirmeye başlanmıştır. Güdümlü balonlar olarak tabir edilen zeplinlerin itme gücüyle mesafe kat etmelerini sağlayan motorları ve havadayken yönlenmelerini sağlayan dümenleri vardır.

Zeplinler 1. Dünya Savaşı sırasında yaygın olarak Alman ordusu tarafından keşif, bombalama ve propaganda amaçlarıyla kullanılmıştır. 1. Dünya Savaşı sonrasında 1930'lara kadar taşıma amaçlı kullanılan zeplinler, 1937'deki Hindenburg faciasından sonra popülerliklerini ciddi anlamda yitirmişler ve bu faciadan sonra zeplinler ticari yolcu taşımacılığında kullanılmamıştır. Hindenburg faciası modern havacılık tarihinin başlamasına zemin hazırlamış ve belki de bu başlangıcın nedeni olmuştur.

##### Uçaklar

19.yy sonu 20. yy. başında keşfedilen uçaklar modern havacılık tarihinin en önemli hava araçlarıdır. Son

yüzyılın değişmez aracı olan uçaklar, seyahatten askerî alana, yangın söndürmeden ambulans ve arama kurmaya kadar hemen her alanda insanların en vazgeçilmez taşıtları olmuştur. Modern dünyada uçak sayısı hızla artmaktadır. Ülkelerin medeniyet ve ekonomik seviyelerinin havacılık sektörü ile olan ilgileri ve uçak sayıları ile ölçülebildiği bir zaman dilimindeyiz.

Bugün hayatımızın her alanında yer alan uçakların kullanım alanlarına ve çeşitlerine geçmeden önce, uçakları genel hatlarıyla tanıyıp nasıl uçtuklarını kısaca incelemekte yarar vardır.

Uçuş prensipleri

Uçaklar kuşlardan farklı olarak kanat çırpması yerine itme kuvveti olarak devasa motor gücünü kullanırlar. Yukarıdaki şekil bir uçağın nasıl havada kaldığını ve uçtuğunu göstermektedir. Yukarıda gösterilen bu dört kuvvetin birleşimi ile uçağın uçuşu gerçekleşir.

Bir cismin havada kalabilmesi için kaldırma kuvvetinin yer çekimi kuvvetinden daha büyük olması gerekmektedir. Eğer kaldırma kuvveti, yer çekimi kuvvetinden küçük ise cisim havalanamaz. Kuvvetler eşit ise cisim havada kalabilir. Ancak yükselmek isteniyorsa kaldırma kuvveti artırılmalıdır.

Uçakların gerçek anlamda havada belirli bir süre kalabilmesi yani uçabilmesi için kanatlar en önemli etmenlerden biridir.

Uçak çeşitleri

Modern dünyanın en fazla kullandığı hava aracı uçaklardır. Kullanımın fazla olması çeşitliliği de o derece artırmıştır. Tam tersi olarak çeşitliliğin fazla olması da kullanımı artıran bir etkiye sahiptir.

Uçak çeşitlerini;

- Kullanım amaçlarına göre
- Motor sayılarına göre
- Kanat sayılarına göre
- Motor türlerine göre sınıflandırmamız mümkündür.

Kullanım amaçlarına göre uçaklar

Yolcu uçakları

Uçak sınıflandırması içinde kullanım alanı en yoğun olan kısım yolcu uçakları yolcu uçaklarıdır. Uçak keşfinden yaklaşık 11 yıl sonra ilk yolcu uçağı havacılık sektörüne kazandırılmıştır. Daha önce yolcu taşımacılığında önemli bir yeri olan zeplinin havada alev alması ile yolcu taşımacılığı tamamen uçaklar ile halledilmeye başlamıştır. Ticari kâr elde etme amacı ile yolcu taşıması hedeflenen ilk uçak 1913 yılında uçuşunu gerçekleştiren Rus Sikorsky Ilya Muromets'tir. Ülkeler arası ilk uçuşta yine bu uçağa kısmet olmuş ve St Petersburg ile Kiev arasını 14 saat 38 dakikada gerçekleştirmiştir.

Ülkemizde de Türk Hava Yolları tarafından en çok kullanılan uçaklardan biri Airbus firmasına ait A 321 modelinde yolcu uçağıdır.

Nakliye Uçakları

Kargo uçağı veya nakliye uçağı, yolcudan çok malzeme taşımak için tasarlanmış sabit kanatlı bir uçaktır. Dünyanın bu konuda bilinen en büyük uçağı Rus firma Antonov'a aittir. Antonov 225 bilinen en büyük yük taşıma uçağıdır.

Zirai İlaçlama Uçakları

Tarım alanında ilaçlama için kullanılan küçük boyutlu turboprop(pervaneli) uçaklardır.

Eğitim Uçakları

Öğrenci pilotların yetiştirilmesi için planlanmış küçük boyutlu uçaklardır.

Yangın Söndürme Uçakları

Ülkemizde de kullanılan bu uçaklar daha çok orman yangınları ve araçlarla erilmesi imkansız arazi yangınlarında kullanılan, göl veya denize iniş yaparak su tankerlerini dolduran ve yangını havadan su püskürterek söndürmeyi amaçlayan uçaklardır.

İnsansız Hava Araçları

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de son zamanların en bilinen hava araçları haline gelen insansız hava araçları, daha çok askerî alanda tespit, teşhis ve yok etme amaçları ile ülke savunmasına ciddi yardımlar sunan hava taşıtlarıdır. İnsansız hava aracı, genel olarak bilinen adıyla drone, uzaktan kumanda edilen bir tür uçaktır.

Motor Sayılarına göre Uçak Tipleri

Motor sayılarına uçak çeşitleri, uçağın sahip olduğu motor sayılarına göre sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

- Tek motorlu,
- İki motorlu,
- Üç motorlu,
- Dört motorlu,
- Altı motorlu,
- Sekiz motorlu,
- On motorlu uçaklar olarak sınıflandırılır.

Uçaklar içinde motor sayısı olarak en yoğun kullanım iki motorlu uçaklardır. Uçak boyutu ve taşınan yüke göre motor sayılarının arttığı gözlenmektedir. Antonov 225'in 6 motoru, A380 tipli yolcu uçağının devasa dört motoru bulunmaktadır.

Tek motorlu uçaklar küçük boyutlu daha çok eğitim, zirai amaçlı kullanılan uçaklardır.

Kanat Sayılarına göre Uçaklar

Kanat sayılarına göre uçaklar aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır.

- Monoplane: Tek kanatlı

Tek kanatlı uçak, tek bir kanada sahip sabit kanatlı uçaktır. Tek kanatlı uçaklar doğal olarak herhangi bir kanat konfigürasyonunun en yüksek verimliliğine ve en düşük sürüklenmesine sahiptir ve inşa edilmesi en kolay olanıdır.

- Biplane: Çift kanatlı

Çift kanatlı uçak, üst üste iki kanada sahip bir sabit kanatlı uçaktır. İlk motorlu uçak olan Wright Flyer çift kanatlı bir yapıya sahipti.

- Threeplane: Üç kanatlı

Kullanımı pek fazla söz konusu değildir.

Motor Türlerine Uçak Sınıflandırması

Uçaklar motor türlerine göre;

- Turbojet,
- Turbofan,
- Ramjet,
- Pulsejet,
- Roket Motorlu,
- Scramjet,
- Turboprop,
- Piston Motorlu,
- Wankel Motorlu,
- Ductedfan olarak sınıflandırılır.

Bunlardan en yoğun kullanımda olan turbojet, turboprop ve Turbofan motorlu uçaklardır.

Turbojet Motorlu Uçaklar

Tasarımda tek bir amaç düşünülmüştür. Bu da yüksek hızlı gaz üretmektir. Gaz enerjisinin bir kısmı kompresör ve aksesuarları tahrik için kullanılır. Kalan kısmıyla thrust elde edilir. Yüksek egzoz hızları, yüksek uçak hızları sağlar.

Helikopterler

Bilindiği üzere ortalama bir helikopter görünüşte, gövde üstünde yer alan ana pervane ve arka kuyruk bölümünde yer alan küçük bir pervaneden meydana gelmektedir.

Diğer hava araçları

Ultralight-microlight hava araçları

Planör

Planör, üzerinde hiçbir güç kaynağı olmadan uçabilen sabit kanatlı hava taşıtı. Bazı planörlerin motorlu modelleri de vardır. Kokpiti tek veya çift kişilik olabilir. Vinç sistemiyle ya da bir uçağın çekmesiyle havalanırlar.

Paraşüt

Paraşüt, bir nesnenin atmosfere açık bir ortamda havanın kaldırma kuvvetinden yararlanarak yavaşça inmesini sağlayan gereçtir.

Yelken Kanat

Yelken kanat ya da diğer adıyla Delta kanat bir hava sporudur. Bu spor, diğer hava sporlarından yamaç paraşütü ve planörcülüğün bir karışımıdır.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Hava Trafiği ve Yönetimi</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>10</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

Dünya üzerindeki toplam ticari uçak sayısı 2018 yılı itibariyle 26 bin kadardır. Bunların %50'si dar gövdeli uçaklardır. %17'si bölgesel jet, %18'i geniş gövdeli, %15'i pervaneli uçaklardır. Bu rakam ile günlük uçan uçak sayısı ortalama 15 bin civarındadır. 15000 uçak 24 saat içinde dünya hava sahasında seyrüsefer yapmaktadır. Bu uçaklarla yaklaşık 3 milyon kişi bir gün içinde seyahat etmektedir.

Uçak ve yolcu sayılarının giderek artması hava trafiğinin yoğunlaşmasına sebep olacaktır. Hava trafiği yoğunlaştıkça yönetimi de oldukça zorlaşacaktır. Bu yüzden hava trafiğine verilen önemin daha artması gerekecektir.

Hava Trafiği

Trafik, ulaşım yollarında bulunan taşıtların ve yayaların tümüdür. Trafik sadece içerisinde akışın yönlendirildiği bir yollar sistemi değil, aynı zamanda toplumun bireylerinin bir başka biçimde etkileşim de bulunmasıdır.

Hava Trafiği ise; hava yollarında var olan tüm hava araçlarının meydana getirdiği yoğunluktur.

Tıpkı yeryüzünde(karada) olduğu gibi gökyüzünde de(havada) yollar mevcuttur. Bu yollar belirli seyrüsefer yardımcı cihazları ve çeşitli ölçüm ve hesaplamalar neticesinde belirlenen ortalama 10NM (18 km) genişliğinde koridorlar hâlinde oluşturulmuştur.

Meydan trafiği, havaalanına inen, havaalanından kalkan ve havaalanı civarında uçuşunu gerçekleştiren hava trafikleridir.

Yaklaşma trafiği herhangi bir havaalanına inmek için alçalmaya başlayan bir iniş için bir takım prosedürleri yapmaya başlayan hava trafiğidir.

Yol(Saha) trafiği ise, daha çok yüksek seviye olarak yani herhangi bir havaalanından kalktıktan sonra tırmanıp yol boyu uçuş seviyesini(seyir seviyesi) olarak iniş kalkış yapmadan uçuş yapan ve o ülkenin merkez hava trafik yönetimi tarafından yönetilen trafiklere denir.

Hava Trafik Yönetimi

Hava trafik yönetimi (ATM: Air Traffic Management) de, kaynakların hava araçlarının emniyetli ve hızlı bir şekilde uçuşlarını gerçekleştirmeleri için yönetilmelerini ifade eder.

ICAO'nun ATM tanımından da anlaşılacağı üzere bahsettiğimiz yönetim işlevinin yerine getirilmesi için birçok birim, tesis ve hizmetlerin birbiriyle entegre çalışması gerekmektedir. Bu entegre çalışma ancak koordinasyon ile mümkündür. Koordinasyon yapısının anlaşılabilmesi için yönetim bileşenleri ortaya koyulmalıdır.

Hava Trafik Yönetimi; operasyonların tüm safhaları sırasında, uçakların güvenli ve etkin hareketlerini sağlamak için gerekli olan fonksiyonlarının (hava trafik hizmetleri, hava sahası yönetimi ve hava trafik akışı yönetimi) bir araya gelmesidir. Bu tanımdan anlaşılacağı üzere ;

Hava Trafik Yönetiminin unsurları:

- ATM; Hava Trafik Hizmetleri (ATS:Air Traffic Services)
- Hava Sahası Yönetimi (ASM:Airspace Management)
- Hava Trafik Akış Yönetimi (ATFM:Air Traffic Flow Management)

Hava Trafik Hizmetleri

Hava trafik hizmeti; uçuş bilgi hizmeti, ikaz hizmeti, hava trafik tavsiye hizmeti ve hava trafik kontrol hizmetinin tamamını ifade eden genel bir terimdir. ICAO'ya göre ATS'nin amaçlarını şu şekilde sıralamak mümkündür :

- Hava araçlarının çarpışmasını engellemek,
- Manevra sahasındaki çarpışmaları engellemek,
- hava araçlarının çarpışmasını engellemek,
- Düzenli ve hızlı bir hava trafik akışı sağlamak,
- Uçuşun emniyetli ve etkin olması için tavsiye vermek ve bilgi sağlamak,

- Arama kurtarma hizmetine ihtiyaç duyan bir hava aracı olduğu zaman ilgili organizasyonu bilgilendirmek ve bu organizasyona yardımcı olmaktır.

Hava Trafik Hizmet Bölümleri;

- Hava Trafik Kontrol Hizmeti

a-Saha Kontrol Hizmeti

b-Yaklaşma Kontrol Hizmeti

C-Meydan Kontrol Hizmeti

- Uçuş Bilgi Hizmeti
- İkaz Hizmeti

Hava Trafik Hizmetlerine duyulan ihtiyaç aşağıdaki durumlar göz önünde bulundurularak belirlenecektir:

- Mevcut Hava Trafiğinin Tipi
- Hava Trafiğinin Yoğunluğu
- Meteorolojik Şartlar
- İlgili olabilecek diğer faktörler

Hava Trafik Kontrol Hizmeti

Hava Trafik Kontrolörü (ATC)(Air Traffic Controller) , hava araçlarının hava araçlarıyla ve engeller ile çarpışmasını önlemeye çalışır. ATC asıl hedefi bir hava aracının bir meydana diğer bir meydana güvenli uçuşunu sağlamak ve bu uçuş esnasında mümkün olan en optimum yolu hava aracına kullandırmaktır.

Meydan Kontrol Hizmeti

Meydan kontrol hizmetinin esas olarak verildiği yerler meydan kontrol kuleleridir. Bu sebeple kuleler, meydanın tüm hareket sahasına ve tüm meydan çevresine hâkim, öne açık yerlerde kurulurlar. Kuleler taksi yollarını, pistleri, iniş - kalkış sahalarını ve manevra sahalarını rahatlıkla takip edebilmelidirler.

Yaklaşma Kontrol Hizmeti

İniş meydanına yaklaşan veya kalkış meydanından ayrılan trafiklere verilen hava trafik kontrol hizmetidir. Meydan kontrol veya saha kontrol hizmetiyle birleştirilmesi söz konusu ise meydan kontrol kulesi veya saha kontrol merkezinden yaklaşma kontrol hizmeti sağlanabilir.

Saha Kontrol Hizmeti

Kontrollü sahalarda, kontrollü uçuşlar için verilen hava trafik kontrol hizmetidir. Bu hizmet, saha kontrol merkezleri (ACC: Area Control Center) tarafından sorumlu oldukları kontrollü sahalarda verilmektedir. ACC olmayan bölgelerde bu hizmet, yaklaşma kontrol hizmeti veren üniteler tarafından sağlanabilir.

Uçuş Bilgi Hizmeti

Uçuş Bilgi Hizmeti bu bilgilerden etkilenecek / faydalanabilecek bütün uçaklara ve

- Hava Trafik Kontrol hizmeti verilen veya
- Hava trafik kontrol hizmeti verilmeyen ancak ilgili hava trafik hizmet ünitelerince bilinen uçaklara sağlanacaktır.

Uçuş bilgi hizmetinin sağlanması bir uçağın kaptan pilotunun sorumluluğunu azaltmaz, uçuş planında yapılacak herhangi bir değişiklik için son kararı kaptan pilot verir.

Otomatik Terminal Bilgi Hizmet Yayınları(ATIS)

Otomatik terminal bilgi hizmet yayınları (ATIS), ATS VHF hava yer muhabere kanallarında aşırı muhabere yükünün azaltılması amacıyla sağlanacaktır.

İkaz Hizmeti

Bir hava aracı için arama-kurtarma yardımı sağlanması gerektiği durumlarda ilgili organizasyonlara haber verilmesi ve bu organizasyonlara arama-kurtarma boyunca destek olunmasıdır. Ülkeler sahip oldukları uçuş bilgi bölgeleri (FIR: Flight Information Region) boyunca bu hizmeti vermekle sorumludur.

Hava Sahası Yönetimi

Hava sahası yönetimi; mevcut hava sahasının en verimli şekilde kullanılmasını amaçlayan bir planlama fonksiyonudur. Bu planlamada dinamik zaman paylaşımı ve kısa dönemli ihtiyaçlara yönelik hava sahası bölümlendirmesi (kullanıcıların ihtiyaçlarına göre hava sahasının kalıcı veya geçici olarak kullanıcılara tahsis edilmesi, hava sahasının sınıflandırılması vb.) gibi yöntemler kullanılır.

Hava Trafik Akış Yönetimi

Hava trafik akış yönetimi; hava trafik kontrol, hava sahası yönetimi ile birlikte hava trafik yönetiminin üç bileşeninden biridir. Hava trafik kontrolünün işlevi, hava sahası içindeki uçaklar arasında her zaman güvenli ayırmalar sağlamaktır. Hava trafik akış yönetiminin işlevleri kısaca, akış paternindeki uçakların düzenli, hızlı ve verimli hareket etmelerini sağlayabilmek için gerekli düzenlemeleri yapmaktır .



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>Havacılık Haberleşmesi</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>11</b>
<b>YAZAR</b>	<b>HAYRETTİN KORUKCU</b>

---

Havacılıkta iletişim oldukça önemlidir. Herhangi bir uçuşun güvenli ve verimli olması için iletişimin temel olduğunu öne sürülmektedir. Zira uçuş ekipleri, bilgiyi paylaşmaya, emirleri bildirmek için iletişim kurmaya, komutları onaylamaya, brifingleri idare etmeye, görevleri uygulamaya ve soru sormaya gereksinim duymaktadır.

Bazı araştırmacılar, insan hatası içeren kaza ve olayların ana nedeninin de, kişilerarası iletişimdeki hatalardan kaynaklanan insan hataları olduğunu belirtmektedir. FAA(Federal Aviation Administration) ise, tüm havayolu şirketi kaza ve olaylarının % 60-70 oranında nedenini oluşturan insan hatalarının, etkisiz iletişim ve diğer iletişimle ilişkili göstergelerden kaynaklandığını belirtmiştir.

Genel Yönleriyle Havacılık Haberleşmesi ve Yazılı İletişim Yöntemleri (Mesajlar)

İletişim, hava taşımacılığı operasyonlarının ayrılmaz bir parçasıdır. Sosyal, ekonomik ve teknolojik yeterliklerin hepsi etkili iletişime bağlıdır. En geniş anlamıyla iletişim; herhangi bir bilgiyi paylaşma eylemidir. Bu bağlamda iletişim olgusunun varlığını ve sürekliliğini sağlayan en temel öge bilgidir. Mesajlar pek çok yol kullanarak kodlanabilir; Kodlanan mesajlar, havacılık ortamlarında, bir uçuş müsaadesi (clearance), bir konuşma mesajı, kısa bir not veya uçuş strip (uçakla ilgili bilgilerin yer aldığı kartlar)'i gibi sözel mesajlar olabilir.

Havacılık ortamında beş çeşit mesaj tipinden söz edilebilir:

- Sözel iletişim mesajları
- Sözel olmayan iletişim mesajları
- Yazılı iletişim mesajları
- Sözel-görsel iletişim mesajları
- Teknoloji kullanılarak gerçekleştirilen iletişim mesajları

**Sözel Olmayan İletişim Mesajları**

Havacılık ortamlarında, yerden uçağa (kokpite) gönderilen sinyalleri almak veya bazı rutin operasyonlar sırasında, beklenmedik bir olay sırasında ya da sonunda kabin üyeleri arasında veya bir hava türbülansı ile karşılaşma anında ya da sonrasında kabin üyeleri ve yolcular arasında gerçekleşen mesajlar sözel olmayan mesajlardır.

**Sözel-Görsel İletişim Mesajları**

Bu mesajlar, farklı anadilleri ve karmaşık dil yetenekleri olan bir yolcu kitlesine emniyet bilgisini iletmek, yolcuları yönlendirmek ve ikaz etmek amacıyla kullanılmaktadır. Acil iniş durumunda yolcuların ne yapmaları gerektiğini anlatan resimli ve yazılı broşürler bunlara örnek verilebilir. Bu broşürlerde yer alan basitleştirilmiş yazılı ifade ve sembollerin birleşimleri, genel olarak, çok değişik karakteristikleri olan bir yolcu kitlesiyle iletişim kurmada kullanılmaktadır.

**Teknoloji Kullanılarak Gerçekleştirilen İletişim Mesajları**

Daha çok ileri teknoloji mesajlarını kapsayan bu tip mesajlar, hava taşımacılığı operasyonlarında en çok gerek duyulan ve havacılığa en çok yarar sağlayan mesajlardır. Çünkü havacılık ortamlarında teknoloji kullanılmaması olanaksızdır. Havacılık ortamlarında görevli pilot, hava trafik kontrolörü, uçak bakım teknisyeni, mühendis, operasyon görevlileri, havaalanı rezervasyon görevlileri gibi pek çok çalışan, teknolojiden en iyi şekilde faydalanmaktadır.

**Yazılı İletişim Mesajları**

Günümüzde havacılık sektöründe en çok kullanılan iki yöntem; sözlü ve yazılı iletişim yöntemleridir. Yukarıda sözlü yöntemle ilgili küçük bir bilgi vererek ayrıntıları 2. bölüme bıraktık. Burada,1. bölümde, ise asıl bizi ilgilendiren ve havacılığın en önemli iletişim kaynaklarından biri olan yazılı iletişim ve haberleşme kaynaklarıdır.

Yazılı iletişim, tüm organizasyon yapılarında en çok kullanılan iletişim şeklidir. Yazılı iletişimin çok kullanılmasının nedeni, kalıcı bir delil niteliğinde olmasından, bağlayıcı ve güvenlik sağlayıcı olmasından

kaynaklanmaktadır. Havacılık ortamlarında, hem uçakta, hem havaalanında, hem de bakım ortamlarında yazılı iletişim mesajları son derece kritiktir.

Havacılık Sabit Haberleşme Şebekesi(Aeronautical Fixed Telecommunication Network)(AFTN)

Mesajların ve/veya sayısal bilgilerin aynı ve uygun haberleşme özelliklerine sahip havacılık sabit istasyonları arasında alınıp gönderilmesi için havacılık sabit servisinin bir parçası olan havacılık sabit devreleriyle sağlanan dünya çapında bir sistemdir.

ICAO Devletleri Arası Ortak Veri Şebekesi(Common ICAO Data Interchange Network)(CIDIN)

AFTN Mesajlarının daha hızlı ve kayıpsız olarak gönderilebilmesi için ICAO üyesi devletler arasında kurulmuş olan X25 paket anahtarlamalı iletişim protokolü kullanan haberleşme şebekesidir. CIDIN, AFTN Merkezleri ile Paket Anahtarlama Merkezleri arasında mesajların küçük paket dizileri halinde taşınmasını sağlar. Bir AFTN Mesajı CIDIN paketi içerisinde yer alan bir parçadır ve uygulama esnasında tekrar AFTN Mesajı olarak geri döner.

Havacılık Mesaj İşleme Sistemi(Aeronautical Message Handling System)(AMHS)

AFTN VE CIDIN'dan farklı olarak ses ve görüntü içeren datalar için geniş bant uygulamalarını destekleyen x400 protokolüne dayalı IP tabanlı bir haberleşme sistemidir. AMHS Mesajlaşması çoklu formatta mesaj gönderimi (Text, grafik, resim, görüntü, ses vb.), mesajlara ek dosya ilavesi, 10 mb gibi geniş bir mesaj boyutu kullanılabilmesi, limitsiz adres dağıtımı gibi farklı özelliklere sahiptir

Havacılık Bilgi Yönetimi (Aeronautical Information Management) (AIM)

Uluslararası hava seyrüseferinin emniyet, düzen ve etkinliği için gerekli havacılık bilgi/veri ve haberleşme akışını sağlamaktır. Ülkemizde Havacılık Bilgi Hizmetleri (AIS) Genel Müdürlüğümüz Hava Seyrüsefer Dairesi Başkanlığı Havacılık Bilgi Yönetimi (AIM) Hizmet birimlerince üstlenilmiş olup bu birimler uçuşun tüm aşamalarında ihtiyaç duyulan ve uçuş emniyetini etkileyen tüm havacılık bilgi/verilerinin ICAO tarafından belirlenmiş formatta, elektronik ortamda hazırlanması, zamanında yayınlanması ve dağıtım görevini yerine getirmektedirler.

Haberleşme (COM) Merkezi

Kullanıcı adı (user name) ve şifre (password) kullanılarak AFTN / CIDIN / AMHS iletileri Güzergah Belirleme Tablosunun (Routing Table) giriş/çıkış sorumluluk listelerine göre hazırlanması, kanal tahsisinin yapıldığı veya gerektiğinde iptal edildiği ve toplu (kollektif) adresin oluşturulduğu, havacılık bilgi/verilerinin ilgili otoriteler/adresler arasında aktarılması (relay edilmesi), işlenmesi ve takibi işlemlerinin yürütüldüğü AIM hizmet birimidir.

Uluslararası NOTAM Ofisi (NOF)

Uluslararası NOTAM alışverişinin yapılması için bir devlet tarafından tayin edilen ofistir.

Havacılık seyyar servisi(Aeronautical Mobile Service) (AMS)

Uçak istasyonları ile havacılık istasyonları arasında (uçak kurtarma istasyonları dâhil) sağlanan radyo haberleşme sistemidir. (acil durumlarda pozisyon belirleyen radio beacon istasyonları ile tehlike ve acil durum frekansları da bu hizmete dâhildir.

Havacılık Yayın Servisi(Aeronautical Broadcasting Service) (ABS)

Hava seyrüseferi ile ilgili bilgileri duyurmak amacıyla yapılan bir yayın hizmetidir.

AFTN Haberleşme Merkezi (AFTN Communication Center)

Kendisiyle doğrudan bağlantısı olan diğer havacılık istasyonlarının havacılık mesajlarını aktaran ve/veya gerektiğinde yeniden gönderen havacılık sabit istasyondur.

AFTN İstasyonu (AFTN Station)

Havacılık sabit haberleşme şebekesini oluşturan haberleşme istasyonlarından her biridir. Devletin kontrolünde veya bir otoriteye bağlı olarak çalışır.

AFTN Orijin İstasyonu(AFTN Orijine Station)

Havacılık mesajlarının aftn aracılığıyla gönderilmek üzere hazırlandığı istasyondur.

Yer Göstergesi(Location Indicator)

ICAO (international civil aviation organization) tarafından belirlenen usuller ile 4 harf kod grubu formülüne göre bir havalimanı/meydanı/ heliport'un yerinin belirtilmesidir. Dört(4) harften oluşur.

Notam (Notice to Airman)

Havacılara uyarı anlamında kullanılır.Uçuş hareketi ile ilgili bütün personele,havacılıkla ilgili yeni bir kolaylık, hizmet veya tehlikenin varlığı hakkında yapılan uyarılardır.

Sözlü İletişim Yöntemleri

Havacılık haberleşmesinin çeşitli yöntemleri vardır. Bu yöntemlerden birisi ve belki en önemli olanı sözlü iletişim teknikleridir. Havacılık ortamlarında, hangarda, teknisyenler kendi aralarında, hava trafik kulelerinde kontrolörler kendi aralarında, uçakta kokpit ekibi ve kabin ekibi kendi aralarında ve yolcularla, havaalanı çalışanları kendi aralarında ve bu gruplarda yer alanlar birbirleriyle çoğunlukla sözel iletişim mesajlarıyla iletişim kurarlar.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>HAVACILIK KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>12</b>
<b>YAZAR</b>	<b>Arş. Gör. ÖZTÜRK ÖZDEMİR KANAT</b>

---

## HAVACILIK KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ

Havacılık sektörünü diğer sektörlerden ayıran en önemli özellik, üretim, eğitim, uçuş gibi tüm faaliyetlerinin yazılı olarak yönetmeliklerle, genelgelerle ve talimatlarla belirlenmiş olmasıdır. Havacılıkta kalite sistemi, güvenli ve verimli hava operasyonlarının planlanması ve yürütülmesi için gerekli politikaları, süreçleri ve prosedürleri içermektedir. Sistem çeşitli iç süreçleri entegre etmekte ve organizasyonların faaliyetlerinin etkinliğini ve güvenliğini tanımlamasını, ölçmesini, kontrol etmesini ve iyileştirmesini sağlamaktadır. Kalite yönetim sisteminin-KYS (quality management system-QMS) benimsenmesi bir organizasyon yönetiminin alabileceği stratejik kararlar arasında yer almaktadır.

### Kalite

Kalite, bir sistemin doğal gerekliliklerinin yerine getirilebilme derecesi olarak bilinmektedir (ISO 9000\*). Diğer bir deyişle, bir ürün ya da hizmetin müşterilerin beklenti ve ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneği olarak belirtilebilmektedir.

### Kalite Yönetim Sistemi

Bir organizasyonu kalite konusunda yönlendirmek ve kontrol etmek için eş güdümlü faaliyetler ise kalite yönetimi olarak tanımlanmaktadır.

### KALİTE SİSTEMİ POLİTİKASI

Organizasyonların uluslararası standartların gerekliliklerine uygun yazılı dokümanlarla, görev tanımları belirli, sürdürülebilir kalite yönetim sistemleri oluşturmaları gerekmektedir. Bu standartlar her bir organizasyonun KYS politikasını belirlemektedir. Bir KYS şu özelliklere sahip olmalıdır:

- KYS'nin ihtiyaç duyduğu süreçleri ve onların organizasyona uygulanma şeklini belirlemek,
- Bu işlemlerin sırasını ve etkileşimini belirlemek,
- Süreçlerin takibi ve gerçekleştirilmesini destekleyen gerekli bilgi ve kaynağın elde edilebilirliğini sağlamak,
- Süreçleri izlemek, ölçmek ve analiz etmek,
- Süreçlerin sürdürülebilir olarak iyileşmesini ve planlanan hedeflerin başarılması için gerekli işlemleri yerine getirmek.

Bir kalite sistemi içinde etkili bir şekilde çalışabilmesi için, HBY' nin birbiri ile bağlantılı farklı süreçleri tanımlaması ve yönetmesi gerekmektedir. Bu birçok işlemin sistematik olarak tanımlanması, yönetimi ve HBY' de kullanılan işlemler arasındaki etkileşimler, genellikle süreç yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır. Daha karmaşık bir kavramsal süreç modeli, müşterinin gereksinimler tanımında girdi olarak oynadığı rolü kabul etmektedir.

### KAVRAMLAR

Organizasyonlar, tedarik etmek istedikleri ürünlerin satın alım aşamasında kalite gerekliliklerini sağlayıp sağlamadığını bilemedikleri için zorluklarla karşılaşırken; tedarikçiler de bu standartlarda ürün çeşitliliğini sunmakta zorlanmaktadır. Kalite sistemleri ile belirli standartlar oluşturularak bu zorluklar aşılma istenmiştir. Yönetim kısmıyla ise o organizasyonun denetlenmesi ve koordineli bir şekilde yönlendirilmesi amaçlanmaktadır. Havacılık sektöründeki firmalar tarafından ürün maliyet azaltımının sağlanabilmesi ve kalite iyileştirmelerinin sürekli hâle getirilebilmesi için Uluslararası Havacılık ve Uzay Kalite Grubu (International Aerospace Quality Group-IAQG) kurulmuştur. IAQG' nun amaçları arasında organizasyonların kalite yönetim sistemlerini tekdüzelik hâline getirmek yer almamaktadır. Bu uluslararası standardın geliştirilmesinde ISO 9000 ve ISO 9004' te belirtilen kalite yönetimi ilkeleri göz önünde bulundurulmuştur.

IAQG tarafından geliştirilen AS9100, çoğu zorunlu olan, zamanla kanıtlanmış, evrensel olarak kabul edilen başarılı uygulamalarının yer aldığı bir dizi gereksinim içermektedir. AS9100C, ISO 9001: 2008 gereksinimlerinin tamamıyla birlikte havacılık ve uzay endüstrisine dayalı özel gereklilikleri içermektedir.

Ülkemizde ise Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM) yayımlamış olduğu SHT 121.23 havacılık talimatı ile havacılıkla ilgili faaliyetlerin değerlendirilmesinde KYS'nin standart şekilde yapılmasına ilişkin usul ve esasları belirlemiştir.

#### DOKÜMANTASYON POLİTİKASI

Bir KYS' deki dokümantasyon politikasının amacı, bir faaliyetin nasıl, ne zaman, nerede, kim tarafından ve gerekirse neden gerçekleştirildiğine dair hazır bir kaynağın gösterilebilmesi içindir. Bu dokümantasyon işleminde görevlerin sistematik olarak ve tekrarlanabilir sonuçlarla gerçekleştirilecek şekilde tasarlanması istenmektedir. Yazılı dokümantasyonun basit, tutarlı ve değiştirilmesi kolay olması önem arz etmektedir. Ayrıca, sürekli iyileştirme için destekleyici bir altyapısının olması gerekmektedir. Dokümantasyon sisteminin, bir KYS'nin yürürlükte olduğuna ve etkili bir şekilde çalıştığına dair kanıt sağlaması gerekmektedir. ISO 9000 serisi standartları, bir KYS'nin uygun bir dokümantasyon sistemine sahip olmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca, bu belgelendirme yöntemi ile organizasyonda çalışan personelin görev tanımları, yapmaları gereken işlerle ilgili beklentiler tanımlanmaktadır.

Bir KYS' de dokümantasyon sistemi, kalite el kitabından, kalite prosedürlerinden, çalışma talimatlarından ve kayıtlardan oluşmaktadır.

1. Kalite El Kitabı: İşletme ya da çalışma talimatları gibi mevcut belgeler kalite el kitabında belirtilmeli ve kontrol edilmelidir. Kalite el kitabı, belki de kalite sisteminin en önemli parçası olan kontrollü bir belgedir. Kalite el kitabı bir organizasyonun yol haritası olarak bilinmektedir.

2. Prosedürler: Formlar, talimatlar, iş tanımları ve kayıtlar standart bir formata göre geliştirilmelidir. Belgelendirme sistemini kolay ve standart bir şekilde oluşturabilmek için belge şablonlarının oluşturulması gerekmektedir.

3. Çalışma Talimatları: Belgelendirme, personelin belirli operasyonel faaliyetleri yürütmek için izlemesi gereken çalışma talimatları veya prosedür kılavuzları şeklinde ayrıntılı talimatlar sağlamaktadır.

4. Kalite Kayıtları: Kalite kayıtları KYS'nin etkin bir şekilde uygulandığına ilişkin tarafsız bir kanıt olma özelliği taşıyan kayıtlardan oluşmaktadır. Kayıtlar, bir KYS'nin temel bir unsuru olarak bilinmektedir. Gereksinimleri gözden geçirmek ve kalite sorunlarının ele alınıp alınmadığını ve gereksinimlerin karşılanıp karşılanmadığını doğrulamak için kalite kayıtlarının tutulması gerekmektedir. Kalitenin doğrulanması, onaylanması, izlenmesi, denetlenmesi ve test edilmesi için kalite kayıtlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Özetle, kayıt yönetimi süreci, kalite sistem belgelerinin etkinliğine hazır bir referans sağlamak için tüm kalite kayıtlarının tanımlanmasını ve kontrol edilmesini sağlamaktadır. Kayıt yönetimi süreci uzun bir süre boyunca gerçekleşir ve diğer süreçlerle, özellikle de belge geliştirme ve kontrol ile birleştirilmektedir. Kayıtların okunaklı, kolayca tanımlanabilir ve düzeltilebilir durumda kalmaları gerekmektedir.

#### DENETİM

ISO bir denetimi, denetim kanıtı elde etmek ve denetim kriterlerinin yerine getirilme derecesini belirlemek için nesnel olarak değerlendirilmesi gereken sistematik, bağımsız ve belgelenmiş bir süreç olarak tanımlamaktadır (Madde ISO9000: 2005'in 3.9.1.). Aynı standarda göre denetim kriterleri terimi referans olarak kullanılan politikalar, prosedürler veya gereklilikler anlamına gelmektedir (Madde 3.9.3). Aslında, bunlar KYS dokümantasyonunda yer alan materyallerdir.

#### YÖNETİM SORUMLULUĞU

Bir organizasyonda üst yönetim, KYS'nin ve onun verimli olarak sürekli iyileştirilme sürecinin uygulama ve geliştirilmesi sorumluluğunu üzerinde taşımaktadır. Bir kalite sistemi, tüm personel üyelerinin iş tanımlarının yapılması ve tebliğ edilmesi için sorumluluk ve yetkiye ihtiyaç duymaktadır. Bu yapılanma, organizasyondaki herkesin hangi görevlerden sorumlu olduğunu, yetki düzeyinin ne olduğunu ve raporlama düzenlemelerinin ne olduğunu bilmelerini sağlamaktadır. Yayımlanan iş tanımları ile sorumluluklar ve yetkiler tanımlanabilmekte, kaydedilebilmekte ve iletilebilmektedir.

#### KAYNAK YÖNETİMİ

Kaynaklar, genel sistemi çalıştıran ekipmanlar, materyaller ve insanlar olmak üzere 3'e ayrılmaktadır. Organizasyonlardaki yöneticiler, sürekli olarak ekipman ve materyallerini güncelleyerek işletmelerinin verimliliğini, doğruluğunu ve maliyet etkinliğini arttırmak için otomatik sistemlere giderek daha fazla önem vermektedir.

#### EMNİYET YÖNETİM SİSTEMİ

Emniyet yönetim sistemi-EYS (safety management system-SMS), gerekli organizasyon yapılarını, sorumlulukları, politikaları ve prosedürleri içeren, güvenliği yönetmek için tasarlanmış olan sistematik bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. Bir EYS, tehlike tanımlaması ve emniyet risk yönetimi için gerekli unsurları tanımlayan bir yönetim zinciri olarak kabul edilmektedir. Sürekli meydana gelebilecek olan risk faktöründen dolayı emniyet risk yönetiminin bir zorunluluğu olarak EYS oluşturulmuştur.



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>SİVİL HAVACILIKTA EĞİTİM VE EĞİTİM ORGANİZASYONLARI</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>13</b>
<b>YAZAR</b>	<b>Öğr. Gör. ESER GEMİCİ</b>

---

## SİVİL HAVACILIKTA EĞİTİM VE EĞİTİM ORGANİZASYONLARI

1903'te Wright Brothers'ın ilk uçuşuyla başlayan sivil havacılık, sadece bir ulaşım modu olarak değil, aynı zamanda ülkelerin yüzü, ekonomik gücü ve diğer tüm sektörlerin gelişmesine katkı sağlayan bir sektör hâline gelmiştir. Hava taşımacılığı sektörü, hem teknoloji ağırlıklı yapısı gereği taşıdığı dinamizm hem de diğer sektörlerle de lokomotif olma özelliğiyle, ulaşım modları arasında en fazla stratejik öneme sahip sektör olarak görülmektedir. Bu anlamda havayolu sektörü; havalimanları, terminaller, kargo tesisleri, hava seyrüsefer hizmetleri, havayolu taşımacılığı, yer hizmetleri, ikram hizmetleri, hava aracı bakım onarım hizmetleri, akaryakıt ikmal hizmetleri gibi birçok alt hizmetler guruplarından oluşan bir yapıya sahip sektör olma özelliği taşımaktadır. Buradan hareketle havacılık çok iyi eğitilmiş ve lisanslı personelin hizmet verdiği bir alan olarak görülmekte ve tüm süreç sıkı kurallara bağlanmış olup süreçlere ilişkin rehberlik eden ve kuralları açıklayan belli dokümanlar hazırlanmıştır. İşte tüm bu sebepler ile havacılık alanındaki eğitimler tüm diğer alanlara nispeten daha fazla önem arz etmektedir.

### Havacılıkta Eğitim

Havacılık sektöründeki faaliyetlerin tümünün yürütülmesinde emniyet ve güvenlik üzerinde önemle durulması gereken iki temel unsurdur. Havacılık faaliyetlerinde büyük öneme sahip ve iki temel unsurdan biri olan emniyet kavramı; "hata ve ihlallerden kaçınarak kural koyucuların düzenlemeleri ile uyum içinde kazalardan, ciddi olaylardan, tehlikelerden, kötü bir sonuca neden olan veya olabilecek etkenlerden uzak ya da muaf olma durumu" olarak tanımlanmaktadır. Genellikle emniyeti insan veya sistemden kaynaklı hatalar tehlikeye atmaktadır. Güvenlik ise yasa dışı eylemler ve sonuçları ile ilgilidir. Güvenlik; toplum yaşamında yasal düzenin aksamadan yürütülmesi, kişilerin korkusuzca yaşayabilmesi durumudur. Genellikle birbirleri ile karıştırılan bu iki temel kavramın doğru bir şekilde tanımlanması ve bu anlamda farklarının bilinmesi önem arz etmektedir. Havacılık faaliyetlerinin planlanan emniyet ve güvenlik seviyesinde yürütülebilmesinde sürece katılan insan faktörünün rolü çok önemlidir.

Günümüzde havacılık sektörü, pilotların, kabin ekibinin, bakım personelinin ve diğer tüm personelin, ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü) tarafından ortaya konulan ve tüm dünyada geçerli olan belli dokümanlara uygun biçimde eğitim almalarının zorunlu hâle getirilmesinin gerekliliği insan faktörlerinin uçak kazalarında, havaalanlarında yaşanan kazalarda oynadığı rol nedeniyle kabul edildiği uzun bir sürecin sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Havacılık endüstrisi büyümeye ve gelişmeye başladıkça eğitilmiş bir havacılık iş gücüne olan ihtiyaç ortaya çıktı. Daha yüksek hızlara sahip uçaklara olan talepler, özellikle havacılık alanında eğitim almış mühendislere, tasarımcılara ve teknisyenlere olan ihtiyacı ortaya çıkarmış ve ilgili ihtiyacı karşılamak üzere liseler, üniversiteler ve diğer kurumlar kısa sürede eğitim programları oluşturmuşlardır.

## SİVİL HAVACILIKTA EĞİTİM ORGANİZASYONLARI

Havacılık eğitim sistemi askerî ve sivil havacılık olarak ayrılmakta olup eğitim sistemine ilişkin şekil 1'de gösterilen unsurlar havacılık eğitim sisteminin bileşenlerini oluşturmaktadır. Askerî havacılıktan ayrı olarak sivil havacılık eğitim sistemi ulusal ve uluslararası boyutuyla çok yönlü bir eğitim sistemine sahiptir. Sivil havacılığa ilişkin tüm kuralların uluslararası standardizasyonunun olması bu alanda eğitim veren tüm özel ve kamu kurum ve kuruluşların, üniversitelerin eğitim materyal içeriklerinin de aynı standartta olmasını zorunlu kılmaktadır. Diğer yandan birçok sertifikasyona sahip sivil havacılık eğitim sistemi ilgili sertifika eğitimleri olmaksızın belli faaliyetlerde bulunmayı yasaklamaktadır.

Uluslararası Sivil Havacılık Eğitim Sistemi

ICAO (Uluslararası Sivil Havacılık Örgütü)

ICAO Küresel Havacılık Eğitim Ofisi (GAT - Global Aviation Training), ICAO eğitimiyle ilgili tüm faaliyetlerin odak noktasıdır. ICAO Küresel Havacılık Eğitim Ofisi, ICAO Eğitim Politikasının etkin, etkili ve uyumlu bir şekilde uygulanmasını sağlayan tüm ICAO havacılık eğitim faaliyetlerinin planlanması, yönetimi ve koordinasyonundan sorumludur. Tüm bu amaçlar doğrultusunda; havaalanları, çevre, havacılık yönetimi, güvenlik, uçuş emniyeti ve emniyet yönetimi, hava trafik hizmeti, hava taşımacılığı ve hava hukuku gibi sivil havacılığa ilişkin alanlarda, dünyanın hemen hemen her yerinde bulunan eğitim ofislerinde belli tarihler aralığında, ücret karşılığı eğitimler ve kurslar vermekte olup verilen eğitimler sonucunda eğitim alanlara sertifika vermektedir.

#### IATA (Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği)

IATA kendine ait bir eğitim programına sahip olup dünya üzerinde 300'den fazla havacılık uzmanı ile birlikte çalışmaktadır. İngilizce, Fransızca, Rusça ve Mandarin dillerinde eğitim vermektedir. 350'nin üzerinde sertifika programına, 40'ın üzerinde ise diploma programa sahiptir. Hava seyrüsefer hizmeti, havayolu işletme yönetimi, havayolu operasyon ve kalite, havaalanı planlama, operasyon ve yönetimi, kargo ve lojistik, sivil havacılık otoriteleri, tehlikeli madde düzenlemeleri, çevre, ücret ve biletleme, finans ve muhasebe, yer hizmetleri, hukuksal düzenlemeler, yönetim ve liderlik, emniyet, satış ve pazarlama, güvenlik, seyahat ve turizm gibi uzmanlık alanlarına yönelik kurslar ve diploma programları içerisinde eğitimler vermektedir. Diğer yandan eğitimler sınıfta, şirket içinde, sanal sınıfta ve uzaktan öğrenme biçimlerinde olmak üzere 4 şekilde verilebilmektedir.

#### Ulusal Sivil Havacılık Eğitim Sistemi

##### SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü)

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü bünyesinde kurulan Türk Sivil Havacılık Akademisi (TSHA) Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'nün eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü bir eğitim kurumu olarak faaliyet göstermektedir. Türkiye'de sivil havacılık alanında otorite olan ve Türk Havayolları ile eğitim alanında iş birliği yapan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü, TSHA ile;

- Havaalanı
- Hava Seyrüseferi
- Hava Operasyonları
- Hava Taşımacılığı
- Uçak Kazası ve Kaza Soruşturması
- Uçuşa Elverişlilik
- Havacılık Güvenliği gibi alanlarda sektörel eğitimler verebilmektedir.

Tüm bunlarla birlikte sivil havacılık sektöründe yeterlik belgesi gerektiren personelin ihtiyaç duyduğu eğitimlere ait standartlar belirlenmekte ve bu personelleri yetiştiren eğitim kuruluşları Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilmektedir. Bu anlamda Yetkili Havacılık Eğitim Kuruluşları; pilotların, bakım teknisyenlerinin, uçuş harekât uzmanlarının, kabin memurlarının, havacılık güvenliği personellerinin eğitimleri için yetkilendirilmiş kuruluşlar olarak faaliyet göstermektedirler.

- Terminal İşletmeciliği Eğitim Kuruluşları
- Havaalanı Standartları ve Emniyeti ile Heliportlar Kapsamındaki Eğitim Kuruluşları
- Yer Hizmetleri Eğitim Kuruluşları
- Onaylı Eğitim Organizasyonları (ATO)
- SHY-147 Tanınan Okul Statüsü Kapsamında Yetkilendirilen Kuruluşlar
- Uçuş İzinleri Eğitim Kuruluşları
- Havacılık Tıbbi Eğitim Kurumu
- SHY 147 Bakım Teknisyeni Eğitim Kuruluşları
- Uçuş Harekât (Dispeçer) Eğitim Kuruluşları
- Kabin Ekibi Temel Eğitim Kuruluşları
- Kabin Acil Durum Eğitim Merkezleri
- Havacılık Güvenliği Eğitim Kuruluşları

#### DHMI (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü)

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü hem kurum içerisinde çalışan personele hem de kurum dışından eğitime katılacak kursiyerler yönelik belli eğitimler vermektedir.

Eğitim faaliyetlerinin içeriği bakımından başlıklar hâlinde irdelenecek olursak bunlar;

- İşletme Hizmetleri Eğitimleri
- Elektronik Hizmetleri Eğitimleri
- Hava Seyrüsefer Hizmetleri Eğitimleri

- Güvenlik Hizmetleri Eğitimleri
- Havalimanı Terminallerinde Bulunan Güvenlik Sistem ve Cihazları İşbaşı Uygulamalı Temel ve Tazeleme Eğitimleri gibi başlıklar altında verilmektedir.

#### Üniversiteler

Sivil havacılık alanında eğitim veren ilk yüksek okul, 1986 yılında Anadolu Üniversitesi tarafından kurulan Sivil Havacılık Yüksek Okuludur. Bu anlamda Türkiye’de sivil havacılık eğitim modelinin oluşmasında öncü olmuştur.

Ülkemizde sivil havacılık alanında eğitim veren üniversitelerin ön lisans ve lisans bölümlerini irdedeğimizde, ön lisans bölümlerinin onlarca üniversitede;

- Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği,
- Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri,
- Uçuş Harekât Yöneticiliği,
- Hava Lojistiği,
- Uçak Teknolojisi gibi bölümler altında eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürdükleri görülmektedir.

Lisans düzeyinde eğitim veren üniversitelerde;

- Pilotaj,
- Uçak Mühendisliği,
- Havacılık ve Uzay Mühendisliği,
- Uçak ve Uzay Mühendisliği,
- Meteoroloji Mühendisliği,
- Hava Trafik Kontrolör,
- Uçak Gövde-Motor (Uçak Gövde-Motor Bakım),
- Uçak Elektrik-Elektronik (Havacılık Elektroniği),
- Havacılık Yönetimi bölümlerinde eğitim-öğretim faaliyetleri gerçekleştirilmektedir.

#### Özel Eğitim Kurumları

Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilen ve daha önce SHGM başlığı altında verilen eğitim kuruluşlarına ilişkin birkaç başlık dışında aşağıda sıralanan tüm başlıklarda özel eğitim kurumları da eğitim vermektedirler. İlgili eğitim kurumları havacılığa ilişkin aşağıda sıralanan eğitim faaliyetleri noktasında Yetkili Havacılık Özel Eğitim Kuruluşları olarak faaliyet göstermektedirler.

- Havaalanı Standartları ve Emniyeti ile Heliportlar Kapsamındaki Eğitim Kuruluşları
- Yer Hizmetleri Eğitim Kuruluşları
- Onaylı Eğitim Organizasyonları (ATO)
- Uçuş İzinleri Eğitim Kuruluşları
- SHY 147 Bakım Teknisyeni Eğitim Kuruluşları
- Uçuş Harekât (Dispeçer) Eğitim Kuruluşları
- Kabin Ekibi Temel Eğitim Kuruluşları
- Kabin Acil Durum Eğitim Merkezleri
- Havacılık Güvenliği Eğitim Kuruluşları



---

<b>DERS ADI</b>	<b>Sivil Havacılığa Giriş</b>
<b>ÜNİTE ADI</b>	<b>SİVİL HAVACILIĞIN ÖNEMİ VE ÜLKE EKONOMİSİNDEKİ YERİ</b>
<b>ÜNİTE NO</b>	<b>14</b>
<b>YAZAR</b>	<b>Arş. Gör. MEHMET YAŞAR</b>

---

## GİRİŞ

Sivil havacılık dendiğinde akıllara askerî havacılık dışında kalan ve havacılık ile ilgili olan her şey gelmelidir. Ticari havayolu taşımacılığı, sportif havacılık, eğitim faaliyetleri bunlardan bazılarıdır. Taşıma modları içerisinde yer değiştirme hizmetini en hızlı biçimde sağlayan hava taşımacılığı zamanın diğer birçok unsurdan daha önemli olduğu günümüzde önemini giderek artırmaktadır. Okyanus aşırı ülkeleri kısa sürelerde birbirine bağlayan, ulaşılması zor bölgelerdeki felaketselere erişimin sağlanmasına katkıda bulunan, gerek ülke ekonomilerine, gerek istihdama geniş ölçekte katkıları bulunan sivil havacılık sektörü önemi ve katkıları detaylıca açıklanması gereken bir unsurdur.

## SİVİL HAVACILIK SİSTEMİ

Havacılık sistemi birçok bileşeni içerisinde barındıran ve dış dünya ile etkileşimin fazlaca olduğu açık sistemlerdir. Havacılık sistemi en temelde askerî ve sivil havacılık olarak ikiye ayrılmaktadır. Sivil havacılık faaliyetleri havacılık sistemi içerisinde askerî havacılık dışında kalan tüm faaliyetleri içermektedir. Bunlar arasında havayolu taşımacılığı ile yolcu, yük ve postanın taşınması, genel havacılık, hava aracı, motor ve ekipman üretimi ile bunların bakımı, hava seyrüsefer hizmetleri, hava alanı hizmetleri, havacılık eğitimi, sivil havacılık faaliyetlerinin emniyetli ve standartlara uygun bir biçimde yürütülmesini sağlayan düzenleyici işlevler yer almaktadır.

Ticari havayolu taşımacılığı doğrudan devlet ya da özel birtakım girişimler tarafından kurulmuş havayolu işletmeleri tarafından yolcu, yük ve postanın bir yerden başka bir yere yolcu ve/veya kargo uçağı ile taşınması ve bu hizmeti alanların karşılığında bir bedel ödemesini içermektedir.

Genel havacılığın kapsamı çok geniş olup bünyesinde birçok farklı faaliyeti bulundurmaktadır. Ticari olmayan iş amaçlı seyahatler, uçuş eğitim organizasyonları tarafından sağlanan eğitim uçuşları, eğlence amaçlı yapılan uçuşlar, arama-kurtarma faaliyetleri, zirai amaçlarla yapılan ilaçlama vb. uçuşlar, hava fotoğrafçılığı, reklam amaçlı uçuşlar, coğrafi bilgi sistemleri uzmanlarının yapmış olduğu haritalama uçuşları ve gözlem-devriye uçuşları bu kapsamda değerlendirilebilir.

Havaalanlarında hava araçlarının iniş-kalkışları, yolcu-yük ve posta yükleme ve boşaltma, hava araçlarının park etmesi, indirilen ya da yüklenecek olan kargoların antrepolarda depolanması, gümrükleme işlemleri, yolcuların güvenli arındırılmış alanlardan geçerek uçaklara alınması, vergisiz mağazalarda alışveriş yapabilme gibi birçok faaliyet bulunmaktadır.

Uçakların kalkışından inişine kadar geçen süre zarfında havada kat edeceği yollar, seyir irtifası, uçuş rotası, yaklaşma pozisyonu, iniş yapacağı pist gibi unsurlar da hava seyrüsefer hizmetleri içerisinde yer almaktadır. Üretim faaliyetleri hava aracı gövde, motor ve parçalarının imalat süreçleri ile ilgili bakım-onarım faaliyetleri yetkili bakım şirketleri tarafından hava araçlarına yapılan bakım-onarım işlemlerini içermektedir. Sivil havacılık alanında liselerde, üniversitelerde ya da uçuş eğitim organizasyonu gibi birtakım özel kuruluşlarda nitelikli personel yetiştirme işi eğitim faaliyetleri içerisinde yer almaktadır. Ulusal ya da uluslararası birtakım kuruluşların aktif rol oynadığı ve sivil havacılıkla ilgili standartların, kuralların ve yasakların belirlendiği alan düzenleyici işlevler kapsamına girmektedir.

## SİVİL HAVACILIĞIN ÖNEMİ

Havayolu taşımacılığı ile birlikte insanlar bir yerden bir yere hızlı ve emniyetli bir biçimde seyahat edebilirken, bu sürecin oluşmasını sağlayan altyapısal düzen, süreçlerde yer alan kişiler (çalışanlar), işletmeler ya da otoriteler sosyal, kültürel ve ekonomik gelişimin bir parçası olurlar. Sivil havacılığın en önemli parçası olan havayolu taşımacılığı oluşturduğu istihdam ve süreçlerde elde edilen gelirleriyle özellikle gelişmekte olan ülkelerin GSYH'sine önemli katkılar sağlamaktadır. Ayrıca sivil havacılık sadece kendi faaliyetleriyle değil tetiklediği diğer alanlarla da dünya ekonomisi içerisinde önemli bir yere sahiptir. Ticari havayolu taşımacılığı ile ilgili bir diğer unsur kullanılan hava araçlarının sahip olduğu menzillerdir.

Daha uzak noktalara durmaksızın daha kısa sürelerde seyahat edebilmek ilk olarak gidilmesi zahmetli olan noktaları erişilebilir kılacaktır. Bir diğer taraftan uzak ülkeler arasındaki bağlantının sağlanması iki ülke arasındaki turizmin ve ticaretin canlanmasında tetikleyici unsur olacaktır.

Genel havacılığın içerisinde yer alan her bir faaliyetin toplumsal yaşamda önemli bir yeri bulunmaktadır. Ulaşılması zor sarp yamaçlardan oluşan ve karadan ya da denizden erişimin mümkün olmadığı yerlere ulaşım o bölgede mahsur kalmış insanları arama ve kurtarma hava araçları ile mümkün hâle gelebilmektedir. Coğrafi bilgi sistemleri kapsamında kullanılan insansız hava araçları da genel havacılık faaliyetleri kapsamında yer almaktadır. İnsansız hava araçları gerek gözlem, gerek haritalama işlemlerinde sıkça kullanılmaktadır.

Sivil havacılık faaliyetlerinin kesintisiz ve emniyetli bir biçimde devam edebilmesi hava araçlarının üretimine ve bakım-onarım faaliyetlerinin kurallara uygun bir biçimde gerçekleştirilmesine bağlıdır. Havalimanlarının sivil havacılık ve havayolu taşımacılığındaki yeri ve önemi birden fazla boyutta açıklanabilir. Birincisi havalimanları havayolu-havalimanı temasının gerçekleştiği yerlerdir. Ayrıca havayolunu temsil etmek üzere havayolunun temsilcilik ofisleri, bilet satış ofisleri, istasyon müdürlüklerinin buldukları yerler de havalimanlarında bulunmaktadır. Havalimanları ayrıca havayolu işletmeleri arasındaki rekabetin gerçekleştiği yerler olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda havalimanları hem rekabetin gerçekleştiği rekabetçi pazar yeri hem de teknik olanakların sunulduğu yerler olarak farklı boyutlarda ele alınabilir. Havalimanları fiziksel olanakları ile hava taşımacılığında bir bağlantı noktası oluşturmakta, bünyesindeki çeşitli faaliyetler ile istihdam ve gelir sağlamaktadırlar.

Hava seyrüsefer hizmetleri uçakların seyrüsefer sırasında yollarını bulmalarını, emniyetli bir biçimde iniş-kalkış yapmalarını ve yine havada emniyetli bir biçimde seyahat etmesine yardımcı olan faaliyetleri kapsamaktadır. Hava seyrüsefer hizmetleri gerek uçuşların planlı bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekse emniyetin sağlanması açısından büyük öneme sahiptir.

Düzenleyici işlevler sivil havacılık faaliyetlerinin toplum yararına, emniyeti ve güvenliği tehdit etmeden ve sürdürülebilir bir biçimde yürütülmesini esas almaktadır.

#### SİVİL HAVACILIK FAALİYETLERİNİN EKONOMİ İLE İLİŞKİSİ

Hava taşımacılığı hem kendi faaliyetleri aracılığıyla hem de diğer endüstrilerle olan etkileşimi ve onlar üzerindeki etkisi nedeniyle önemli ekonomik etkilere sahiptir. Havacılık küresel ticaret ve turizm için hayati öneme sahip olan dünya çapındaki ulaşım ağını sağlayan tek araçtır. Havayolu taşımacılığı özellikle gelişmekte olan ülkeler için ekonomik büyümeyi kolaylaştırmada hayati rol oynamaktadır. Havayolu ulaşımı sayesinde ortaya çıkan bağlanabilirlik, her yere kolay bir biçimde seyahat edebilme olanağı, yatırım ve yeniliği teşvik ederek, iş operasyonlarını ve verimliliği artırarak ve şirketlerin yüksek kaliteli çalışanları çekmelerini sağlayarak üretkenliğin artmasına katkıda bulunur.

Hava taşımacılığının ekonomik etkileri bazı kaynaklarda doğrudan, dolaylı, uyarılmış olmak üzere 3 kısımda incelenirken Hava Taşımacılığı Eylem Grubu söz konusu etkilere bir de hava taşımacılığının diğer endüstrilere olan etkisini ele alan katalitik etkiler eklemiştir.

#### Doğrudan Etkiler

Doğrudan etkiler, hava taşımacılığı endüstrisi içerisinde yer alan havayolu ve havaalanı operasyonları, hava aracı bakımı, hava trafik kontrol ve düzenlemeleri ve check-in, bagaj işlemleri, ikram ve perakende satışlar gibi doğrudan yolculara sunulan hizmetlerle ilgili faaliyetleri ve istihdamı kapsamaktadır.

#### Dolaylı Etkiler

Dolaylı etkiler, havayolu taşımacılığı faaliyetleri için tedarikçi durumunda olan işletmeler, bu işletmelerin faaliyetleri ve oluşturduğu istihdamı kapsamaktadır. Bunlar içerisinde dışarıdan yakıt sağlayan yakıt tedarikçileri, ek tesisler inşa eden inşaat şirketleri, havaalanı perakende satış mağazalarında satılan malların imalatı, çağrı merkezleri, bilgi teknolojileri, muhasebe gibi ticari hizmetler sektöründeki çeşitli faaliyetler bulunmaktadır.

#### Uyarılmış Etkiler

Hava taşımacılığı sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak çalışanların harcamaları, perakende satış mağazaları, tüketici ürünleri üreten şirketler ve çeşitli hizmet endüstrileri (bankalar, telekomünikasyon sağlayıcıları ve restoranlar gibi) gibi sektörlerde ek işler oluşturmaktadır. Bu kapsamda uyarılmış etkiler doğrudan havacılık sektöründe ya da dolaylı olarak ilgili sektörlerde çalışan kişilerin harcamalarını içermektedir.

#### Katalitik Etkiler

Katalitik etkiler hava taşımacılığının diğer endüstriler üzerindeki "ikincil" etkileridir. Hava taşımacılığı tarafından oluşturulan ekonomik katalitik etkiler, doğrudan / dolaylı / uyarılmış etkilerin toplamından daha büyüktür. Çünkü katalitik etkiler sadece havacılık endüstrisi ile ilgili değil üzerinde etkisi olan diğer tüm endüstrilerle ilgilidir.

#### DÜNYA EKONOMİSİ İÇERİSİNDE SİVİL HAVACILIK FAALİYETLERİ

Sivil havacılığın küresel ekonomi içerisindeki yerine bakıldığında da dünya genelinde GSYH'ye olan

etkisinin 2,7 trilyon dolar gibi oldukça yüksek bir rakam olduğu gör÷lmektedir. Bu rakam içerisinde doğrudan havacılık ile ilgili faaliyetlerin katkısı 704,4 milyar dolar, dolaylı faaliyetlerin ise 637,8 milyar dolar civarındadır. Hava taşımacılığı büyük bir küresel işverendir. Hava taşımacılığı endüstrisi, dünya genelinde toplam 65,5 milyon istihdam sağlamaktadır. Söz konusu istihdamın 10,2 milyonluk bölümü doğrudan hava taşımacılığı faaliyetleri ile ilgilidir.

#### TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇERİSİNDE SİVİL HAVACILIK FAALİYETLERİ

2018 yılında havacılık sektöründe 2017 yılında 196.041 kişi istihdam edilmiştir. Kesinleşmemiş rakamlara göre ise 2018 yılı istihdamı 205.000 düzeyindedir. Bu bağlamda 2003 yılına göre sivil havacılık sektöründe istihdam edilen personel sayısı 3 kattan fazla artmıştır. TÜİK verilerine göre 2017 yılında mevcut istihdam 28,1 milyon, 2018 yılında ise 28,7 milyon kişidir. 2018 yılsonu verilerine göre toplam istihdam içerisinde havacılığın payı yaklaşık % 0,7 civarındadır.

Sektörün GSYH'ye olan katkısı incelendiğinde de 2017 yılında 91 milyar TL (24 milyar ABD Doları) ve 2018 yılı kesin olmayan verilerine göre 110 milyar TL (29,46 milyar ABD Doları) olduğu gör÷lmektedir. Türkiye GSYH'si 2017 yılında 3,1 trilyon TL, 2018'de ise 3,7 trilyon TL'dir. Bu bağlamda 2018 yılsonu verilerine göre sektörün GSYH içerisindeki payı % 0.03 düzeyindedir. Sonuç olarak Türkiye'de yıllar itibarıyla hem istihdamın hem de sektör aracılığıyla elde edilen cironun arttığı gör÷lmektedir.