

## UTED

AYLIK HAVACILIK DERGISI • MONTHLY AVIATION MAGAZINE • YIL-YEAR: 11 • SAYI-ISSUE: 127 • HAZİRAN-JUNE 2002



**THY Teknik'in  
Yükselen Trendi**

**UTED ON-LINE:  
[www.uted.org](http://www.uted.org)**



**6-9 Haziran'da AIREX'deyiz**



*Şimdi... Antalya'dan Münih'e Tarifeli Seferler*

**SunExpress**

**Antalya'yı Avrupa'ya bağlıyor!**



**Lufthansa ile Almanya iç hat ve Avrupa'ya bağlantılı satış imkanı.**

Antalya Frankfurt arasındaki tarifeli seferlerden sonra, 1 Temmuz 2002'den itibaren Antalya'dan Münih'e tarifeli uçuşa başlıyor.

Antalya-Münih : 06:20 - 08:35 Pazartesi - Salı - Perşembe - Cuma

Antalya-Frankfurt : 15:25 - 18:05 Hergün

Rezervasyon için SunExpress, THY, Lufthansa veya IATA Seyahat Acentaları.

Tel.: 0242 310 27 27

Fax: 0242 310 27 28-29

E-Posta: sunexpress@condor.de



**SunExpress**



## THY Teknik'in Yükselen Trendi

**M**illi havayolumuz THY'nin 2001 yılını karlı bitirmiş olması, yazılı ve sözlü medya kuruluşlarının gündemine oturan konu oldu ve dünya havacılık sektörünün zor koşullar içinde olmasına karşın, krizin etkilerinden kurtulup nasıl kar edebildiğimiz üzerine tartışmalar başlatıldı....

Gerçekten havacılık sektörü zor günler geçirmiş, bu zor günleri başta THY Yönetimi olmak üzere, personelin bilinçli tutumundan kaynaklanan tasarruf tedbirleri yerinde ve zamanında kullanılmış, bu önemli krizden şirketimiz, çalışanları ve ulusumuz lehine olarak fazla yara almadan çıkabilmişti.

Son günlerde bazı basın kuruluşları THY'nin personel sayısına yönelik yazılar yazmakta, yurtdışından aldıkları uçak başına personel sayısını gündeme getirerek; THY'nin fazla personeli olduğunu iddia etmektedirler.

THY'nin personel sayısına yönelik burada açıklama yapmanın doğru olmadığını düşünmekle beraber, bazı gerçek noktalara ışık tutucu bilgiler vermeyi, ilgili basın kuruluşlarını doğru bilgiler doğrultusunda düşünmeye sevk etmek istiyorum.

Konuya THY Teknik'in içinden bir kişi olarak açıklık getirmek gerekirse; THY 1998 YILINDA 71 UÇAK VE 2260, (TEKNİKTE ÇALIŞAN MÜHENDİS, TEKNİSYEN, İŞÇİ, MEMUR VB.) personel sayısı ile hizmet verirken, 2002 yılını sürdürdüğümüz şu günlerde; 65 THY UÇAĞININ YANISIRA, Teknik Müşteri Uçakları portföyü olarak 10 YABANCI HAVAYOLUNUN DAHA 37 ADET UÇAĞININ BAKIMINI ÜSTLENMİŞ DURUMDADIR...

Ayrıca; 28 YABANCI HAVAYOLUNA 18 İSTASYONDA VERİLEN LINE MAINTENANCE HİZMETİ DE EXSTRA olarak verilmekte, buna karşın personel sayısı da sadece **2257** dir.

Bu gerçek bilgilerin yanı sıra, bu kadar artan iş yükünün sonucunda teknik departmanımız-

da her geçen gün artan mesleki rahatsızlıklar, (kalp krizleri, iş kazaları). personelin fazlasıyla özverili çalışmasından kaynaklanan sorunlardır.

Bunlara ek olarak şirketimiz THY, müşteri potansiyeline yenilerini katmak istemekte, ve müşteri de bulabilmektedir. İlginçtir ki, bu müşterilere daha fazla hizmet satabilmek için, yeni personel isteği hükümetin tasarruf önlemlerine takılmaktadır.

Şu anki teknik personel sayısı yetmezken, ayrıca yeni maddi kaynak oluşturacak müşteri bulunmuşken, yeni personel alımına hayır diyebilmenin hangi mantığın işi olabilir diye ayrıca düşünmek gerekir.

Bir şirketin personel sayısı uçak başına düşenle ölçülürken, **yukarıda değindiğimiz müşteri uçakları**

**sayısı da hesaplanmalı,** ayrıca, personel sayısı departmanlar arası olarak da incelenerek, **"fazla varsa nerede var?" gündemi oluşturularak, değerlendirme ona göre yapılmalıdır. Aksi takdirde, genel olarak olaya bakmak, sapla samanı ayırt etmeden, yüzeysel bir görüş bildirmek, son derece yanlış ve bilimsel içerikten uzak olacaktır.**

**Dileğimiz,** IMF isteği, özelleştirme mantığı gibi nedenlerle şu anda Ortadoğu'nun ve Avrupa'nın gerçekten teknik kalite olarak en çok aranan şirketi konumunda olan THY'yi bilir bilmez kişilerin eleştirilerinden uzak tutarak gelir hanesi incelenmeli, personel ihtiyacı yeniden gerçekçi bir şekilde ele alınmalı, az personelle daha fazla ve kaliteli hizmet alma anlayışı terkedilmeli, bu konudaki istekler de bu objektif olgu çerçevesinde değerlendirilmelidir.

Eğer THY'nin başarısının ve kaliteli bir bakım hizmetinin sürmesi bekleniyorsa, personel alımından sorumlu olanların bu konuya daha ısrarcı bir yaklaşım sergilemeleri gerekmektedir.

**Mutlu, başarılı, sağlıklı günler dileğimle saygılar sunarım.**



Sefa İnan  
UTED Başkanı / President



# İçindekiler / Contents

## GÜNDEM

3

## HAVACILIK HABERLERİ

6-12

## KAYSERİ IV. HAVACILIK SEMPOZYUMU

14-15

## TEKNİK TERİMLER

16-17

## UÇAKLARDA AĞIRLIK

## VE DENGİ

18-19

## GÖRÜŞ

20-22

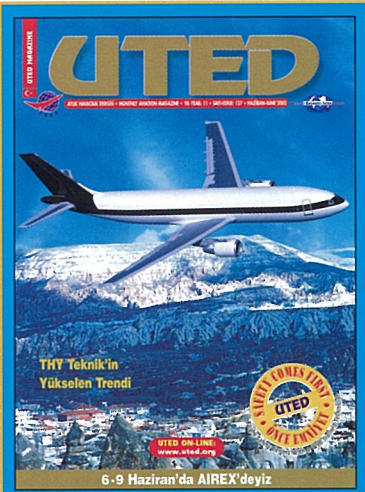
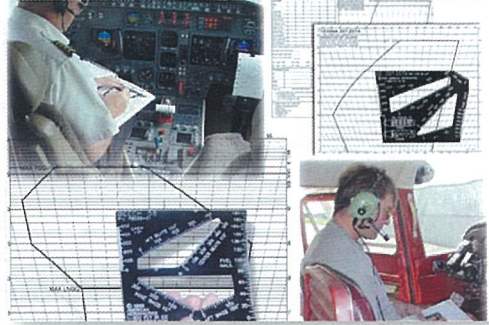
## 2200 YILLIK BİR BİLİM

## ÖYKÜSÜ

24-27

## UÇUŞ CİHAZLARI SİSTEM TASARIMI

28-30



YEAR/YIL: 11 • ISSUE/ SAYI: 127 • HAZ. / JUNE • 2002

UTED AIRCRAFT ENGINEERS  
INTERNATIONAL ÜYESİDİR

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ:  
SEFA İNAN

EDİTÖR  
&  
GENEL KOORDİNATÖR  
MUAMMER ERKUŞ

REKLAM VE HALKA İLİŞKİLER  
NEŞE TANER

YAZI KURULU:

Dr. Oya Torum, Kpt. Akın Diler, Erhan İnanc,  
Hidayet Kapkaç.

KATKIDA BULUNANLAR:

Yurdaer Aksoy, Zeki Gürsoy, Turan Körez,  
Tayyer Uçkun, Turgay Balcı, K enan Bağcı

YÖNETİM YERİ:

İstanbul Caddesi, Üstüçü Apt. No: 24 Kat:5  
Daire:8 Bakırköy/İstanbul

Telefon: (0212) 542 13 00 / 543 29 74

Fax: (0212) 542 1371

Lokal Tel: (0212) 571 39 23

E.mail : uted@uted.org

Web Site: www.uted.org

Webmaster: Korhan Kutval

YAPIM:

(Dizgi, tasarım-uygulama, mizapaj,  
çeviri ve diğer editöryal hizmetler)

ARTI YAYINCILIK TANITIM LTD.

Genel Koordinasyon:

İlhan Özdemir

Redaksiyon, düzelti : Onur Özdemir  
Telefon:(0212) 251 52 43 / 251 52 44

Fax: (0212) 243 31 63

E.Mail: taviation@turk.net

www.artiyayincilik.com

RENK AYIRIMI VE FİLM ÇIKIŞI:

4+4 Grafik Ltd. TEL: 0212 213 31 14-16

\*\*\*

BASKI VE CİLT: Lebib Yalçın Matbaası

Tel: 0212 269 64 48

DERGİMİZDE YAYIMLANAN YAZI VE FOTOĞRAFLARIN

TAMAMI YA DA BİR KISMI, KAYNAK

GÖSTERİLMEK KÖŞÜLÜ İLE, KULLANILABİLİR.

\*\*\*

DERGİMİZDE YAYINLANAN YAZILARIN SORUMLULUĞU  
YAZARLARINA, REKLAMLARIN SORUMLULUĞU FİRMALARINA AİTTİR.





STAR WARS

## SANAL ORTAMDA KTHY

32-33

## INFOTAINMENT SYSTEMS

34-35

## YEDİKLERİMİZ, İÇTİKLERİMİZ

36-37

## GÜNEY AFRIKA

38-41

## GAZ TÜRBİNLİ MOTORLAR

42-43

## A340 UÇAKLARINDA KULL.

## KISALTMALAR

44

## UÇAKLAR NASIL UÇARLAR?

46-47

## KÜLTÜR SANAT

48

## ANLAMLI SÖZLER

49

## BULMACA

50





## THY'nin 69. Yılı Kutlandı

Ulusal havayolumuz THY'nin, 69. kuruluş yılı törenle kutlandı.

Taksim alanında yapılan törende; THY Yöneticileri ve Dernek Başkanımız Sefa İnan, Atatürk Anıtı'na çelenk koyarak saygı duruşunda bulundular.

Havacılık sektöründe dünya çapında yaşanan krize rağmen, THY yönetiminin ve çalışanlarının birlikte gayretleriyle krizden etkilenmenin en aza indirilmeye çalışıldığı, bu anlamlı günde yeniden vurgulandı.

Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı "Hava Yolları Devlet İşletmesi" adıyla 1933 yılında faaliyete geçen THY, geçen sürede Türkiye'nin adını dünyanın dört bir köşesinde başarıyla duyuran işletme oldu.

İlk seferini Eskişehir-İstanbul arasında gerçekleştiren THY, kurulduğu 1933 yılında, 2 adet Junkers F-13, 2 adet King-Bird ve bir adet de ATH-9 olmak üzere toplam 28 koltuk kapasiteli 5 uçağı buluyordu. Yurt dışı ilk seferini ise 1947 yılında 24 yolcu ile Atina'ya yapan THY, bugün

77'si dış hat olmak üzere toplam 103 noktaya uçuyor. Filosunda dünyanın en gelişmiş uçaklarını bulunduran THY, uçak sayısını 70'e, koltuk kapasitesini ise 11 bin 185'e çıkardı.

Kurulduğu yıl, 7 pilot, 1 telsizci, 8 makinist ve 8 de memur olmak üzere toplam 24 personeli bulunan THY'nin bugün personel sayısı, 682 pilot, 1592 kabin memuru dahil 11 bini aştı. Faaliyete geçtiği 1933 yılında toplam 460 yolcu taşıyan THY, bugün ulaştığı noktada yılda 10 milyonu aşkın yolcu taşıırken, şirketin kuruluşundan bu yana Avrupa'dan Amerika'ya, Asya'dan Afrika'ya dünyanın dört bir köşesinde taşıdığı toplam yolcu sayısı ise 160 milyonu geçti. İlk genel

müdürlüğü Fesa Evrensev'in (1933-1935) üstlendiği THY'de, 69 yılda 35 genel müdür görev aldı.

THY'nin Genel Müdürlük görevini halen 1997 yılında göreve gelen Yusuf Bolayırılı yürütüyor.



### THY HAKKINDA...

20.05.1933 Milli savunma bakanlığına bağlı hava yolları devlet işletmesi kuruldu.

#### İlk Filo

2 King Bird (5 koltuklu)

2 Junkers F-13 (4 koltuklu)

1 ATH-9 (10 koltuklu)

1935 Bayındırlık Bakanlığı'na bağlandı

1938 "Devlet Hava Yolları Umum Müdürlüğü" adı ile Ulaştırma Bakanlığı'na bağlandı

1945 DC-3 uçakları filoya girdi

**1947 İlk dış sefer Ankara-İstanbul-Atina olarak yapıldı**

01.03.1956 Türk Hava Yolları A.O. sermayesi 60 Milyon TL olarak kuruldu

1958-1960 F-27 ve VISCOUNT uçakları alındı

**1967 İlk DC-9 uçağı ile jet çağı başladı**

1971 B-707'ler kiralanarak filoya katıldı

\* 1973 F-27 'ler F-28 ile değiştirildi

\* DC-10 'lar filoya katıldı

1974 B-727 'ler filoya katıldı

1984 Sermaye 60 Milyar TL oldu, kamu iktisadi kuruluşu statüsü'ne geçildi

1985 Airbus 310'lar filoya katıldı

1986 Haziran'da Singapur hattının açılması ile uzakdoğu uçuşları başladı.

**Günümüzde ise; son model Boeing 737 ve A340'larla filosunu geliştirerek dünyanın sayılı havayolu şirketleri arasına girmeyi başarmış bulunuyor**





## THY Airbusları Satmaya Devam Ediyor

Türk Hava Yolları 3 adet Airbus tipi uçağını 68 milyon dolara satarken, 4 Airbus tipi uçağın da satılmasına ilişkin niyet mektubunu imzaladı. Şirketten borsaya gönderilen yazıya göre, Özelleştirme İdaresi Başkanlığı'nın da onayıyla, 3 adet Airbus 310/300 tipi uçak ve 2 adet yedek motor 68 milyon dolara satıldı. Ayrıca, 4 adet Airbus 310/300 uçağı ile 4 adet yedek motoruyla birlikte satılmasına ilişkin niyet mektubu 7 Mayıs'ta imzalandı.



## Uçaklara gizli kamera yerleştirilecek



Yolcuların kafasının üzerinde bulunan havalandırma ve ışıklandırma bölümüne eklenecek gizli kameralar, uçak korsanlarını harekete geçmeden tespit etmek amacıyla kullanılacak. 11 Eylül'den sonra ulusal havayolu şirketlerinin güvenlik konusunda artan taleplerinden yola çıkılarak geliştirilen kameralar karanlıkta da çalışabilecek. Havacılık endüstrisi, havayolları güvenliği konusunda geliştirilecek yeni teknolojilerin üretilmesi ve başarıyla tanıtılması durumunda, havayollarına karşı azalan ilginin yeniden canlanabileceğini umuyorlar.

## TAI 25 yıllık projeyi garantiliyor

**TAI F-16 projesini tamamlayan TAI, üç yılda 165 milyon dolarlık proje bağlarken; gelecek 25 yıllık projeyi garantilemeyi başardı.**

Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.'nin (TAI) Genel Müdürü Kaya Ergenç, son üç yıllık dönemde sözleşmeye bağladıkları projelerin toplam tutarının 165 milyon dolar düzeyine ulaştığını söyledi. TAI Genel Müdürü Kaya Ergenç, önemli savunma sanayi amaçlı projelerin üretimini gerçekleştiren TAI'nın artık "havacılık sanayii" sektörünün devlerinden biri olduğunu söyledi.

Ergenç, Avrupalı firmalar ile kurulan işbirliği ve gerçekleştirilen projeler ile "eş düzey-

de yeterliliğe sahip ortak" konuma geldiklerini kaydetti.

Ergenç, TAI'nın Sesi dergisinde yer alan açıklamasında, TAI'nın artık birilerinin kendisine iş vermesini beklemeden, kendi çabası ile bugünkü konumuna geldiğini belirtti. 1995 yılında satış gelirleri içinde sadece yüzde 2'ler seviyesinde bir paya sahip olan ticari projelerin 2001 yılındaki oranının yüzde 32 civarında olduğunu hatırlatan Ergenç, halen devam eden 25 üretim, 10 ARGE ve 9 yazılım olmak üzere toplam 44 projeye ek olarak, görüşmeleri devam eden ATAŞ, HİK ve Meltem projeleri dışında, 30 civarında potansiyel proje daha bulunduğunu bildirdi.







## KISA ... KISA ... KISA ...



### Uzayda çok tuhaf şeyler oluyor

30 yıl önce 'fezayı keşfe çıkan' uzay gemisi, bilinmeyen bir kuvvet tarafından durdurulmaya çalışılıyor. Amerikalı bilim adamları, uzayda cisimlere etki eden ve bilinen fizik kuvvetlerinin dışında yeni ve esrarengiz bir kuvvet bulunduğunu keşfetti. İlginç bulgu, 30 yıl önce güneş sistemindeki gezegenleri keşfetmek amacıyla fırlatılan ve dünyadan 7 milyar mil (11.2 milyar kilometre) uzakta bulunan Pioneer 10 adlı uzay aracından gelen sinyallerle saptandı. Sinyaller, uzay aracının güneşten giderek artan hızla uzaklaştığını göstereceği yerde, tam tersine Pioneer 10'un bilinmeyen bir nedenle yavaşladığını ortaya koydu.

Jupiter ve Satürn'ün ilk yakın plan fotoğraflarını çektikten sonra 1983'te Plüton'u geçerek güneş sistemini terk eden Pioneer 10'un saatte 27 bin millik hızında küçük de olsa bir azalma olduğu saptandı. Bilim adamları "söz konusu kuvvet, çekim kuvvetinin 10 milyarda biri ölçüsünde, ancak yeni bir güç. Fizik kurallarını yeniden yazmamız gerekebilir" dediler.

### Hubble'dan gelen görüntüler insanı büyülüyor...

Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA)'nın teleskobu Hubble, teknoloji harikası yeni kamerasıyla evrenin en görkemli görüntülerini dünyaya gönderdi. İngiliz Reuters Ajansı'nın bildirdiğine göre; Omega Nebula ve galaksilerinin buluşması gözleniyor.

### Emirates'den Rekor

#### Yılsonu Karı,

Dubai merkezli Emirates Grubu, 2001-2002 mali yılında karlılığını yüzde 13,5

artırmayı başardı. EMIRATES Havayolu ve Dnata Yer işletmeleri'nden oluşan Emirates Grubu, 2001-2002 mali



Emirates Grubu'nun toplam gelirlerinin 2001-2002 mali yılında yüzde 12,9 artarak 2,1 milyar dolara ulaştığını açıklayan Grup başkanı Şeyh Ahmet bin Saeed Al Maktoum; "Elde ettiğimiz sonuçlar normal bir dönemde müthiş bir başarı olarak görülebilirdi, ama 2001-2002 mali yılında ve özellikle 11 Eylül'den sonra kesinlikle eşsiz ve olağan dışı bir başarıdır" dedi.

Geçtiğimiz mali yıl sonunda 115 milyon USD olarak açıklanan ve 2001-2002 mali yılında yüzde 11 artan Emirates Havayolu'nun karı; 127 milyon dolara ulaştı. Bu süre içinde Emirates, 6,8 milyon yolcu, Skycargo ise; toplam 400 bin 569 ton kargo yükü taşıdı.

Emirates Grubu'nun diğer üyesi Dnata Yer İşletmeleri, geçen yıl 30 milyon dolar olan net karını 2001-2002 mali yılında 37 milyon dolara çıkarttı. Dnata, Dubai Uluslararası Havaalanı'na uçan tarifeli havayolu sayısının 105'e ulaşması ile birlikte 2001-2002 mali yılında uçak bakımlarını sağladı ve 13 milyon 800 bin yolcuya hizmet verdi.



# TAI

## TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİİ

### "TÜRKİYE'NİN GÖKLERDEKİ GURURU"

#### Ana Faaliyet Alanları

Sabit ve Döner Kanatlı Hava Platformlarının Üretimi • Uçak Gövdesi ve Parça İmalatı  
Ürün Geliştirme Faaliyetleri • Modernizasyon, Modifikasyon, Sistem Entegrasyonu  
Yönetim Bilgi Sistemleri ve Yazılım Geliştirilmesi • Bilgisayar ve Kalite Danışmanlığı  
Yerli Sanayii ile İşbirliği • Eğitim Hizmetleri



## TURKISH AEROSPACE INDUSTRIES

### "TURKEY'S PRIDE IN AVIATION"

#### Core Competencies

Aircraft Manufacturing • Aerostructures • Product Development  
Modernization, Modification & After Sales Support • Information Systems

P.O. Box 18, Kavaklıdere 06692 Ankara TURKEY Tel: +90 (312) 811 18 00 Fax: +90 (312) 811 14 25 <http://www.tai.com.tr>





## KISA KISA ...KISA ...

**400 Yılda bir dünyaya gelen kuyrukluyıldız...**

Astronomlar, bu ayın sonlarına doğru yeryüzünden çıplak gözle görülebilecek parlaklıkta bir kuyrukluyıldızın Dünya'ya yaklaşacağını bildiriyorlar. Kuyrukluyıldız, ortalama 400 yılda bir dünyaya yaklaşıyor.

Society for popular Astronomy yetkililerinin açıklamasına göre Ikeya-Zhang adlı kuyrukluyıldız gökyüzünde küçük bir ışık demeti olarak görülecek. Kuyrukluyıldız, dünyadan 61 milyon km uzaklıktan geçecek.

Güneş sisteminden düzenli olarak geçen ve en son 1661'de görülen Ikeya-Zhang'ın ışık kirliliği yüzünden büyük kentlerden görülme olasılığı zayıflıyor. Düşük güçte bir dürbün ile net görüntü elde edilebileceği öne sürülüyor.

**TASSA' NIN YENİ YÖNETİMİ**

Türk Hava Yolları Hostes ve Kabin Memurları Derneği (TASSA)'nın bir süre önce yapılan Genel Kurulu'nda Dernek Başkanlığına seçilen Sayın Neşe Kocaoğlu, ilk olarak; TASSA'nın yaklaşan 31 Mayıs Dünya Hostesler Günü nedeni ile ilgili yapacakları etkinlikleri anlattı. TASSA Yönetim Kuruluna seçilen Yönetim Kurulu üyelerine tüm etkinliklerinde başarılar dileriz.

**UTED YÖNETİM KURULU****TASSA YÖNETİM KURULU****ASİL**

- 1- NEŞE KOCAOĞLU
- 2- JALE ALPAGUT
- 3- SEVİLAY ÇELİKBİLEK
- 4- YONCA ÇİFTÇİ
- 5- BERNA TANYOLAÇ
- 6- ERSİN PAŞA KILIÇ
- 7- KEKİK DAMLA BAŞARAN
- 8- BANU İLMEN
- 9- JÜLİDE ÇAKIR
- 10- HASİP HAKAN ERİŞKEN
- 11- AHMET KAAAN KÜLTÜRER

**YEDEK**

- 1- SEMA ÇAĞLAYAN
- 2- Y. KAMİL KÖKSU
- 3- AHMET ÇANKAYA
- 4- CENGİZ GÜL
- 5- AYŞE E. UCUZSATAR
- 6- FİLİZ AKÜNAL
- 7- ALPASLAN DURUMAN

**DENETLEME KURULU**

- 1- AYŞE AYTAÇ YILMAZ
- 2- BETÜL YILMAZ
- 3- ARZU TAŞGIN

**YEDEK**

- 1- DİLEK AYŞE ERİKİ
- 2- HAKAN GÜN
- 3- ARZU İNCE EFE

**ANTALYA'YA 2.5 DAKİKADA BİR UÇAK İNİYOR**

Yılbaşından bugüne kadar 1 milyonu aşkın turist ziyaret ettiği Antalya'ya bir gün içinde 137 uçak indi.

Bu dönemde turist sayısında yüzde 8.5'lik artış yaşandığını belirten yetkililer, bunun sezonun iyi geçeceğine işaret olduğunu vurguladı. Bu yıl en çok turist 17 Mayıs 2002 cuma günü geldi. 24 saat içinde Antalya Havalimanı'na inen 137 uçak, 24 bin 504 yolcu taşıdı. Bir saatte 24 uçağın iniş - kalkış yapabildiği havalimanında tam kapasiteye ulaşıldığı saatler park yeri

sorunu da yaşandı. Günün belli saatlerinde tam kapasiteyle hizmet veren havalimanına 2.5 dakikada 1 uçak iniş ve kalkış yaptı. Bu nedenle apronda 38 uçaklık park yeri olan Antalya Havalimanı'ndaki park sorunu üzerine Antalya Askeri Hava Meydan Komutanlığı'ndan yardım istendi. Genelkurmay Başkanlığı'nın izni ile bazı Alman ve Rus yolcu uçakları bitişikteki Askeri alandaki aprona park edildi.







We provide **Light Maintenance** low in cost  
with high safety and reliability



# PRIMA

**AVIATION SERVICES Inc.**

**Low Cost  
High Safety and Reliability  
Quality  
Services  
Experienced  
Man power**

- **Aircraft Maintenance**
- **Spares Support,**
- **Wheel Built Up,**
- **Wheel Overhaul,**
- **Brake Repair/Overhaul**

Atatürk Airport, İç hatlar VIP üstü, İstanbul-Türkiye  
Tel : +90 212 663 7010  
Fax : +90 212 663 7013  
E.mail : [prima@primaaviation.com](mailto:prima@primaaviation.com)  
[sales@primaaviation.com](mailto:sales@primaaviation.com)







## KISA KISA ...

### Kimler uzaya gidemez ?

Uzaya gitmek isteyen zenginlerin, bu yolculuk için milyonlarca doları gözden çıkarmaları artık yeterli değil... Çeşitli suçlardan sabıkası olan, yalan söyleyen ve alkol alışkanlığı bulunan zenginler uzaya gidemeyecek. Amerikan Uzay ve Havacılık Dairesi NASA, Uluslararası Uzay İstasyonunu ziyaret etmek için başvurularında aranacak şartlarla ilgili bir talimatname hazırladı.

#### UZAYA GİTMENİN ŞARTLARI :

NASA yetkilileri, uzaya gitmek üzere başvuracak kişiler için hazırlanan kriterlerin ABD, Rusya, Kanada, Japonya ve Avrupa uzay daireleri tarafından ortaklaşa belirlendiğini belirtti. İşte uzay turisti adaylarında aranacak şartlar:

- Adayın iş geçmişinde "kötü yönetim, uygunsuz davranışlar vs." nedeniyle aldığı bir ceza olmaması
- Yüz kızartıcı bir suç işlememiş olması
- Alkol ve uyuşturucu alışkanlığının bulunmaması
- Uzay istasyonu ve ortaklarının kamuoyundaki imajına zarar verebilecek kuruluşlarla bir sponsorluk ya da üyelik anlaşmasının olmaması Kriterleri belirleyen ekipte yer alan NASA astronotu Charles Precourt amaçlarının istasyonun diğer ortaklarıyla ortak bir zeminde buluşmak olduğunu belirtiyor. (Hürriyetim)

## GAP-KKTC Hattı Canlandırılacak

Türkiye'den KKTC'ne gelen turist sayısını artırmayı ve ortalama geceleme süresini uzatmayı amaçlayan KKTC Turizm ve Çevre Bakanlığı, Kıbrıs Türk hava Yolları ile işbirliği içinde gelenekel turist pazarı olarak kabul gören İstanbul, Ankara ve İzmir kentlerinin dışına açılmayı amaçlayan çalışmalarını Adana Gaziantep yöresinde başlattı.



Geçtiğimiz aylarda Gaziantep ve Adana'da bu amaçla çeşitli çalışmalar yapılırken, ilk Kıbrıs Türk Hava Yolları uçağı da Gaziantep havaalanına indirilmişti.

KKTC Turizm ve Çevre Bakanlığı tarafından Türkiye'ye yönelik olarak sürdürülmekte olan tanıtım ve pazarlama çalışmaları çerçevesinde, Türkiye ile KKTC arasında hava ulaşım ağına Gaziantep'in de eklenmesi ve bölge ile KKTC arasında karşılıklı turist akışının sağlanması amacı ile KKTC'yi sektör temsilcilerine, sivil toplum örgütlerine ve medyaya daha iyi tanıtmak için çalışmalar yürütülüyor.

Yörede düzenlenen turizm faaliyetleri çerçevesinde Kıbrıs ziyaret eden TÜRSAB yöneticilerinin KKTC Cumhurbaşkanı Rauf Denktaş'ı ziyareti sırasında, Denktaş, TÜRSAB yetkililerinden Kıbrıs'a turist göndermelerini istedi. (KITSAB Dergisi)



# İŞİ bize BIRAKIN.

MBE Merkeziniz, işiniz için gerekli olan tüm büro, posta, kargo ve iletişim hizmetlerini size sunmaya hazır. Uygun fiyatlarla, benzersiz bir kolaylıkla.

## Posta ve Kargo Hizmetleri



TOPLU DAĞITIM HİZMETLERİ



PAKETLEME ve KARGO



PAKETLEME SERVİSİ



POSTA KUTUSU



POSTA VE PAKET KABULÜ



ETC., ETC., ETC.

Bir değil, birçok hizmete bir merkezden ulaşın.



MAIL BOXES ETC.

*Cem*

İLETİŞİM DAĞITIM HİZ.LTD.ŞTİ.

Davutpaşa Caddesi Emintaş  
Davutpaşa San.Sitesi 103/293  
34020 Topkapı / İSTANBUL  
Tel : (0212) 567 67 84 (Pbx)  
Fax: (0212) 612 41 07  
e-mail: mbe@mbetopkapi.com

**Güçlü Kuruluş Doğru Hizmet!**

MBE Merkezleri Bağımsız İşletilen Franchise'lardır



# Kayseri IV. Havacılık Sempozyumu

**Türkiye sivil havacılığının geldiği yeri değerlendirmek, sorunlarını ve gelişme perspektiflerini saptamak, çözümler önermek ve dünyadaki yeni gelişmelere ayak uydurmak amacıyla, Erciyes Üniversitesi SHYO, ve Kayseri 2. HIBM öncülüğünde gerçekleştirilen, bu yıl dördüncüsü yapılan Kayseri IV Havacılık Sempozyumu, yerli ve yabancı konuşmacıların katılımıyla 13-15 Mayıs tarihlerinde gerçekleştirildi.**

Üç gün süren sempozyuma, ülkemizin sivil havacılığı konusunda söz sahibi akademik kişi ve kuruluşlar ile askeri temsilciler de katıldı.

Türkçe ve İngilizce bildirilerin sunulduğu sempozyumda, aşağıdaki konular geniş bir çerçevede ele alındı.

13 Mayıs'da ilk gün ele alınan konuların başlıcaları şunlar oldu:

1- Tuğgeneral Naci Karakaya; Kara Havacılığının ülkemizdeki durumu ve olması gerekenlere değinerek, "Kara Kuvvetleri Hvacılığındaki Gelişmeler" konulu bildirisi sundu.

2- Günün ikinci konuşmasını Prof. Stephen M. Quilty, (Bowling Green State University USA,) "Education and Training for World Class Airports" konulu bildirisi ile yaptı.

Oturuma ODTÜ'den Prof. Dr. Cahit Çı-





ray, "Türkiye ve Yurtdışında Havacılıkta Mümkün Olabilecek Bazı Gelişmeler" üzerine sunduğu bildirisiyle devam edildi ve

günün ilk oturumunun birinci bölümü sona erdi.

Öğleden sonra başlayan ikinci oturumda ise; Aerodinamik, Havacılık ve Yapı Malzemesi konularında yerli ve yabancı uzmanlar bildirilerini sundular.

Daha sonra ise "Havacılıkta İnsan Faktörü" T. Gürel, (THY İnsan Kaynakları Müd.lüğü), dergimizin yazı kurulu üyesi Sn. O. Torum ve Ö. Uzunoglu (THY Atatürk Havalimanı); "Uçak Bakım Teknisyeninin Performans Faktörleri" konulu bildirilerini sundular. Zirai havacılık konusunda bildirilerin okunması ile süren oturumun ilk günkü diğer konuları; "Hava Aracı Tasarımı", "Havacılıkta Yapay Sinir Ağları Uygulamaları" ile sürdü.

Daha sonraki iki gün de; havacılığın, çağımızın en önemli sektörü olduğu vurgulanarak ülkemizin de bu gelişmenin içinde yerini almasını sağlayacak önlemlerin alınması dileği ve önerileriyle sona erdi.

Derneğimiz Başkanı Sefa İnan'ın da konuk olarak katıldığı IV. Havacılık Sempozyumunun ülkemiz havacılığına katkıları büyük oldu.

Bu tür sempozyumların gerçekleştirilmesinde emeği geçen kişi ve kuruluşlara teşekkür ederiz. **UTED DERGİ**





# Havaalanı İşletme Terimleri

**Muammer Erkuş / Uçak Teknisyeni**

**APRON** - Bir havaalanında uçakların parklandırılmaları, akaryakıt ikmalleri, yolcu, yük, posta ve kargonun indirme ve bindirilmesi işlemleri ve bakımlarının yapılabilmesi için ayrılmış sahalardır.

**ARINDIRILMIŞ SAHALAR** - Dışhatlara açık havaalanlarında yolcuların giriş ve çıkış yapmadan önce gümrük mevzuatı açısından beyan ve kontrol işleminden sonra alındıkları, aynı zamanda yurt dışından gelerek gümrüğe girmeden aynı ülkenin veya başka bir ülkenin diğer havaalanına gidecek yolcunun uçağa binmeden önce alındıkları ve gümrük olarak izole edildikleri salonlardır.

**CAFE BAR** - Hazır içecek ve yiyecek satılması için ayrılmış yerler.

**CHANGE OFİSİ** - Döviz işlemleri yapılan bürolardır.

**CHARTER TERMİNALİ** - Tarifeli yada düzenli seferler dışında gerçekleşen uçuşlarla seyahat eden yolcular için ayrılmış terminal binası.

**CHECK-IN** - Havaalanı Terminallerinde, havayolu veya yer hizmet kuruluş görevlilerinin, yolcuların bilet, bagaj işlem ve kontrollerini yapmaları anlamındadır.

**CHECK-IN KONTUARI** - Terminallerde yolcuların check-in işlemlerinin yapıldığı, donanımlı masalardır.

**CHECK-IN SALONLARI** - Terminallerde check-in kontuarlarının toplu halde bulunduğu bölümlerdir.

**CIP YOLCUSU** - Ticari Öneme Haiz Kişi.

**DUTY FREE SHOP** - Havaalanlarında gümrük vergisi alınmadan alış-veriş yapılan dükkanlardır.

**EL BAGAJ ARABALARI** - Havaalanlarında yolcu eşyasını taşımak üzere yararlanılan mekanik portatif taşıyıcılarıdır.

**GÜMRÜKLÜ SALON** - Dışhatlara açık ha-



vaalanlarında yolcuların giriş ve çıkış yapmadan önce gümrük mevzuatı açısından beyan veya kontrol işlemine tabi tutuldukları izole edilmiş salonlardır.

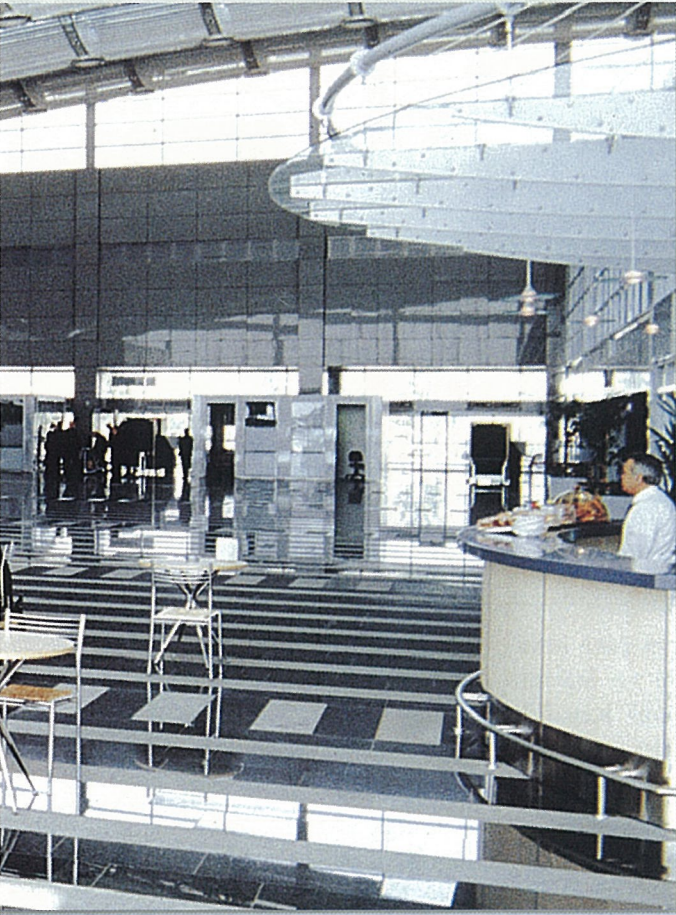
**GÜMRÜK MUHAFAZA** - Dışhatlarda açık havaalanlarında yolcuya ait eşya yada diğer yük, kargo ve postanın gümrük mevzuatı açısından denetlenmek veya alıkonulmak üzere, ya da yurt dışına gidip-gelecek her türlü mal ve malzemenin alınması veya gönderilmesi aşamasında gümrük mevzuatı hükümleri uygulamak üzere kullanılan izole edilmiş salonlar veya binalardır.

**HANGAR** - Havaalanlarında uçakların bakım ve onarımlarının yapılması veya muha-



faza edilmesi amacıyla kullanılan genellikle büyük yapı binalardır.

**HAVAŞ** - Havaalanları Yer Hizmetleri A.Ş. Havaalanlarında yer hizmetini yürüten kuruluştur.



**HAVAALANI** - Karada veya suda, içerisindeki bina, tesis ve donatılar dahil uçakların iniş, kalkış ve yer hareketlerini yapmak üzere kullanmaları amacıyla düzenlenmiş sahalardır.

**KOMPOZİT KAPLAMA** - Bir pistin beton ve asfalt karışık kaplanmasıdır.

**KONVEYÖR** - Terminallerde yolcu check-in'i esnasında, yolcu beraberinde olmayacak bagajların uçağa yerleştirilmek üzere alınarak gönderilmesi veya uçaktan gelen bagajların alınması amacıyla yolcuların yararlandıkları mekanik taşıyıcı görevini yapan şeritlerdir.

**OVERFLIGHT UÇUŞ** - Bir hava aracının bir ülke havasahasını, herhangi bir yere inmesizin katetmesidir.

**PİK GÜN, PİK SAAT** - Belirli bir periyod içerisinde (genellikle bir takvim yılı içerisinde) bir havaalanında birim günde veya saatte kaydedilen işlem görmüş en yüksek yolcu, uçak, kargo v.s. sayısıdır.

**PİST** - Bir kara meydanında uçakların iniş ve kalkışları için hazırlanmış, dikdörtgen şeklinde belirlenmiş sahalardır.

**RENT A CAR** - Kiralık araba servisi.

**SNACK BAR** - Hazır yiyecek ve içecek satılması için ayrılmış mekanlardır.

**TAKSİ** - Uçağın yerde yaptığı hareket anlamındadır.

**TAKSİRUT** - Bir havaalanında uçakların yerde pist ve apron gibi bölümler arasında gidip gelmeleri için düzenlenmiş standart ölçülerdeki yollardır.

**VIP** - Çok önemli Kişi. Ünvanları Başbakanlık tarafından listelenen Kamu Kuruluşlarının önde gelen yöneticileri.

**VIP SALONU** - VIP Yolcuları için havaalanlarında ayrılmış mekanlardır.





# Uçaklarda Ağırlık ve Denge

Cem YAKAL

Weight and Balance

Brüt Ağırlık ve Center of Gravity Limitleri (C of G) Uçak Performansını ve Handling Karakteristiklerini etkilemektedir. Eğer her Pilot bu durumu anlamış ve gereken özeni göstermiş olsaydı havacılık genelinde dramatik sonla noktalanmış uçak kazalarında bir azalma olurdu. (1990-2000 yılları arasında FAA istatistiklerine geçmiş "C of G" kazaları toplamda 20'dir.)

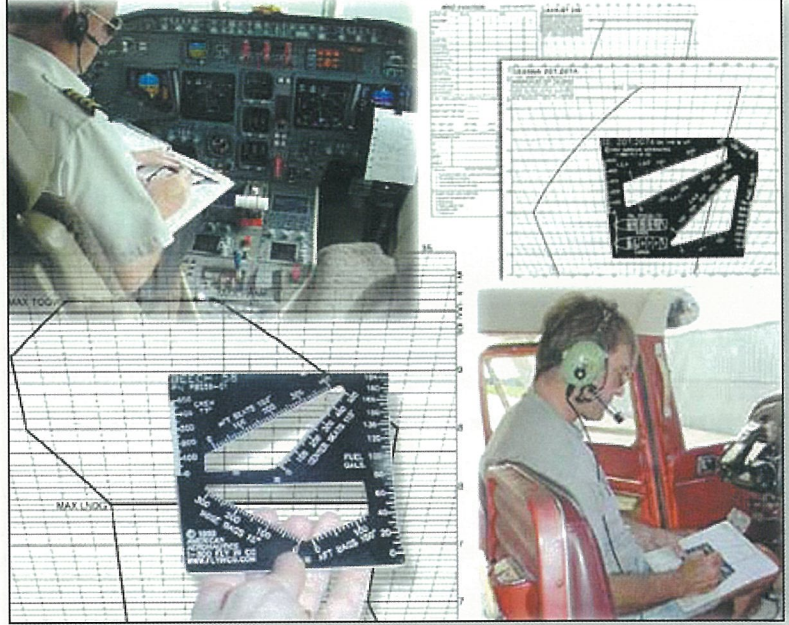
Aşırı yükleme (Overloaded) ve uygun olmayan bir denge (Unbalanced) uçağın korunması gereken daha fazla bir güç istegine ve daha fazla bir yakıt tüketimine sebebiyet verecek ve ciddi bir şekilde karar ve kontrol mekanizmasını da etkileyecektir.

Ağırlık ve dengeyi etkileyen farkedilir eksiklik ve performansı azaltan faktörler ile bir çok kazada bir ilk faktör de "Yüksek İrtifaa Yoğunluğu-Kanatlar üzerindeki kırağı ve buz etkisi-Düşük motor gücü-Sert veya kontrol dışı manevralar ve Tehlikeli sahalar"dır.

Uçak performansında elverişli olmayan bir yüklemenin etkileri ile ilgili esaslarla beraber, pilotlara uçak ağırlığı ve denge ile ilgili esaslar yeniden gözden geçirilerek tanıtılmalı ve seminerler verilmelidir. Problemin daha iyi anlaşılması için cesurca ve dikkatlice üzerine gitmek gerekir.

## UÇAK AĞIRLIĞI

Kaldırma gücü (Lift), uçağın



kanat yüzeyi üzerindeki havanın akışına, sürate ve havanın yoğunluğuna bağlıdır. Kanat dizaynı, motordan temin edilen güç ile varolan toplam kaldırma kuvvet limitidir ki, aynı şekilde hız limitleri de kanadı havaya doğru taşır.

Kanat/Motor yeterliliği standart bir güne nazaran daha düşük yoğunlukdaki bir havada azalma gösterir. (59 F civanın barometrik deniz seviyesi basıncı 29.92 inches dir.) Bu sebeptendir ki, her pilot uçak performans yeterliliklerini ve güvenli yükleme limitleri (Safe Area Range) içindeki brüt ağırlığın (Gross Weight) doğrusunu, uçağın uçuş öncesi hazırlıkları esnasında gözönünde tutmalı ve dikkatlice Loadsheets kontrolü yapmalıdır.

Kargo-Posta-Bagaj-Yolcu-Di-

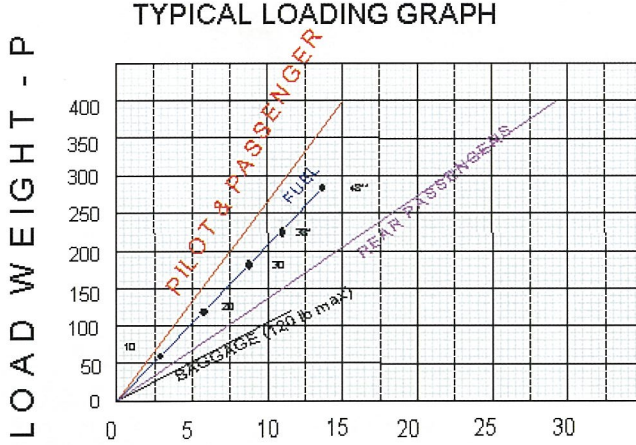
ğer yükler ve Yakıt ağırlığı, uygun koşullardaki yüklemenin güvenlik mesafesine göre kesinlikle düzeltilmelidir.

Genel Havacılıkta tüm yolcu koltuklarının doldurulmasının mümkün olmadığı, kapasitesine göre bagaj yükleme, tam dolu olarak yakıt taşıma ve onaylanmış ağırlık ve denge merkez limitleri pilotlar tarafından bilinmelidir.

Tamamiyle yolcu ve yolcu bagajı yüklü olduğu zaman yakıt tanklarının kapasitesi dolu olmayabilir. Eğer uçuş mesafesine göre yakıtın tam dolu olması istenirse, yolcu sayılarında ve bagaj ağırlıklarında ve/veya diğer yüklerde hesap yapılarak indirim gidilmesi gereklidir. (Reduced Take-Off Limits)

Uçak Performans Karakteristiklerine elverişsiz etkisi olan





aşırı yüklemeler (Overloaded Loads or Overweights) şunlara sebebiyet verir ;

- Kalkış hızının artmasına,
- Kalkış pist uzunluğunun artmasına,
- Tırmanma oranına,
- Maksimum elverişli yüksekliğe erişmesine,
- Operasyon sırasına,
- Manevra kabiliyetine,
- Kanadın hava içerisinde tutunma hızına,
- Yaklaşma hızına ve İniş mesafesine.

Her pilot tehlikeli durumlarda uçağını etkileyecek bu karakteristikleri düşünmelidir. Diğer bir düşünce ise; “Kaza Önleme Program Serilerinde” yayınlanan çok yüksek rakımlar ve/veya sıcak, nemli havalarla ilgili konulardır.

### LOADSHEET / WEIGHT & BALANCE SHEET

Loadsheet, uçağın uzunluk eksenini boyunca ağırlık merkezi (Center of Gravity) yerini tanıtır. Uçağın güvenliği için bu önemli bir başlangıçtır. Ön ve arka limitlerin dışındaki bir uçuş esnasında CG'nin yeri belirlenemez. Bu limitler Uçak Tasarım Mühendislerince, yatay, dikey ve uzunluk eksenleri kontrolünden geçmiş bir uçakta onaylanarak ve de önceden haber verilerek yayınlanmıştır.

Operasyonel ağırlık ve denge limitleri uçak yapımcılarının uçuş manuelllerinde her uçak tipi için ayrı ayrı belirtilmiştir. Bu enformasyon FAA uçak sözleşme şartnamesinden veya bir çok uçaktaki teknik bakım veri kayıtlarından elde edilebilir. CG'nin yeri ve boş işletme ağırlığının (Aircraft Empty Weight) değişikliğindeki etki, her uçakta

onarım-bakım ve parça değişikliklerinde ağırlık ve denge bilgisine ilave edilerek düzeltilmelidir. (FAR Referansı 43.5(a) - 91.31 (b) maddeleri ) Uçuş esnasındaki kontrol design edilmiş ağırlık ve CG limitleri içerisinde yüklü olan bir uçakla sağlanır.

Belirlenmiş olan ön CG limiti, iniş esnasında yeterli elavator sapmasını sağlar. Uçak operasyonu ve uçuş manevraları esnasında arka CG limiti çok kritiktir. Uçak dengesi CG arkaya doğru gittiğinde azalır. Uçak hamleli rüzgar (Gust Wind) veya türbülanslı havada (Turbulent Air) oldukça yüksek oranda denge kaybı ve son derece zor kontrol kabiliyetine sahne olacaktır.

Pilotun kontrolü altındaki faktörlerin sayılması ile CG'nin yeri saptanabilir.

- Bagaj ve Kargoların yerleşimi (Yük Pozisyonları),
- Tahsis edilen yolcu oturma pozisyonlarına göre bireysel ağırlıklar,

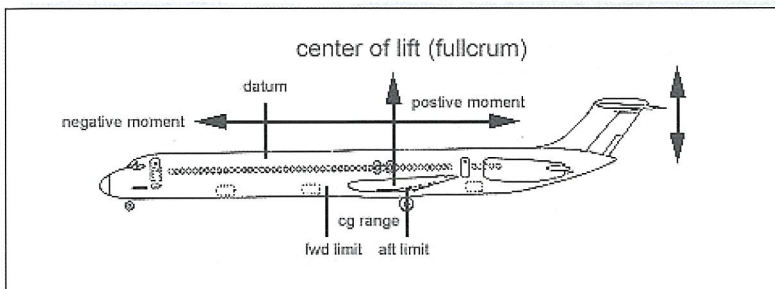
Yakıt yükü: Uçuş boyunca çeşitli tank konumlarından yakıt kullanımı, emniyetli denge konumunu düzeltmede yardımcı olabilir.

### WEIGHT & BALANCE

Kaptanlar İçin Gözönünde Tutulması Gereken Önemli ve Güvenli Bir Form3

Yararlanılan Kaynaklar : Pilot's Weight and Balance Handbook  
Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge

Acceptable Methods Techniques and Practices-Aircraft Inspection and Repair.





# MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

**Dr.Oya Torum**  
**Y.Müh.Mimar**

Çok zor bir yıl geride bıraktı. Yaşanan sıkıntılı günlerde, pek çok şirket değişik deneyimler yaşadı. Kimileri gerçekten "krizleri fırsatlara" dönüştürdü, kimileri küçüldü, kimileri yok oldu.

Zor günler yeniden can alıcı kritik soruları gündeme getirmektedir.

- Müşteri neden ve nasıl seçiyor?
- Gerçekten verimli ve karlı mıyız?
- Kaynaklarımızı etkili ve verimli kullanabiliyor muyuz?
- Müşterimizi tanıyor muyuz?
- Müşteriye yeterince hizmet götürebiliyor muyuz?

Bu soruların yanıtları; zmandan, insan gücünden, kaynaklardan tasarruf ederek, iş verimliliğini artırmak üzere, tüm çözümleri "e"lere (bilşim teknolojilerine) taşımaktadır. Gerçekten de bilşim teknolojileri maliyetleri düşürmekte ve iş verimliliğini artırmaktadır. Aynı zamanda bilgiye anında erişilmesi, üretkenliği ve yaratıcılığı da artırarak, şirketlerin, kurum ve kuruluşların yeni ekonomiye geçişlerini kolaylaştırmaktadır.

Bugün, iş devrimi olarak nitelendirilen "E-İŞ" (e-business) yönetim modeli, yanıtları sürekli yenilenecek olan "2" temel arayışa dayanmaktadır.

- Operasyonel verimlilik, karlılık ve tasarruf sağlayabilmek için "internet"ten ne şekilde faydalanılacaktır?



**Teknolojinin sağladığı olanaklar, iletişim araçları ile paralel bir şekilde kullanılmaktadır. Toplumsal ve ekonomik yaşamın önceki aşamalarında , başka bir deyişle çok yakın geçmişte, müşteri ilişkileri birebir gerçekleşirken, artık teknolojinin bütün olanakları sisteme katılarak, her geçen gün yeni kanalların eklenmesiyle müşteriye ulaştırılabilmektedir.**



- İnternet ile yaratılacak yeni iş fırsatları nelerdir?

Bu arayışların yanıtları, karlı müşterilere yönelmek ve yeni bir yaklaşımla iş süreçlerini yeniden ele almak, yeni süreçleri destekleyecek teknolojilerle çalışmayı gerektirir. Amaç, müşteriler, çalışanlar ve iş ortaklarının gerçek zamanlı olarak aynı ortamda çalışabilmelerini sağlamaktır. Bilindiği gibi, internet teknolojileri, sonsuz fırsat ve avantajlar sunmaktadır. İnternetin gücünün kurumun iş zekası / iş birikimi ile birleştirilerek, yeni pazarlar, yeni kanallar yaratılmasında, maliyetlerin düşürülmesinde, gelirlerin artırılmasında çok büyük bir önemi bulunmaktadır. Söz konusu kavramlar, kurumları "müşteri ilişkileri yönetimi" ne götürür.

Müşteri ilişkileri yönetiminde, pazarlama bütçesi, kampanyalar, kampanyalarda müşteri segmentasyonu, kampanyaların müşterilere ulaştırılması, satış ve siparişlerin alınması, rezervasyonların (siparişlerin) nakite dönüştürülmesi, pazarlardaki hareketin izlenmesi, tercihlerin, ihtiyaçların takibi, elektronik sistemlerle sağlanabilmektedir.

## **MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ "MİY"**

(CRM Customer

Relationship Management)

Müşteri İlişkileri Yönetimi, bugün modern dünyanın anahtar yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir. "CRM" geçtiğimiz yıl iş aleminin üzerinde çalıştığı projelerin başında yer aldı. Müşteri odaklı strateji yaratabilmek için olaya çok geniş bir perspektiften bakmak ve tüm parametreleri

sisteme katmak gerekmektedir. Hedef, doğru zamanda, doğru müşteriye, doğru ürünü, doğru fiyattan satabilmektir.

Sistemin yönetiminin, iki ana boyutu bulunmaktadır:

-Birinci boyut, müşteri ile yüz yüze / ses sese veya indirekt bağıntılı olan personelin davranışları ve iş yaklaşımlarının tekrar ele alınması,

-İkinci boyut ise iş süreçlerine sistem yaklaşımı ile eğilerek sistem yönetiminin tasarımı.

Bu yazı kapsamında ikinci boyut ele alınacaktır.

Müşteri ilişkileri yönetiminin, operasyonel ve analitik sistematiği bulunmaktadır.



Operasyonel bölümde; satış ofislerinde, acentalarda, havalimanlarında, otellerde, büyük alışveriş merkezlerinde, "kişilerle" müşteriyeye hizmeti elektronik ortamdan sunmak, bu sanal hizmet için "özel" "kişiselleştirilmiş" karşılama, önerilerle zenginleştirilmiş, müşteriyle diyalog sağlayan "mail kampanyaları" hazırlamak, yolcuları / müşterileri proaktif duruma geçirmeyi sağlar. Hedefe yönelik reklamların erişti-

rilmesi hızlı ve kolay olur. Çağrı Merkezi aracılığıyla, tele satışın yanı sıra tele hizmet sunma olanağı da bulunur. Analitik sistem ise bilgi işlem tarafını tanımlar ve bilgisayar programlarıyla düzenlenir.

Yapılacak ilk iş öncelikle müşteriyi bireysel olarak tanımak ve müşteri bilgilerini hazırlanacak programla biriktirmektir. Böylelikle her gereken durumda erişilip kullanılabilecek bir veri deposu oluşturulmuş olacaktır. Müşterilerin tüm iş, aile ve sosyal ilişkilerinin yapısı ele alınarak kullanılabilecek çapraz ürünleri sunabilmek kolaylaşacaktır.

Örneğin; bir sigorta şirketinin müşterisi, sigorta şirketinin bağlı olduğu holdingin bankasının da müşterisi olabilir, cep telefonunu, kablolu tv'yi kullanıyor olabilir. Bu müşteriyi, sadece sigorta şirketinin müşterisi gibi düşünmemek gerektiği açıktır. Müşterinin kurum için toplamda ne ifade ettiğini gösterebilmelidir.

## **PAZARLAMA İHTİYAÇLARI**

Pazarlama ihtiyaçları ve bu ihtiyaçları karşılamak için teknikleri de yeni yaklaşımlar içermektedir. Yeni pazarlama anlayışlarının odağında ürün değil, müşteri bulunmaktadır. Kurum ve kuruluşlar, mevcut pazarlarını korumak, yeni pazarlara girebilmek için müşterileri hakkında daha çok bilgi edinmek durumundadırlar. Öte yandan pazara sunulan ürünlerin, yeni ürün ve hizmetlerin hızla müşterilere ulaştırılması da olayın bir diğer boyutudur. Pazarlama bu boyutlarıyla ele alındığında, internet kullanılarak ve sistemler entegre edile-



rek yeni ortamlara taşınmakta; bilgi ve stratejilerin paylaşılabilirdi ortak platformlar yaratılmaktadır. Böylelikle "pazarlama sanatı, teknoloji ile pekiştirilerek bilimsel bir nitelik kazanmaktadır.

Yeni pazarlama sistemi, müşteri hakkında detaylı veri toplanması ve verilerin analiz edilmesine dayanmaktadır. Müşteri ilişkilerinin çok farklı açılardan incelenmesi, değerlendirilmesi, verimli hale getirilmesi "data mining" veri madenciliği olarak isimlendirilmektedir. Müşterilerin alışveriş ilişkilerini izleme imkanı sağlandığından pazarlama sonuçları etkin bir şekilde ölçülebilmektedir.

Tüm pazarlama faaliyetleri, kampanyalar bir takım varsayımlara dayanır. Pazarlama sonuçlarının değerlendirilebilmesi de bu sistemlerle gerçekleştirilebilmektedir.

## MÜŞTERİ SERVİSLERİNİN YÖNETİMİ

Müşteri hizmetleri ve müşteri servisleri, rekabet açısından, her geçen gün daha kritik ve önemli bir alan haline gelmektedir. Kurumların, şirketlerin müşterilerini koruyabilmelerinin, kar edebilmelerinin aracı müşteri servisleridir.

Yapılan araştırmalara göre, servis sektörü ekonominin yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır. Karlılığın %80'ini ise müşterilerin yaklaşık %20'sinden elde edilmektedir. Toplam müşteri listesi içinde, yaklaşık %20'lik müşteri kitlesini, bulup çıkarabilmek, onları tanıyabilmek, işletmelerin operasyon kararlarını ve stratejilerini başarıya götürebilmelerinde

önemli bir rol oynamaktadır. İşletmelerin yumuşak karnı, kendileri için en çok para harcayan müşterilerini tanıyamamalarıdır.

Müşteri olarak hemen hepimizin sıklıkla yaşadığı sorunların başında, bir ürün veya hizmeti satın aldıktan sonra, yeterli ve gerekli bilgiye sahip bir yetkili bulabilmek, sorunu kısa zamanda çözüme ulaştırmak olmaktadır. Satış sonrasında müşteri beklentilerinin karşılanamaması, müşteri talebini alan kişinin, bilgilerindeki eksiklikler nedeniyle müşteri, bir çok farklı kişi ya da departmana transfer edilmekte ve her transferde problemi tekrar tekrar anlatmak zorunda kalmaktadır. Böylesi durumlarda müşteri tercihlerinin değişmesi söz konusu olmaktadır. Korumadığımız, kaybettiğimiz her bir karlı müşterinin yerine yenisini kazanma maliyeti ise elde tutma maliyetinden 6-10 kat daha fazladır. Kısaca tanımlanmaya çalışılan gerçekler, "servis ve çağrı merkezlerinin" hızla gelişmesi çözümlemini üretmiştir.

Müşteriden gelen talep, satılan bir ürünle, ürünün kullanımı ile veya destek hizmetiyle ilgili olabilir. Bu sürecin iyi yönetilebilmesinin temel şartı, doğru bilgiye hızla ulaşılabilmesiyle mümkün olur. Örneğin, yolcuya satılan bilet, yolcu ile yapılan bir sözleşme olup, valizin kaybolması, gecikme nedeniyle bağlantıların kaçırılması, havalimanına gelindiğinde yerlerin dolu olması, fazla bagaj, özel ye-

mek taleplerinin karşılanamaması, bebek ve çocuk yolcu hizmetleri, otel, biletlerin nereden temin edilebileceği, gidilen meydan ve şehir bilgileri vb. son derece önemlidir.

## ÇAĞRI MERKEZLERİ

Günümüzde her işletme, varlığını sürdürebilmek adına, diğer işletmelerle ve diğer kurum ve kuruluşlarla ilişki kurmak, ilişkilerini sürdürmek durumundadırlar. Bu ilişkilerde, işletmeler, en etkili, en kolay ve en doğru, en yüksek faydayı sağlayacak şekilde, yanıt vermeyi amaçlarlar.

Şirket; // kurum, müşteri // birey, ticaret ise, fayda sözcükleriyle anlatılmaktadır. Özel sektörün yanı sıra, kamu kurumları, sivil toplum örgütleri de bu kavramlara yakın çalışmaktadırlar.

Teknolojinin sağladığı olanaklarla, iletişim araçları ile paralel bir şekilde kullanılmaktadır. Toplumsal ve ekonomik yaşamın önceki aşamalarında, başka bir deyişle çok yakın geçmişte, müşteri ilişkileri birebir gerçekleşirken, artık teknolojinin bütün olanakları sisteme katılarak, her geçen gün yeni kanalların eklenmesiyle müşteriye ulaştırılabilmektedir.





# Seçiminiz prestijinizdir.



Dünyanın en modern ve güvenli uçakları olan  
AIRBUS A-321, AIRBUS A-300 ve  
dünyanın en sessiz ve güvenli uçakları sayılan  
Amerikan McDonnell-Douglas firmasının MD-88 uçakları ile  
yurtiçi ve yurtdışında 6 yıldır göklerdeyiz.



**ONUR AIR**  
TAŞIMACILIK A.Ş.

Çatal Sokak No: 3 Şenlikköy 34810 İstanbul  
Tel: (212) 663 23 00 Faks: (212) 663 23 19  
e-mail: [info@onurair.com.tr](mailto:info@onurair.com.tr)



# İKİ BİN İKİ YÜZ YILLIK BİR BİLİM ÖYKÜSÜ

**Yurdaer İ. Aksoy**

**B**ilindiği gibi, Akdeniz'in kıyıları ve bu kıyılara komşu topraklar binlerce yıldan bu yana çeşitli uygarlıkların beşiği olmuştur. Akdeniz'in yer aldığı enlem kuşağının kolay yaşamaya çok uygun iklimi ve bu iklimin yeşerttiği mümbit toprakların ve bol ürünli iç denizlerle Nil, Dicle ve Fırat gibi büyük akarsuların varlığı, herhalde uygarlığın öncelikle dünyanın bu bölgesinde yeşermesini sağlayan başlıca faktörlerdi. Anadolu ve civarındaki topraklarda mazileri yedi-sekiz bin yıl eskiye uzanan bazı küçük yerleşim birimleri bir yana bırakılırsa, zamanımızdan beş bin yıl kadar önce bu denizin güneyindeki Mısır'da ve doğusundaki Me-



**İlk defa, deliller gösterek dünyanın küre şeklinde olması gerektiğini, M.Ö. 384 ile 322 yılları arasında yaşamış olan Aristoteles, "Gökyüzü Üzerine" adlı eserinde dile getirmiştir.**

zopotamya'da yaşayan halkların bir şekilde yazıyı kullanmaya başlamalarıyla uygarlaşma yolunda ilk ciddi adımlar atılmıştır. Daha sonraları kuzeyde Anadolu, Ege Adaları, Yunanistan ve İtalya ile doğudaki İran'da yaşayan başka halklar da (Mısır ve Mezopotamya'nın kültür birikimlerinden de yararlanarak) yeni ve özgün uygarlıklar yaratmışlardır.

Aynı zaman dilimi içinde dünyanın Hindistan, Orta Asya ve Çin gibi başka yörelerinde de benzeri uygarlıklar yaşanmaktaydı. Ancak başlangıçta, Akdeniz çevresi halkları için dünya; Avrupa, Asya ve (ilkçağda Libya adı verilen) Afrika olmak üzere üç bölümden ibaretti ve kuzeyde Orta Avrupa ve Ka-



radeniz'in kuzey kıyıları, doğuda Arabistan Yarımadası, batıda İspanya ve Herakles Sütunları (Cebel-i Tarık Boğazı), güneyde Afrika'nın kuzey toprakları, bilinen dünyanın sınırlarını oluşturmaktaydı. O zamanlar bilinen bu dünyanın çeşitli yanlarıyla yazılı ilk tanımını Halikarnasos'lu Heredotos'un "Historia" isimli eserinde buluyoruz. İ.Ö. 490 - 425 yılları arasında yaşamış olan ve tarihin babası olarak da anılan Heredotos, büyük keşif yolculuklarına çıkarak hemen hemen bütün bu yerleri gezmiş, insanlarıyla konuşmuş, hikayelerini dinlemiş, adetlerini, geleneklerini, tarihlerini, incelemiş ve gördüklerini, öğrendiklerini akıcı bir üslupla söz konusu eserinde toplamıştır. (Dilimize Heredot Tarihi adıyla çevrilen ve Remzi Kitabevi tarafından basılan bu ilginç eserin tarihe meraklı herkes tarafından, özellikle öğrenciler tarafından okunmasında yarar vardır.)

Söz konusu eserinde Heredotos ; Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarını, gördüğü ve duyduğu kadarıyla anlatır. Zamanının bilgilerine göre Asya'nın İran'a komşu olan bir bölümü M.Ö.522 ile 486 yılları arasında yaşamış olan Pers imparatoru Dareios'un ön ayak olmasıyla dolaşmış-

tır. Dareios'un görevlendirdiği bir grup insan gemilerle İndus Nehrinden yola çıkmışlar, güneşin doğduğu yönde ilerleyip denize vardıktan sonra batıya dönerek Kızıldeniz'e ulaşmışlardır. Heredotos, Libya (Afrika) kıtasının etrafının denizle çevrili olduğunu söyler. Milattan önce yedinci yüzyılda Mısır firavunu Neko'nun görevlendirdiği Fenikeli denizciler de, Kızıldeniz'den yola çıkmışlar, kıyılara yakın kalarak Afrika'nın güneyinden dolaşıp üç yıl sonra Herakles Sütunları arasından Akdeniz'e girmişler ve Mısır topraklarına dönmüşler diye yazar. "Avrupa'ya gelince, kuzeyi ve doğusu deniz midir, kimse bilmez " der.

Heredotos ve çağdaşı düşünürlerin hemen hepsi dünyanın; üzeri yıldızların, gezegenlerin, ayın ve güneşin çakılı olduğu bir gökkubbeye örtülmüş, disk şeklinde ya da (üst tabanında yaşanılan) silindirik biçiminde bir yapısı olduğuna ve gökkubbenin üzerindekiyle birlikte bu yapının etrafında döndüğüne inanırlardı.

Yeryüzünün küre şeklinde olduğunu ilk olarak ileri süren düşünür, M.Ö. altıncı yüzyılda yaşadığı sanılan Sisam'lı Pythagoras'tır. Yine aynı yüzyılda

doğmuş olan Permenides de bu görüşü paylaşmıştır.

İlk defa, deliller gösterek dünyanın küre şeklinde olması gerektiğini, M.Ö. 384 ile 322 yılları arasında yaşamış olan Aristoteles, "Gökyüzü Üzerine" adlı eserinde dile getirmiştir.

Söz konusu deliller şu şekilde sıralanabilir :

- Sahilde, bir yelkenliyi uzaklaşırken izlediğimizde, önce gövdesinin ufuk altında kaybolduğunu görürüz, en sonunda yelkenleri ve direkleri görüş alanımızdan çıkar.

- Yine sahilde, yüksekçe bir yerden çepçevre ufka baktığımızda dünyanın eğriliğini fark edebiliriz.

- Dünyanın güneş ile ay arasına girmesinden kaynaklanan ay tutulması olayı sırasında dünyanın gölgesi ayın üzerine düştüğünde de küreselliği çok bariz bir şekilde görülür.

- Kuzeye ya da güneye doğru uzun yolculuklar yapmamız halinde geceleri görebildiğimiz takım yıldızların ufuktan olan yükseklikleri (bulunduğumuz enleme göre) artar ya da azalır. Örneğin ekvatorda durup kuzeye doğru baktığımızda artık Kutup Yıldız'ını ve üyesi olduğu Ursa Minor (Küçük Ayı) takım yıldızını göremeyiz.



- Doğudan batıya ya da aksi yönde yine uzun yolculuklar yapmamız halinde, güneşin ve yıldızların doğuş ve batış saatleri değişecektir. Şayet dünya tepsisi gibi düz olsaydı bu gök cisimlerinin her yerde, hep aynı saatlerde doğup batmaları gerekirdi.

Aristoteles'ten sonra M.Ö. 310 ile 230 yılları arasında yaşamış olan Aristarkhos, ilk defa, küresel dünyanın, o zamana kadar kabul edile geldiği gibi evrenin merkezi olmadığını, merkezde güneşin bulunduğunu, gezegenlerin, yıldızların ve ayın dünya ile birlikte güneşin etrafında dönmekte olduğunu iddia etmiştir. Buna karşılık M.S. 120 ile 180 yılları arasında yaşamış olan İskenderiye'li Ptolemaios ise dünya merkezli karmaşık bir evren görüşü geliştirmiştir. Araplar bu bilgiyi Batlamiyus olarak anarlar. İslam bilgileri aracılığıyla batıya aktarılan Batlamiyus'un görüşleri, ortaçağ Avrupa'sının düşünce aleminde yüzyıllar boyunca, astronomi ve coğrafya konularında en önemli kaynaklardan birini teşkil etmiştir.

Şimdi asıl konumuza gelelim: Küresel dünya konusu Aristoteles tarafından olgunlaştırıldıktan sonra sıra artık dünyanın boyutlarını hesaplamaya gelmiş-

ti. Bu hesaplamanın şerefi İskenderiye'li Eratosthenes'e aittir.

Eratosthenes M.Ö.276 ile 194 yılları arasında yaşamış olan filozof, şair ve matematikçidir. Meşhur İskenderiye kütüphanesinin yöneticiliğini de yapan, ilkçağın bu önemli düşünürü, iki önemli çalışmasıyla tarihe geçmiştir. Bunlardan biri; asal sayıları tespit için yaptığı bir düzeneğdir. Daha önemli ve ilginç olan diğer çalışmasıyla da bundan iki bin iki yüz yıl kadar önce gerçeğine çok yakın bir değerle dünyanın çevresinin uzunluğunu hesaplamıştır. Adı geçen düşünür bu hesaplarını yaparken, aşağıdaki yolu izlemiştir:

Eratosthenes'in hayatının büyük bir bölümünü yaşadığı İskenderiye Kenti'nin güneyinde, epeyce uzakta-ki Syene'de (bu günkü adıyla Assuan'da) derin bir kuyu vardı ve yılın kuzey yarımküre için en uzun gününde, yani 21.Haziran'da, öğle saatlerinde güneşin bu kuyunun dibini aydınlattığı bilinmekteydi. Bu bilgiden yola çıkan Eratosthenes söz konusu olayın, yılın bu günü öğle saatinde güneş ışınlarının Syene Kenti'ne, cisimlerin gölgesini oluşturmayacak şekilde, tam dik doğrultuda (90 derece açıyla) düş-

tüğü manasına geldiğini anlamıştı. Buna karşılık, aynı günün aynı saatinde İskenderiye'de ise güneş ışınları (90 dereceden küçük bir açıyla düşerek) cisimlerde gölge oluşturmaktaydı.

Bu olay dünyanın düz değil, yuvarlak olmasından kaynaklanmaktadır. Eratosthenes önce, çok uzaktan gelmekte olmaları nedeniyle güneş ışınlarının dünyamıza birbirlerine paralel olarak düşmekte olduğunu kabul etti. Sonra, yılın en uzun gününde, öğle vakti İskenderiye'de, yere dik konumda batırılmış bir çubuğun yarattığı gölgenin uzunluğunu ölçtü ve trigonometri formülleri yardımıyla, bu gölgeyle çubuğun kenarlarını oluşturduğu dik üçgenin tepe açısının 7,2 derece olduğunu buldu. (Okul bilgilerimizi hatırlayalım: Bu dik üçgende 7,2 derecenin Tanjantı = Çubuğun gölgesinin uzunluğu / Çubuğun boyu' dur.)

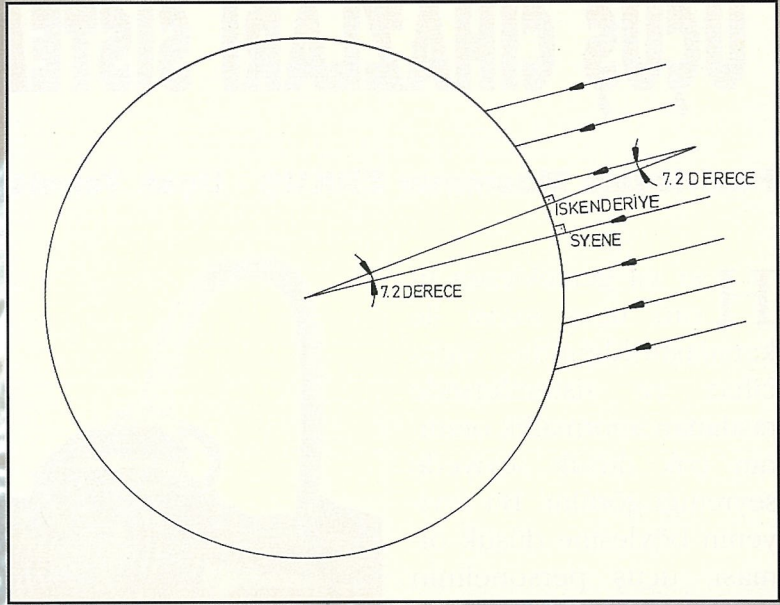
Eratosthenes yine geometri bilgilerinin ışığında akıl yürüterek, Syene'deki kuyu ile İskenderiye'deki çubuğun hayali uzantılarının küresel dünyanın merkezinde birbirleriyle 7,2 derece açı yapacak şekilde kesişmeleri gerektiğini düşündü. Bir başka ifadeyle yeryüzünde, Syene ile İs-



kenderiye arasındaki uzaklık, dünyanın merkezinde 7,2 derecelik bir açıya denk düşmekteydi. Bu iki Kent arasındaki mesafe ölçülür ve 7,2 dereceye bölünüp, çıkan değer 360 derece ile çarpılırsa dünyanın çevresinin uzunluğu bulunurdu.

O çağlarda böyle mesafeler, her adımı aynı uzunlukta atan yetişmiş kişiler tarafından adımlama yöntemi ile tespit edilirdi. Bu insanlar bir kentten diğerine yürürken attıkları adımları sayarlardı. Syene ile İskenderiye arası bu yolla ölçüldüğünde 4211 stadion (zamanımızın uzunluk birimine göre yaklaşık 748 kilometre) olarak bulunmuştu. Bir stadion eski Yunanlıların ilkçağda kullandıkları mesafe birimi olup (günümüzün ölçüleriyle), 177.6 metrelik eski Atina Stad'ının boyuna eşitti.

Eratosthenes, 748 kilometreyi 7,2 dereceye bölüp 360 derece ile çarparak, kuzey-güney doğrultusu üzerinde bulunan söz konusu iki Kent'ten geçen meridyen dairesinin uzunluğunu gerçeğine oldukça yakın bir şekilde 37.400 kilometre olarak hesapladı. Dünya bir küre olduğuna ve bu kürenin bir çemberinin uzunluğu artık bilindiğine göre,



buradan yola çıkılarak bu kürenin çapını bulmak için (dairenin çevresi =  $2 \times \pi \times$  yarıçap formülünü kullanmak suretiyle) kısa bir hesap yapmak yeterli idi.

Bu gün artık bilmekteyiz ki; dünya tam anlamıyla bir küre şeklinde değildir, kutuplarda biraz basık, ekvatorunda biraz şişkin, küremsi (sfereoid) bir yapıya sahiptir.

Bilim alanındaki bu güzel çalışmalar, Ak-

**Bu gün artık bilmekteyiz ki; dünya tam anlamıyla bir küre şeklinde değildir, kutuplarda biraz basık, ekvatorunda biraz şişkin, küremsi (sfereoid) bir yapıya sahiptir.**

deniz'in çevresindeki topraklarda, takip eden birkaç yüzyıl içinde doğup gelişen hristiyanlığın tutucu dünya görüşünün etkileriyle unutulmuş ve bu dinin kutsal kitaplarının vazettiklerinin gereği olarak, özellikle Avrupa'da, dünyanın düz ve sabit olduğu ve evrenin merkezinde yer aldığı inancına geri dönmüştür.

Hristiyanlığın bu dogmatik evren kavramı batıda, Polonyalı katolik bir rahip olan Nicholas Copernicus; cesur bir davranışla, muhtemelen Aristarkos'tan da esinlenerek, 1543 yılında kilisenin görüşlerine karşı çıkıp, tekrar güneş merkezli bir evren görüşünü ortaya atana kadar, yaklaşık bin yıl boyunca, etkisini sürdürmüştür.



# UÇUŞ CİHAZLARI SİSTEM TASARIMI

**Hazırlayan: Muammer ERKUŞ - Uçak Teknisyeni**

**H**er yıl gerçekleşen ticari uçuş sayısı ile karşılaştırıldığında, uçuş cihaz ve sistemlerinde rastlanan anormallik oranının çok düşük seviyede seyrettiği görülür. Bu seviyenin böylesine düşük olması, uçuş personelinin deneyim kazandığı ve karşılaştıkları anormalliğe cevap verme konusunda kendilerini kararsız bırakan bir faktör olan “ürkme” faktörüne bağlanabilir. Ayrıca, uçuş sistemlerinin belirli bir hızla gelişmesi ve daha karmaşık hale gelmesi, uçuş personeline sağladıkları entegre uçuş bilgilerinin artması ile sonuçlanmıştır. Genel olarak, sistem güvenilirliği ve bütünlüğünde iyileşme sağlanmış olmakla beraber, sistem fonksiyonları ve iç etkileşimlerinin sayısında artış olmuştur. Teknoloji aynı zamanda uçuş personeline daha sağlıklı ve doğru bilgi sunulmasını mümkün kılmıştır. Uçuş cihaz sistemlerinin gelişimi ve temel tasarım ilkelerine aşağıda tarih sırasına göre yer verilmiştir.

1967 Öncesi

İlk Boeing ticari tip

UTED • HAZİRAN '2002 • 28



**H**er yıl gerçekleşen ticari uçuş sayısı ile karşılaştırıldığında, uçuş cihaz ve sistemlerinde rastlanan anormallik oranının çok düşük seviyede seyrettiği görülür. Bu seviyenin böylesine düşük olması, uçuş personelinin deneyim kazandığı ve karşılaştıkları anormalliğe cevap verme konusunda kendilerini kararsız bırakan bir faktör olan “ürkme” faktörüne bağlanabilir.





uçaklarda yalnızca kaptan ve yardımcı pilot primer uçuş cihazları kullanılıp, stand by cihazlarına yer verilmemiştir. İki adet yapay horizon (durum göstergeleri) uzaktan konumlandırılmış dikey giroskoplardan alınan analog sinyallerle çalışır. Uçağın tüm ana jeneratörlerinin devre dışı kalması halinde, her iki giroskop devre dışı kal-

maktadır. Bu nedenle, ABD Federal Havacılık Dairesi, daha sonraki modellerin cihaz panelinin merkez kısmına yerleştirilmek üzere panele monteli üçüncü bir giroskop cihazının kullanımını öngörmüştür. Üçüncü giroskop, da gücünü uçağın ana bataryasından alan bir statik redresör aracılığı ile AC güç beslemelidir.

#### 1969

Uçuş hız göstergeleri ve altimetreler pilot ve statik basınçla ilgili bilgileri doğrudan sağ ve sol pitot sondalarından, statik basıncı ise iki çift ankastre statik portlardan almaktadır. Bu göstergeler yalnızca ışıklandırma için elektrik gücüne gereksinim gösterir. Altimetreler ve hız göstergelerinin yapısı, önce 707'de kullanılan ful pnömatik tiple aynı olmakla beraber, kısa sürede yerini servopnömatik tipe bırakmıştır. Bu tip iki moddan herhangi birinde çalışabilmektedir: Ana uçuş veri bilgisayarı (CADS) modu veya ful pnömatik (back up) modu. Uçuş hız göstergeleri ve altimetreler, normal olarak bağlı oldukları CADC'den aldıkları analog sinyallerle çalışırlardı. CADC statik kaynak hatalarının telafisini sağlamıştır. Bununla beraber, güç kaybetmeleri halinde

cihazlar daha az sağlıklı olan ful pnömatik moda geçmekteydi. Bu kuşak üyesi uçaklarda aynı zamanda statik portlarla, pitot statik sondaların entegrasyonu da sağlanmıştır. Sisteme üçüncü bir standby hız göstergesi ve altimetre eklendi. Bu ek standby cihazları ful pnömatikti ve 1969'dan sonra ve 1994'de 777'lerden önce tasarlanan tüm Boeing uçaklarında standart olarak kullanıldı. Ataletli uçuş sistemlerinin (INS) gelişimi ile birlikte, kaptan ve yardımcı pilot durum göstergeleri için yeni bir bilgi kaynağı olmuştu. Standby durum göstergesi AC güç kaynağını, uçağın bataryası ile çalışan bir redresörden sağlıyordu.

#### 1982

Bu kuşak, katot ışın tüplü elektronik uçuş cihazı sistemini kullanan ilk kuşaktı. Durum yönetici göstergesi (ADI) ile ilgili bilgileri, ful dijital halka lazer sağlamaktadır. Uçuş cihazlarının tipi yuvarlak kadranda şeklinde ve full elektronik olarak kalmakla beraber, halen bilgilerini dijital veri busları aracılığı ile dijital uçuş veri bilgisayarlarından almaktadırlar. Ayrıca, elektronik ADI'da uçuş hızı banda opsiyon olarak kullanılmıştır. Standby durum, hız ve al-



timetre sistemleri ile, daha önceki kuşağın tasarımı aynı özelliktedir. Daha sonraki kuşaklara ait uçakların bazılarında (örneğin 767) kombine pitot ve statik sondalar kullanılırken, bazılarında (örneğin 757) ankastre statik portlardan yararlanılmıştır.

## 1994'den Günümüze

Durum, hız ve irtifa konusunda ilk kaynağı; uçuş veri ataletli referans ünitesi oluşturur. Durum ve uçuş veri sinyalleri, görüntüye gelmek üzere uçağın bilgi yönetim sistemine formatlanır. ADIRU tasarımı, klasik sağ-sol sistem bölümüne göre farklılık gösterir. ADIRU, her iki primer uçuş göstergesi için münferit, hata toleranslı, yüksek entegrasyona sahip bir veri kaynağı oluşturur. Konum hesaplaması için çoklu artık ataletli sensörlerden yararlanan ADIRU, ayrıca üç adet pitot ve statik basınç kaynağı aracılığı ile en uygun irtifa ve uçuş hızının seçimini gerçekleştirir. SAARU elektronik standby horizon cihazına doğrudan standby durumu sağlar. Her ikisi elektronik olan standby hız göstergesi ve altı metre, ADM'lerden pitot ve statik basınç bilgilerini alır. Bu tasarım görüntülenilen verilerin, kendilerine ait sensörlerden veya

basınç sondalarından kaynaklanan hatalardan etkilenmemesini güvenceye alır.

Pitot ve Statik Anormallikler Yapılan sayısız gelişmelere karşın, pitot sondaları ve statik portlar, uçuş güvertesi açısından kritik kaynak olma özelliğini korunmaktadır. Bu kaynakların kirlenmeden korunması ve bloke olan bir pilot veya statik sistemin yaratacağı ciddi sonuçların önüne geçilmesi hayati önem taşımaktadır. Ekranda izlenen akım doğrudan, mevcut barometrik ayara göre düzeltilen statik basınçla bağlantılıdır. Uçuş personelinin algılanan basınç bilgileri alması halinde, uçağın kalkışı ve tırmanışı sırasında oluşacak etkileri aşağıdaki iki senaryo ile açıklayabiliriz:

- Pitot sondalarının tamamen tıkanması,
- Statik basınç portlarının tamamen tıkanması,

Pitot sondalarının tamamen tıkanması:

Pitot sondasının tıkanması halinde, muhtemelen sensör hattında, alan yükselme statik basıncına eşit bir basınçta sıkışmış hava bulunur. Bu nedenle, uçak kalkış için ilerlerken algılanan dinamik basınç sıfır seviyesinde seyreder ve uçuş hız cihazı alt stop seviyesinde kilitlenir. Uçuş personelinin kalkışa

devam etmesi halinde, uçak tırmanırken pitot basıncı, alan yükselme basıncında kitlenir ve statik basınç düşmeye başlar. Uçak tırmandıkça, ekrandaki uçuş hızı doğru değerinde azalmaya devam eder. Vmo hız limiti aşılmış gibi görünebilir. Ayrıca, aşırı hız limiti uyarısı alınabilir. Uçuş pilotunun, kalkışın ilk aşamasında düştüğü yanlış sonucunda uçuş hızı ile ilgili hatalı göstergelere güvenmesi ve oluşan herhangi bir hareketin göstergenin normal çalıştığını ifade ettiği gibi bir inanca saplanması halinde, pilotun yüksekliği arttırması, çekiş gücünü azaltması veya hatalı uçuş hızını düşürmek için her iki işlemi uygulaması gibi ciddi bir tehlike oluşur.

Statik Basınç portlarının tamamen tıkanması:

Uçak kalkış için ilerlerken altimetre ve hız göstergesi düzgün şekilde çalışır. Kalkıştan sonra, sıkışmış statik basıncın, alan yükselme basıncı olduğu kabul edilerek, altimetre göstergesi alan yüksekliğinde sabitlenir. Uçuş hızı açısından, algılanan dinamik basınç, sıkışmış statik basınç nedeni ile tırmanış sırasındaki kadar süratle artmaz.

KAYNAK : AERO





Seçkin  
dünya  
markaları

Satış sonrası  
hizmet  
garantisi

Tercihli  
ödeme  
kolaylığı

Koşulsuz  
müşteri  
mutluluğu

# seçkin dünya markalarına sahip olmanın keyfini yaşayın

indirim

GÖZ MUAYENESİ  
 ORGANİK ANTİREFLE CAM  
 İTHAL ÇERÇEVE  
 =  
**45.000.000 TL.**



BİR GÜNEŞ GÖZLÜĞÜ  
 ALANA  
 1 YILLIK BAUSCH & LOMB  
 RENKLİ LENS  
 HEDİYEMİZ.

indirim

TÜM MARKALARDA  
 PEŞİN ÖDEMELERDE % 35,  
 KREDİ KARTI İLE ÖDEMEDE  
 % 30 İNDİRİM.



BİR YILLIK  
 BAUSCH & LOMB RENKLİ LENS  
 ALANA BİR YILLIK  
 BAUSCH & LOMB OPTİMA COLORS  
 HEDİYEMİZ

taksit

TÜM MARKALARDA  
 PEŞİN FİYATINA 10 TAKSİT  
 % 10 İNDİRİM



MayCard

MayCard kullanıcısı:  
 Uzman hekim tarafından ücretsiz göz  
 muayenesi hizmetinden yararlanır.  
 "Kampanya haricinde" nakit ödemelerde %25,  
 kredi kartında %20 indirimlerden,  
 yine "kampanyalar haricinde" 5 taksit  
 olanağından faydalanır.





## Değerli UTED okuyucuları,

2002 yılı sanal havacılar açısından pek çok ilklerin yaşandığı bir yıl olarak şimdiden tarihe geçmiştir. Spordan başka bir uğraş düşünün ki dünyanın dört bir yanından insanları kitleler halinde uyumlu, saygılı, özverili bir şekilde bir araya getirsın.

Peki neydi biz sanal havacıları büyüleyen olaylar?

2002 yılına girmeden, Microsoft firması FS2002'yi piyasaya çıkaracağını müjdeledi. Sabırsız bir bekleyiş başlamıştı artık. 30 günlük demoları piyasaya çıktı. Görsel efektler mükemmel, bir uçağın bütün hareketli parçaları aktif hale getirilmiş, adeta film izler gibi monitörde uçuşumuzu izler hale geldik. FS2002, hard landing hatasını affetmiyor; dikme kırılması gibi olaylar FS2000'de olduğu gibi crash'le sonuçlanmıyor ve net olarak izleyebiliyorsunuz. Hard landing sonrası aynı uçakla take off yaparsanız, iniş takımlarını toplayamıyorsunuz, bu da sizlere gerçek bir arızanın varlığını hatırlatıyor olmalı.

Sanal havacıları sevindiren bir başka olay da; Vatsim (Virtual Air Traffic Network-www.vatsim.net) çatısı altında başarılı işler yapan ve Türk hava sahasını (Kıbrıs hariç) hak ettiği yere getiren arkadaşlarımız, Sabiha Gökçen havalimanında geniş katılımlı bir çalışma düzenleyerek sanal havacılarla, bu işi meslek edinmiş profesyonelleri buluşturmayı başardılar. Yapılan bilgi alışverişinde; sanal havacıların aletli uçuş

# FS 2002 ve SANAL ORTAMDA KTHY TANITIMI

Orpan Yolcu



Sanal havacıları sevindiren bir başka olay da; Vatsim (Virtual Air Traffic Network-www.vatsim.net) çatısı altında başarılı işler yapan ve Türk hava sahasını (Kıbrıs hariç) hak ettiği yere getiren arkadaşlarımız, Sabiha Gökçen havalimanında geniş katılımlı bir çalışma düzenleyerek sanal havacılarla, bu işi meslek edinmiş profesyonelleri buluşturmayı başardılar.



**Sanal göklerde; IVAO Inter-  
national Virtual Air  
Organisation  
([www.iva.org](http://www.iva.org)) çatısı altın-  
da hizmet veren Türkiye nin  
ilk sanal havayolu THYVA  
([www.thyva.com](http://www.thyva.com)) ve VAT-  
SIM de kurulan  
FLYTHY([www.flythy.com](http://www.flythy.com)),  
sanal göklerde ülkesi adına  
hizmetlerine devam ediyor.**



tecrübelerinin yadsınamaya-  
cağı, profesyonel pilotlarımız  
tarafından açıklandı. Çalış-  
mada son notlar ise; sanal pi-  
lotlara gerçek semalarda ilk  
uçuş tecrübesi verilerek nok-  
talandı.

Elbette ki devamını bekli-  
yoruz. Sanal göklerde IVAO  
(International Virtual Air 'Or-  
ganisation [www.iva.org](http://www.iva.org))  
çatısı altında hizmet veren  
Türkiye nin ilk sanal havayolu  
THYVA ([www.thyva.com](http://www.thyva.com))  
ve VATSIM de kurulan FLY-  
THY([www.flythy.com](http://www.flythy.com)), sanal  
göklerde ülkesi adına hiz-  
metlerine devam ediyor. Fak-  
kat birşeylerin eksik olduğu-

nun herkes farkındaydı. Bu  
amaçla yola çıkan Abdurrah-  
man Gündoğmuş ve arka-  
daşları, bazı problemlere rağ-  
men Virtual Kıbrıs Türk Hava  
Yollarını faaliyete geçirmeyi  
başardılar. ([www.kthy.org](http://www.kthy.org))  
adresinde hizmete başlayan  
sanal hava yolumuzun resmi  
açılışı, ulu önder M.K.Atatürk  
'ün Samsun'a ayak bastığı 19  
Mayıs günü, Hezarfen Hava-  
alanı'nda yapılması planlan-  
dı. Bütün bu gelişmeler olur-  
ken, İstanbul Havayolları'nı  
sanal göklerde yaşatmak için  
faaliyetlerin başladığını duy-  
mak sevindirici olsa gerek.  
Yakında, Pegasus veya Onur

Air için çalışmalar olduğunu  
yazarsam şaşırmayın, çünkü  
sayımız her geçen gün artı-  
yor. Biz sanal havacılar, ül-  
kemizi ve havayollarını sanal  
alemden tanıtmaya çalışırken,  
isimleri ve logoları Brezil-  
ya'dan Kore'ye, Avustral-  
ya'dan Danimarka'ya taşınan  
havayollarımızın, bizlere bi-  
raz daha ilgi göstermeleri ge-  
rektiğine inanıyorum. Zira  
bu da bir reklam sayılır ve de  
çalışanların hepsi gönüllü, iş-  
lerinde profesyonel. Amaçla-  
rı daha yoğun trafikte gerçe-  
ğe daha yakın uçuşlar yapa-  
bilmek.

Hepinize iyi uçuşlar!...



*Eğlence ve Emniyet Sistemi birarada:*

# Infotainment System

Selahattin GÜL

***Yeni geliştirilmekte olan bir sistemle, gerek emniyet ve gerekse eğlence sistemi bir arada tasarlanmış durumda. Bu sistem öncelikle Beechcraft 1900D modeli uçaklarda denendi. Bu sisteme İngilizce bilgi-eğlence kelimelerinden (information-entertainment) türetilen infotainment adı verildi...***

Infotainment sistemi için eğlence, bilgi ve emniyet amaçlı tek bir geniş bantlı bilgi transfer teknolojisi kullanılmaktadır.

Bu sistemde tek bir kablo uçağın önünden arkası-

na kadar uzanmaktadır. Kameralar, display'ler, DVD'ler, ses ve video kaynakları söz konusu bu tek hatta irtibatlanmaktadır.

Bu tek kablo sistemi hafif ve kolay montajlanabil-

mekte ve kamera, display gibi üniteler de buna buna kolayca irtibatlandırılabilir-mektedir.

Halihazırda analog olan bu sistem, yakın gelecekte fiberoptik kablo kullanılarak dijital hale getirilecektir.

32 değişik frekans desteği olduğundan, örneğin, 32 farklı film bu sistemle aynı anda gösterilebilir. Her koltuk için kablosuz headset'e ses bilgileri, kabin tavanına yerleştirilmiş infrared transmitter ve receiver'lar vasıtasıyla iletilir.

Ayrıca yolcuların iniş ve kalkışları daha iyi görebilmesi için uçağın dışındaki kameralardan alınan görüntüler içeriye iletilir.

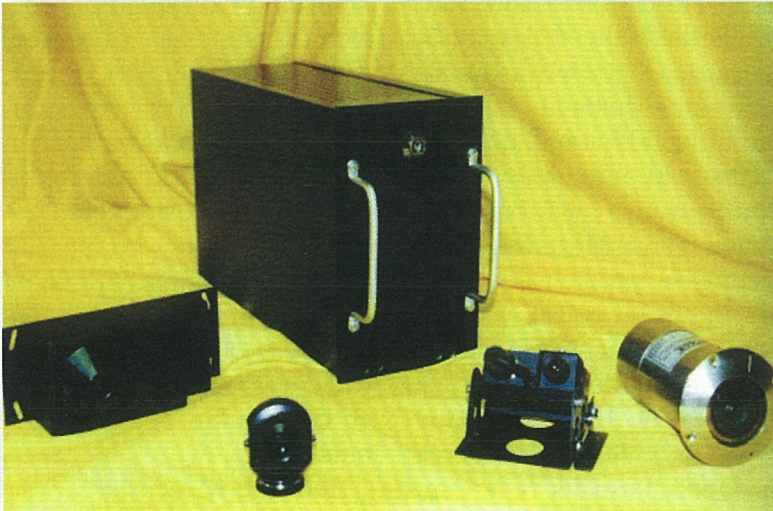
Yolcular ayrıca kendi lap-top bilgisayarlarını bu sisteme entegre edebilmektedir. Böylece gerekirse iş toplantıları dahi uçakta sürdürülebilmekte, yöneticiler personeline monitörlerden bilgiler aktarabilmektedir.

Infotainment sistemini meydana getiren başlıca alt-sistemler şu şekildedir;

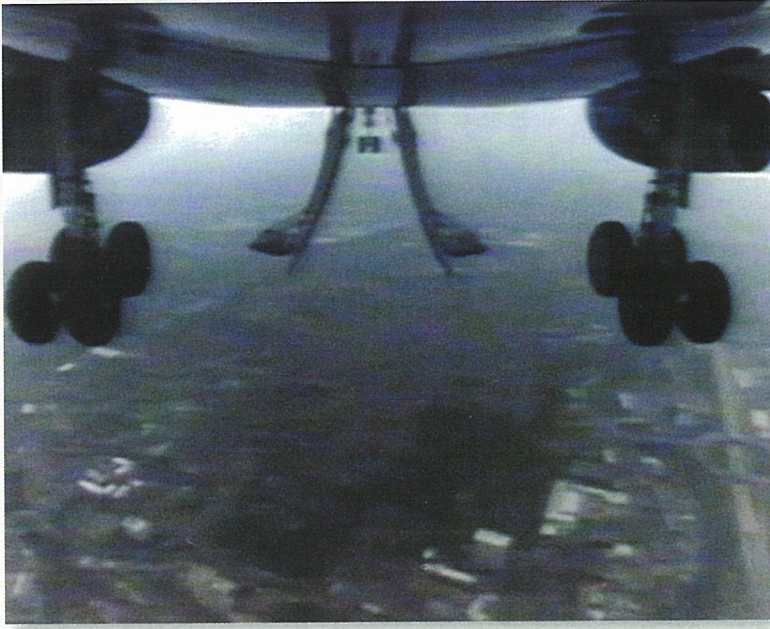
## **Kabin Video**

### **alt-sistemi :**

Yolculara hizmet veren kabin görevlilerinin olmadığı, nisbeten küçük uçaklarda bu system sayesinde ikinci pilot yolcu kabinini







izleyebilmekte, daha büyük uçaklarda kabin ekibi, servis bölümünden monitörle yolcuların ihtiyaçlarını daha iyi takip etmekte ve daha iyi hizmet sunabilmektedir.

Herhangi bir olayda hukuki işlemlerde kullanılmak üzere görüntüler ayrıca kaydedilmektedir.

### **Kargo İzleme alt-sistemi :**

Bu sistem, kargo bölümüne yerleştirilen kameralarla kargo kompartmanı-

nın izlenmesi, muhtemel hasarlanma veya hırsızlık olaylarının kayıtlara geçirilmesini sağlar. Görüntüler uçuş ekibi tarafından uygun yükleme veya boşaltma işlemleri açısından da izlenebilmektedir.

### **Kargo Yangın Gözetleme alt-sistemi :**

Bugüne kadar kargodan gelen yangın ikazları gerçek olsun, olmasın söndürme sistemi devreye konuluyor ve böylece kıs-

men de olsa kargo bölümü bu durumdan olumsuz etkileniyordu. Bu sistem ilk kez pilota kargoda gerçekten bir yangın olup, olmadığını izleme fırsatı vermektedir. Sahte ikazlarda uçuşa böylece devam edilebilmektedir.

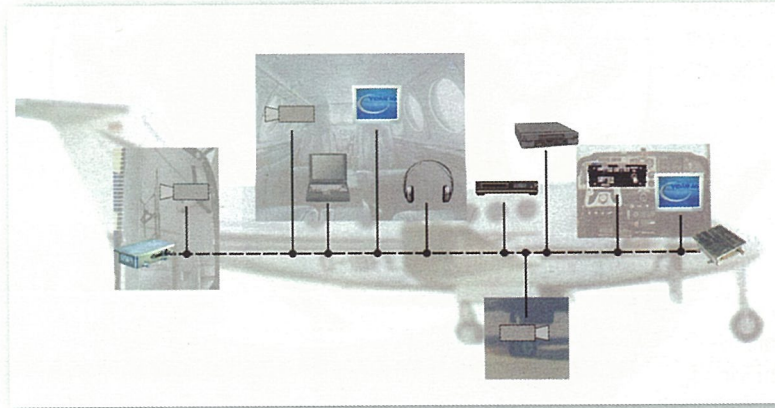
Özel kamera cinsleri ve software ile insan gözüyle görülemeyecek ateş veya küçük duman emareleri de kolayca tesbit edilebilmektedir.

### **Uçak Dışını İzleme alt-sistemi :**

Uçağın dış yüzeyleri de pilotlar tarafından artık izlenebilecektir. Hissedilen anormal emareler anında görülerek acil önlemler alınabilecektir. Bu dış kameralar kabin içi kameralarla genel emniyet açısından da kayıt edici durumda tutulabilecektir.

### **Park Durumunda İzleme alt-sistemi :**

Uçak park halinde iken harekete duyarlı kameralarla uçak etrafında hareket eden bir cisim tesbit edildiğinde kameralar kayda geçecektir. Uçak etrafında belli yarıçaptaki alan içerisine giren insanların görüntüleri kayda alınarak izleme merkezinde değerlendirilmek üzere gönderilmiş olacaktır.





# YEDİKLERİMİZ / İÇTİKLERİMİZ

**HAZIRLAYAN: Muammer ERKUŞ - Uçak Teknisyeni**

**D** engeli beslenmeye önem verenler ve sıkılmadan okuyacaklar için gıdalara ilişkin bazı teknik ve rakamsal bilgiler vermek istiyorum. :

Sağlıklı ve uzun yaşamamız için besi elementlerine ihtiyacımız vardır. Bunlar,

- a-Proteinler,
- b-Karbonhidratlar,
- c-Yağlar,
- d-Vitaminler,
- e-Anorganik tuzlar,elementler,
- f-Su,
- g-Oksijen (hava) dır.

Vücuttaki rollerine göre besinleri gruplandırarak olursak :

Enerji sağlayanlar: Yağlar, karbonhidratlar, proteinler.

Vücut olaylarını sağlayanlar: Su, Vitaminler, Anorganik elementler (Ca-kalsiyum, Fe-demir, I-iyot v.b.)

Büyüme ve onarım işini sağlayanlar: Su, Proteinler, Vitaminler, Anorganik elementler.

Burada hemen hatırlatmanın yararlı olacağı bir husus, her yenilen veya içilen şeyin gıda olmadığıdır. Pek besi değeri olmayan baharatları, kahve, çay gibi alkaloitli keyif vericileri, şarap, bira gibi alkollü keyif vericileri saymak mümkündür.

Gıdalarda kalori değeri deyince şu bilgilerin bilinmesinde yarar vardır. Gıdaların önemli görevlerinden biri, vücudun iş yapmasını ve sıcak tutmasını sağlamak için enerji kaynağı oluşturmaktır. Gıdaların bu işi yapmaları akciğerler vasıtası ile havadan alınıp kanın hemoglobini ile dokulara taşınan oksijenle vücutta yakılmaları ile mümkün olur. Yağ ve karbonhidratlar su ve karbondioksit ile hiç bakiye bırakmadan yakılırlar. Gram başına karbonhidratlarda 4,1; yağlarda 9,45; proteinlerde 5,65 katsayısı ile çarpıldığında kalori değerleri bulunur.

Günlük kalori gereksinimleri:

Hafif çalışmalarda 2400 kcal

Orta çalışmalarda 2800 kcal

Ağır çalışmalarda 4500 kcal civarındadır.

Buna göre bir günlük ortalama çalışma için gerekli kabul edilen 3500 kcal.lik kalori değerini nasıl temin edebiliriz şeklinde akla gelen bir soru için ya-

nıt oluşturabilecek, bir fikir verebilecek liste :

- 1 yumurta
- 1 tabak kuru baklagil yemeği
- 1 tabak etli sebze yemeği
- 2 orta büyüklükte meyve
- 1 kibrit kutusu büyüklükte peynir
- 2 su bardağı süt veya 2 kase yoğurt
- 6 dilim ekmek
- 2 tabak pirinç veya bulgur veya makarna veya börek ve tatlıdan biri
- 4 silme yemek kaşığı yağ
- 3 silme yemek kaşığı şeker
- 2 silme yemek kaşığı bal (veya pekmez veya reçel)
- 3 kibrit kutusu kadar helva veya bir çay bardağı kadar tahin-pekmez.

Bu listede yer alan yağlar yemeklerin içinde, şekerler çay, süt veya tatlı içinde alınabilir.

Bu listelerin anlaşılmasına yardımcı olması açısından birkaç teknik bilgi daha eklemek gerekir. Bunlardan bir protein deyince ne anlıyoruz?

Proteinler, hayvansal ve bitkisel bütün canlı hücrelerin protoplazmasının yapısını ve bütün hayvan dokuları-





nın temel maddesini, hormon ve bir çok enzimlerin bileşenlerini teşkil ederler. Ette %15-20, ekmekte % 6-10, sütte % 3-4, yaş sebze de %1-4 oranında bulunur. Kasların katı maddesinin büyük bir kısmı, deri, saç, tırnaklar, kalp ve ciğerler gibi vücudun bir çok organları proteinden yapılmıştır.

Enzimler, vücut reaksiyonlarını katalize ederler. Canlıların meydana getirdikleri organik katalizörler enzimlerdir. Bütün canlı hücrelerde oluşan reaksiyonlar enzimlere tabidir.

Yağlar, saf kimyasal bileşik olarak yalnız karbon (C), hidrojen (H) ve oksijenden (O) meydana gelirler. Kalorimizin çoğunu yağlardan alırız. Yağlar, süt yağı, iç yağı, balık yağı gibi hayvansal olarak, ya da zeytin, Hindistan cevizi, susam, soya fasulyesi, ayçiçeği, gibi bazı bitki tohumlarından, meyvelerden bitkisel olarak elde edilirler.

Karbonhidratlar, birinci derecede tüketim maddesi ve en önemli enerji kaynağımızdır. Hayvan vücudunu, başlıca proteinler teşkil etmesine karşılık, bitkiler esas itibari ile karbonhidratlardan yapılmışlardır. Karbonhidratların glikoz, sakaroz, nişasta ve selüloz en iyi bilinen organik bileşikleridir. Genel olarak  $C_m(H_2O)_n$  formülündedirler.

Vitaminler, canlıların gelişmesi ve yaşamlarının devamlılığı için gerekli organik maddelerdir. Organizma kendi enzim ve hormonlarını kendisi yapabilirken, vitamin sentezine gücü yetmez. Onun için bunlar gıdalarla sağlanır. Besi elementlerinin metabolizmasının düzenlenmesindeki yaşamsal önemi bilinen vitaminlerin herhangi bir rahatsızlık olmadığı sürece, bulundukları gıdalarla alınmasında yarar vardır. Çok kısa olarak bazı vitaminlerden A, D, E ve K vitaminleri yağda çözünen; C, B1, B2 vitaminleri ise suda çözünen olarak sınıflandırılmışlardır.

A vitamini, balıklarda, şalgam, havuç ve yumurta sarısı, yeşil sebzeler, havuç, kayısı, şeftali, erik, muz, süt ve karaciğerde daha çok bulunur; eksikliğinde; göz hastalıkları, gece körlüğü, vereme ve genel enfeksiyonlara karşı dayanıksızlık görülür, vücudun gelişmesine engellemeye neden olunur.

D vitamini, başlıca deniz balıklarının karaciğerlerinde, yumurta sarısında, süt ve sütü ürünlerde, lahanada bolca bulunur. Eksikliğinde; kemiklerin (küçük çocukların dişlerinin) gelişmesi yavaşlar.

E vitamini, ceviz, badem ve fındıkta, mısır ve soya fasulyesi başta olmak üzere bitkisel yağlarda, ısırgan otu, kuşkonmaz ve su teresinde çokça bulunur; eksikliğinde kansızlık, kas zayıflığı hormonal eksiklikler (kısırlık) görülür.

K vitamini, sütte, çoğu yeşil bitkilerle, kanatlı hayvan etlerinde, bezelye, çilek, domateste bulunur; eksikliğinde safra bozuklukları görülebilir, kanama eğilimi artar.

C vitamini, tüm bitkisel gıdalarda, maydanoz, çilek, kivi, biber ve daha çok portakal, limon benzeri narenciyelerde bulunur; eksikliğinde vücudun mikroplu hastalıklara karşı direnci azalır, yorgunluk baş gösterir.



B1 vitamini, baklagillerde (özellikle kabuklarında), kümes hayvanlarında, karaciğerde, yumurta sarısında, domateste bol miktarda bulunur; eksikliğinde felç ve kramplar yapar, beriberi hastalığına yol açar, iştahsızlık, halsizlik görülür.

B2 vitamini, hayvansal gıdalarda (süt, karaciğer ve etler) daha bol bulunur, eksikliğinde büyüme rahatsızlıkları, deri ve göz hastalıkları yapar.







## DÜNYANIN UCUNDAKİ ÜLKE

# GÜNEY AFRIKA CUMHURİYETİ

## A LAND NEAR THE WORLD'S END: SOUTH AFRICA

Güney Afrika, çoğumuzun hayalinde tam olarak canlandırılmadığı bir ülkedir...Adı üstünde, Afrika; gizemli, egzotik, vahşi doğa harikası bir yer. Çıplak ya da olabildiğinde renkli giysili siyah derili insanların ülkesi. Sadece hayvanat bahçesinde görebileceğimiz hayvanları ile de ünlü; aslan, kaplan, gergedan, fil, devekuşu, zürafa, zebra, impala, yaban domuzu ve daha nice-leri...

Güney Afrika ise bu görüntüye hem uygun hem değil. Evet, doğası bir harika. Milli parkları görülmeye değer, örneğin Kruger Park, içinde barındırdığı vahşi hayvanları ile hayalimizde canlandırdığımız gibi. Ve bu ormanın her köşesinde, vahşi olduğu kadar gözümüze sevimli gelen hayvanlar dolaşiyor.

Ormanın içindeki oteller de havaya uygun. Otelden daha çok tatil köyü havasında. Odalara girerken içeriyi kontrol etmeniz de yarar olduğu söyleniyor, kapınızı da fazla açık bırakmamanız... Bir böceğe rastlayabilirsiniz veya küçük bir hayvan sizi rahatsız edebilir. Bu da, hayalimizdeki Afrika'ya uygun bir durum.

*South Africa is a country which few of us have a realistic image of. The word Africa conjures up a mysterious, exotic, wild country of untamed nature; a land whose black skinned inhabitants go almost naked or in uxuberantly coloured clothes. Africa is also associated with animals which most of us see only in zoos such as lions, leopards, rhinocereos, crocodiles, elephants, ostriches, giraffes, zabras, impalas, warthogs and many others.*

*South Africa fits this stereotyped image in some ways, but in others contradicts it. Yes the scenery is specctacular, and its national parks are well worth seeing. Kruger Park, for instance is just what one imagines South Africa to be like with wild animals in abundance. As we drowe along dressed safari style with our guide and driver we were surprised only to meet other people driving through the savanna in the latest model luxury cars. We had eyes only for the animals which looked wild but endearing.*

*The safari hotels are more like holiday villages consisting of separate bungalows. We were warned to look carefully around*





Kaldığımız bölgede yapay bir eğlence merkezi var; adı, Sun City. Birbirine bağlı oteller kompleksinden oluşuyor. İçinde çok şık restoranlar, kumar makineleri, alışveriş merkezleri, oyun parkları, havuzlar bulunuyor. Havuzlardan biri okyanus sahili-nin küçük bir kopyası olarak tasarlanmış. İki-üç dakikada bir oluşan dalgalar arasında yüzerken, kendinizi deniz kenarında zannedebiliyorsunuz. Ayrıca kaydırlıklardan kayabilir, şamrelle-re binip korku tünellerinden geçebilirsiniz. Kumlara yatıp gü-neşlenme imkanınız da var, kum istemezseniz çimenler de em-rinizde. Burada siyahların değil, beyazların ülkesinde olduğu-nuzu çok açık hissediyorsunuz. Burası Afrika değil, ama yine de eğlenceli...

Güney Afrika Cumhuriyetinin başkenti Cape Town büyüleyici bir şehir. Hava her zaman güzel, yağmur yağsa bile güzel. Gündüzleri bir tişört bile fazla gelirken, akşamları bir serinlik çöküyor, ceketsiz dolaşılıyor. Geceleri hoşça vakit geçirmek için en ideal yer, kent limanı. Program bir restorantta yemekle başlayıp, ardından bir barda sona erebilir. Canlı müzik sizi hiç rahatsız etmeyecek, tam tersine hoşunuza gidecek türden. O zaman da, kendinizi Afrika'da değil de, Avrupa veya Amerika'da sanabilirsiniz. İşte böyle bir ülke Güney Afrika. Hem zengin, hem fakir, hem egzotik, hem modern, hem vahşi, hem sıcak, hem siyah, hem beyaz.



Farklı uluslardan gelen insanların oluşturduğu Güney Afrika Cumhuriyeti, bir gökkuşağını andırır. Güney Afrika yerlileri olan San halkının günümüze kadar gelmiş üyeleri Nguniler, tüm nüfusun yüzde 32'sini oluşturmaktadır. Ayrıca Doğu, Kuzey ve Batı Sotho'dan gelmiş olan Sotho-Tswana halkı, Tsongalar, Vendarlar, Melezler, Hintliler, Afrikanlar, İngilizler, Hollanda, Fransa, İtalya ve diğer Avrupa ülkelerinden göç etmiş olanlarla Çinliler, nüfusun kalan bölümünü meydana getirmektedir. Çok farklı dillerin konuşulduğu Güney Afrika'da İngilizce bilenler zorluk çekmezler.

Batı, güney ve doğuda Güney Atlantik ve Güney Hint Okyanusu ile çevrili olan Güney Afrika Cumhuriyeti'nin komşuları; Namibiya, Botswana, Zimbabwe, Mozambik, Swaziland, ve Lesotho'dur.

Üçbin kilometrelik sahil şeridinde sahip olan Güney Afrika, yarı tropik yüksek basınç kuşağında bulunduğu için, bol güneşli ve kuraktır. Ülkede yağışlar düzensizdir, bir çok ülkede yıllık

the rooms when we went in, and not to leave the doors open for longer than necessary in case insects or animals entered. That fitted in with the Africa we knew.

Near where I stayed there was an entertainment park, or rather "town" called Sun City, consisting of a series of hotel complexes with elegants restaurants slot machines shopping centres fun fairs and swimming pools. One of the polls is designed like a miniature ocean beach with artificial waves sweeping across every two or three minutes. At the funfair you can have rides on belter skelters roller coasters and ghost trains. Or if that is not for you sunbathe on the sand or thelawn. Here you are quite definitely in white rather than black man's land. This is not Africa, but fun nevertheless.

Cape Town, the South African capital, is an enchanting city where the weather is always delightful, even the rain. By day a tshirt is sometimes too hot, but in the evenings the temperature drops and you need a jacket. The best way to pass the balmy South African nights is at the barbour, where you can begin by eathing out and then go to a nightclub for some superb live music. But you will still not be in Africa but in an offshoot of Europe or America.

South Africa is a place where two worlds meet, a land of contradictions: rich and poor, exotic and familiar, wild and civilised, white

and black.

With its communities of several races and nations, the Republic of South Africa could be likened to a rainbow. The indigeno-us Khoisan people represented by the Nguni comprises 32 per-cent of the population today, and in addition there are the Sotho-Tswana from Sotho, and the Tsonga and Venda people. Principal ethnic minorities who have made South Africa their adopted homeland are Indians, Afrikanes, of Dutch origin, British, French, Portuguese and Italians. The range of languages reflects this diversity, although English is widely spoken everywhere.

South Africa is surrounded by the South Atlantic to the west and by the Indian Ocean to the east, and borders on Namibia, Botswana, Zimbabwe, Mozambique, Swaziland and Lesotho.

South Africa has a three thousand kilometre coastline and is in a semi-tropical high pressure belt, so there is plenty of sunshine and low rainfall. Precipitation is irregular and unpredict-



yağış miktarında çok büyük dalgalanmalar olabilmektedir. İklim açısından Nisan ve Mayıs ayları en keyifli dönemdir. Yaz aylarında ise sıcaklık genellikle 32°C 'nin üzerindedir.

## JOHANNESBURG

Güney Afrika'nın en kalabalık şehri olan Johannesburg'un nüfusu Soweto ile birlikte 6.200.000'i buluyor. Altın madenleri, şehrin kurulmasının asıl nedeni. Zaten kentin diğer ismi 'Egoli' altın anlamına geliyor. Şehrin en çok turist çeken yeri Gold Reef City; burada 1880'deki madenci kasabası yeniden inşa edilmiş. Bunun dışında Botanik Parkı, Delta Çevre Parkı, Soweto turu, altın madeni turu, mücevher yapım ve satım yerlerine düzenlenen turlar büyük ilgi görüyor. Johannesburg, kocaman gökdelenleri, Hindistan aromatik pazarı, geleneksel Afrika ilaçlarının satıldığı mağazalar ile modernizmin ve geleneksel olanın tüm renklerini taşıyan ilginç bir şehir. Johannesburg Uluslararası Havalimanı, şehir merkezinin 20 km. kadar doğusunda kalıyor. Havalimanı ve şehir merkezi arasında, 05.00 ve 22.00 arasında her yarım saatte bir otobüs seferi düzenleniyor.

## CAPE TOWN

Güney Afrika Cumhuriyeti'nin başkenti olan Cape Town, Avrupa ve Hint Okyanusu arasında ticaret yapan Batı Hindistan şirketinin gıda ihtiyacını karşılamak üzere, 1652 yılında Hollandalılar tarafından kuruldu. Dünyanın en güzel şehirlerinden olan Cape Town, çok çeşitli ve uyumlu mimarisi ile geçmişin atmosferini ve tadını, bugünün ihtiyaçları ile buluşturmaktadır. Bölgenin üzümlerinden üretilen nefis şarapları, antika ve el işi ürünü mağazaları, sanat galerileri ve kilometrelerce uzayıp giden kumsalları ile ancak yaşayanların bilebileceği bir ambiyansa sahip Cape Town.

## SUN CITY

Johannesburg'un 150 km. batısında kalan Sun City, yılda 3 milyon insanın ziyaret ettiği bir eğlence şehri. Yapımına 1970'le-

table in most regions of the country. April and May, autumn months for the southern hemisphere, are the best months to choose if you want to avoid summer temperatures of minimum 32 degrees Centigrade.

## JOHANNESBURG

South Africa's largest city, with a population of 6.2 million counting the township of Sweto. The city came into being with the discovery of South Africa's gold mines so appropriately its other name is Egoli or Gold. The most popular tourist attraction is Gold Reef City a reconstruction of an 1880s mining town. Other attractions are the Botanic Gardens, Delta Environmental Park, Soweto, the gold mines, jewellers and jewellery shops.

With its huge skyscrapers, Indian spice market, and traditional African medicine stores Johannesburg is a fascinating mixture of the contemporary and traditional.

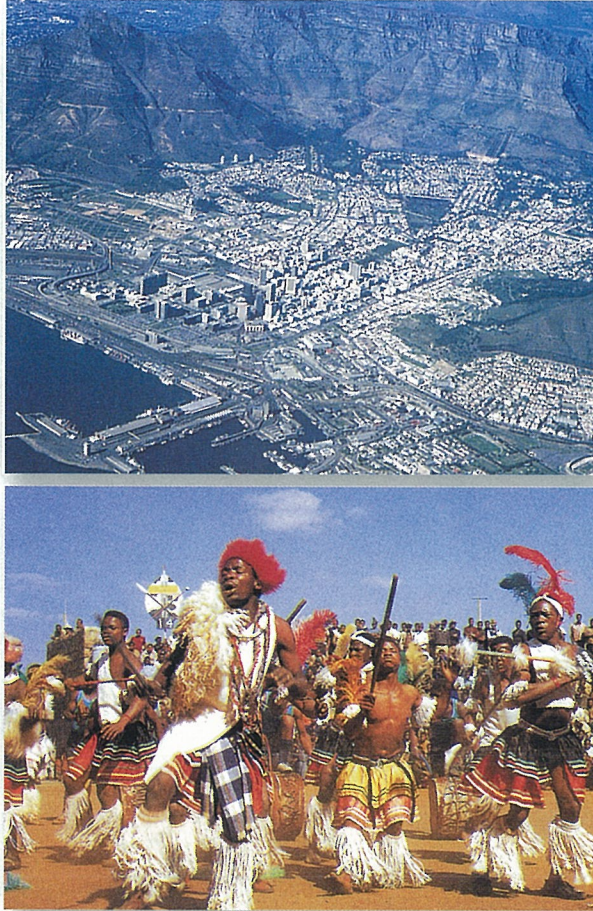
Johannesburg International Airport lies 20 km east of the city centre, and there are half hourly bus services to the airport between 05.00 and 22.00 every day.

## CAPE TOWN

The legislative capital of South Africa, Cape Town was

founded by the Dutch in 1652 to meet the provisioning needs of ships belonging to the East India Company playing their way the length of the Atlantic and across the Indian Ocean on the long journey to and fro between Europe and India. Cape Town is one of the loveliest cities in the world both in terms of its situation, and its varied but harmonious architectural texture, preserving the atmosphere of the past with the needs of the present. Superb vines made of locally grown grapes, antique and craft shops, art galleries, and beaches stretching for several kilometres contribute to an ambience which captivates even casual visitors.

## SUN CITY







Sun City 150 km northwest of Johannesburg is a town dedicated solely to entertainment and recreation visited by three million people every year since it opened in 1978. Hotels, all kinds of sports facilities, casinos, cinemas, restaurants, and every other imaginable form of entertainment are to be found here, including a golf course unique for its crocodile infested canals. The South African answer to Las Vegas, Sun City is certainly worth a visit.

#### KRUGER NATIONAL PARK

rin ortalarında başlanan Sun City, 1978 yılında hizmete girmiş.

Denlenme ve her türlü spor merkezleri, gazinoları, sinemaları ve mükemmel restoranlarıyla haklı bir üne sahip şehrin, Golf tesisleri de bir hayli ilginç. İçinde canlı timsah bulunan su arkalarının yer aldığı dünyanın ilk ve tek golf sahası burada bulunuyor. "Afrika'nın Las Vegas'ı" olarak da anılan Sun City, gerçek bir eğlence cenneti.

#### KRUGER MİLLİ PARKI

Kruger Milli Parkı, Afrikanın vahşi güzelliğini gözler önüne seren en önemli açık hava parkı. Denizden yüksekliği ortalama 260 metre olan Park, kuzey güney hattında 350 km, doğu batı hattında ise 60 km boyunca uzanıyor. Dünyanın her yanından gelen, yılda 750 bini aşkın ziyaretçinin gezdiği Park, geceleme ve kamp yapma olanaklarına sahip.

Fillerden, gergedanlara, aslanlardan leoparlara değin Afrika'ya özgü her türden vahşi hayvanı ve yüzlerce tropik kuş çeşidini barındıran Kruger Milli Parkı'nın en büyük özelliği, ziyaretçilerin kendi arabalarıyla gönlünce dolaşabilmeleri ve fotoğraf çekebilmeleri.

#### NASIL GİDİLİR?

Türk Havayolları'nın Güney Afrika Cumhuriyeti'nin Johannesburg kentine haftada iki uçuşu var. Pazartesi ve Cuma günleri İstanbul-Johannesburg, Salı ve Cumartesi günleri Johannesburg-İstanbul uçuşları non-stop olarak yapılıyor.

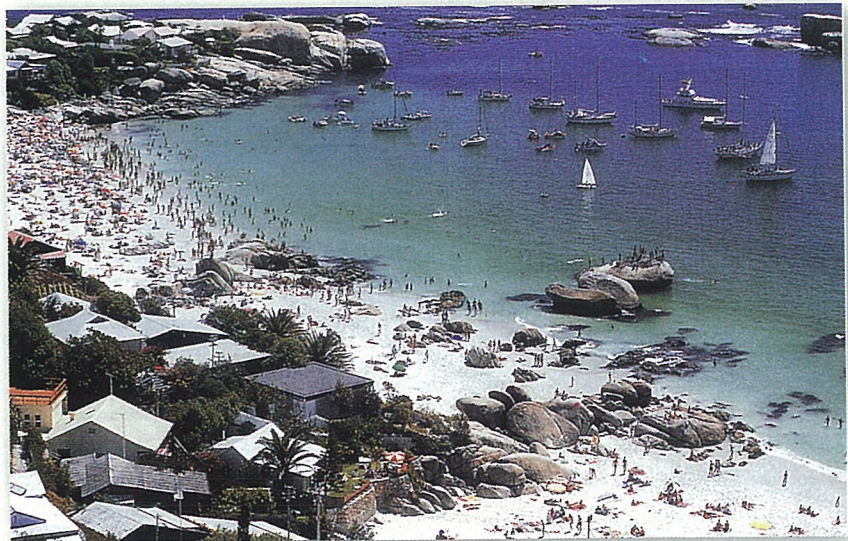
SKY Life'dan Derleyen:

Neşe Taner

Kruger National Park is the country's foremost nature reserve where Africa's wild beauty can be appreciated in all its magnificence. Situated at an altitude of 260 metres, the park is 350 km from north to south and 60 km from east to west. Over three quarters of a million people from all over the world visit the park each year. It offers both hotel accommodation and camping sites. As well as classic favourites such as elephants, rhinoceroses, lions and leopards, hundreds of species of tropical birds and animals are to be seen here. It is possible to drive around the park in your own car and photograph the animal residents and scenery to your heart's content.

#### HOW TO GET THERE

Turkish Airlines flies to Johannesburg twice a week, with non-stop flights from İstanbul to Johannesburg on Mondays and Fridays, and from Johannesburg to İstanbul on Tuesdays and Saturdays.





# GAZ TÜRBİNLİ MOTORLARIN KOJENERASYON TESİSLERİNDE KULLANIMI

**Hazırlayan:**

**Levent ÜSTÜNTEPE, Anadolu Üniv. Siv.Hav.Y.O**

**Uçak Motor Bakım 4**

Ülkemizde artan nüfusa ve sanayileşmeye bağlı olarak elektrik enerjisi ihtiyacımız giderek artmaktadır. Barajlarımızın yeteri kadar verimli olmaması nedeniyle Avrupa, Amerika ve Uzak Doğu Asya'da geniş ölçüde kullanım alanı bulan kojenerasyon, 1980'li yıllarda ülkemizde var olmaya başlamıştır. Bugün Türkiye'nin elektrik ihtiyacının yaklaşık %13'ü kojenerasyon tesisleri vasıtasıyla sağlanmaktadır. 2005 yılında bu oranın yaklaşık %25 olacağı sanılmaktadır.

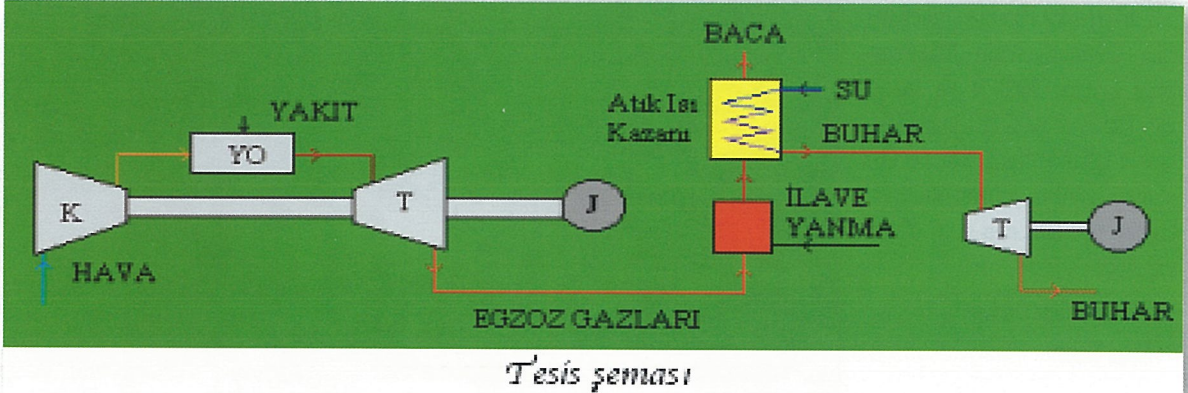
Kojenerasyon, yakıtın sahip olduğu enerjinin gaz türbinli, pistonlu motor gibi ısı makinesi vasıtasıyla elektrik ve ısı enerjisine çevrilmesi olarak tanımlanır. Yakıtın gaz türbinli motorda yakıl-



**Kombine çevrim santralinin dıştan görünüşü**

masıyla elde edilen egzoz gazları, gaz türbinli motorun türbininden geçerek türbini çevirir. Türbine bağlı alternatörün çevrilmesiyle elektrik

üretilir. İsteğe bağlı olarak yaklaşık %15 kadar oksijene sahip gazların, savaş uçaklarında kullanılan afterburner'a benzeyen bir sistemle tekrar







yakılmasıyla, egzoz gazlarının sıcaklığı artırılır. Sıcaklığı artan egzoz gazlarının uçak gaz türbinlerinde lüleden geçirilmesiyle thrust elde edilirken, kojenerasyonda kullanılan gaz türbinlerinde ısı eşanjörü gibi çalışan atık ısı kazanından geçirilerek, yüksek basınçta buhar elde edilir. Elde edilen buharın türbinden geçirilmesiyle türbin çevrilir ve buna bağlı olan alternatör çevrilmesiyle elektrik enerjisi üretilir. Bu tip çalışan sistemlere kombine çevrim santrali denir.

Egzoz gazları, kombine çevrimdeki gibi sadece elektrik üretmekten başka, dolaylı yoldan fabrikalarda proses, sıcak su, kurutma amaçlı kullanılır. Bu şekilde enerjinin verimli kullanılmasıyla, gaz türbinli tesislerden yaklaşık %90-95 verim elde edilir. Elde edilen verimin %30'u elektrik üretiminden %60'ı ısı üretiminden sağlanır.

Kojenerasyon tesislerinde uçak türevi ve endüstriyel olmak üzere iki çeşit gaz türbini kullanılır. Uçak türevi gaz türbinleri adından da anlaşılacağı üzere uçak motorundan türetilmiştir. Uçak türevi gaz türbinlerinin hafiflik, düşük yakıt tüketimi, yüksek güvenilirlik gibi uçak gaz türbinli motorların da sahip olduğu karakteristik özellikleri vardır ve yüksek verime,

bakım için uygun dizayna sahip olması en önemli avantajlarındandır. Bununla birlikte teknik bilgisi olan personel gerekliliği, yüksek yatırım maliyeti, kaliteli yakıt gereksinimi, uzun çalışmalarından sonra gücün ve verimin düşmesi gibi dezavantajlara sahiptir.

Endüstriyel gaz türbini ise ağır hizmet veya ağır yapı türbinleri olarak bilinir. Sabit hizmet ve devamlı çalışmaya uygun olarak sağlam parçalardan

**Endüstriyel gaz türbini ise ağır hizmet veya ağır yapı türbinleri olarak bilinir. Sabit hizmet ve devamlı çalışmaya uygun olarak sağlam parçalardan üretilir. Uçak türevi gaz türbinlerinden daha düşük verime sahiptirler. Motorun devamlı olarak onarılmasından dolayı çalışma periyodu çok yüksektir. Bakımı çok kolay yapılır ve bakım maliyetleri düşüktür. İlk yatırım maliyetleri uçak türevi gaz türbinlerine göre daha düşüktür. Bunlara ilave olarak, düşük kalitede yakıt da kullanabilirler.**

lardan üretilir. Uçak türevi gaz türbinlerinden daha düşük verime sahiptirler. Motorun devamlı olarak onarılmasından dolayı çalışma periyodu çok yüksektir. Bakımı çok kolay yapılır ve bakım maliyetleri düşüktür. İlk yatırım maliyetleri uçak türevi gaz türbinlerine göre daha düşüktür. Bunlara ilave olarak, düşük kalitede yakıt da kullanabilirler.

Her iki gaz türbininde birincil yakıt olarak doğal gaz kullanılır. Doğal gazın şebekeden alınmasından dolayı depolama ve taşıma gereksinimlerinin olmaması, yakıtlar içerisinde çevreye en az zarar vermesi nedeniyle doğal gaz birincil yakıttır. Gaz türbinlerinin dual yakıt sistemine sahip olması doğal gazda oluşacak kesintilere karşı alternatif olarak nafta, LPG ve fuel oil gibi yakıtların kullanılmasına olanak sağlamıştır. Gaz türbinli kojenerasyon sistemlerinin son yıllarda büyük gelişme gösterdiği gözlenmiştir. Ülkemizde doğal gazın yaygın olarak kullanılması, bu teknolojinin hızlı ilerlemesi, kurulum maliyetinin düşük olması, sistemin 2-3 yıl içerisinde kendini yenilemesi ve çevreye minimum zarar vermesi gaz türbinli kojenerasyon sistemlerinin yaygın olarak kullanılmasına neden olmuştur. Kurulum ve proje aşamasının çok kısa olması, tesis parçalarının modül halinde teslim edilmesi, gaz türbinin kısa sürede devreye alınması, sistemin aralıklı çalışması bu sistemlerin diğer avantajlarıdır.



**A340** uçağında kullanılan belli başlı bazı kısaltmalar aşağıda sunulmuştur.

**ACARS** - Aircraft Communication Addressing and Reporting System.

**ACCLRM** - Accelerometer.

**ACMS** - Aircraft Condition Monitoring System.

**ACOC** - Air Cooled Oil Cooler.

**AEVC** - Avionic Equipment Ventilation Computer.

**ARINC** - Aeronautical Radio Incorporated.

**BCDS** - BITE Centralized Data System.

**BMC** - Bleed Air Monitoring Computer.

**BSCU** - Braking Steering Control Unit.

**BTMU** - Brake Temperature Monitoring Unit.

**BTR** - Bus Tie Relay.

**CAOM** - Cabin Attendant Operation Manual.

**CBMS** - Circuit Breaker Monitoring System.

**CBMU** - Circuit Breaker Monitoring Unit.

**CECAM** - Centralized Cabin Monitoring.

**CFDIU** - Centralized Fault Display Interface Unit.

**CFDS** - Centralized Fault Display System.

**CIC** - Capacitance Index Compensator.

**CIDS** - Cabin Intercommunication Data System.

**CLTM** - Component Location Training Manual.

**CMC** - Central Maintenance Computer.

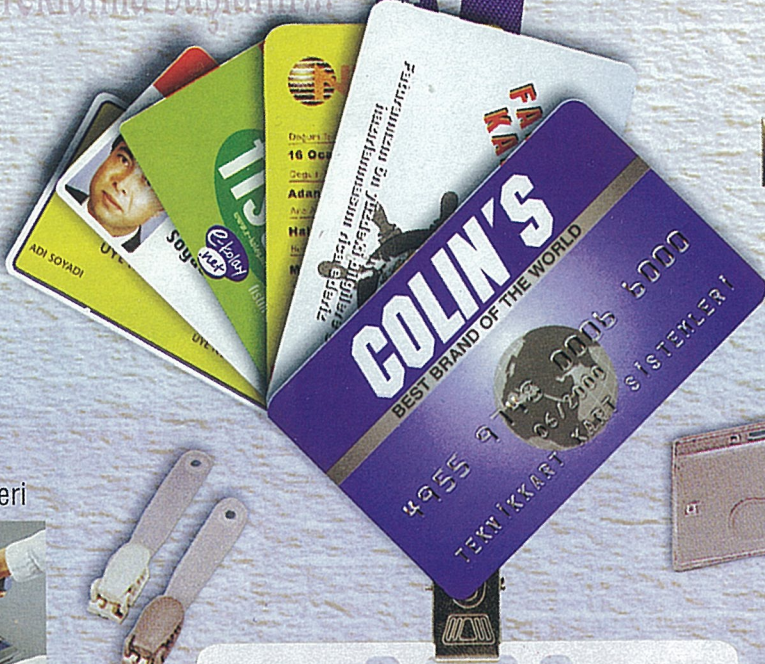
**CMS** - Central Maintenance System.

**CPCU** - Cabin Pressure Control Unit.

**DADC** - Digital Air Data Computer.



sizi tanıtmak için  
kızlar, üretimle asılır  
daha iyi bir fikriniz var mı?  
üretim, reklamla başlanır...



**ibico**

Cilt  
Sistemleri



**GMP**

Laminasyon  
Sistemleri



**DAHLE**

Evrak İmha  
Sistemleri



**DAHLE**

Sunum  
Sistemleri



**CM**

Kart Kişiselleştirme  
Sistemleri



**DAHLE**

Kesme  
Sistemleri



İkitelli Organize San. Böl. Fatih Sitesi 7/B Blok No.2 34670 İkitelli / İSTANBUL  
Tel.: (0.212) 485 87 77 pbx - 485 29 22 pbx Fax: (0.212) 485 87 98 - 485 87 78

DAHA GENİŞ BİLGİ İÇİN LÜTFEN ARAYINIZ.



# Uçaklar Nasıl Uç

**Hazırlayan:**  
**Ekrem Erdoğan**

**U**çakların uçuşunu, havada tutunmasını, ilerlemesini sağlayan unsurlar vardır. Bunlar gerçekleşmezse uçaklar uçamazlar.

Bunlar;

- Lift (Kaldırma kuvveti)
- Center of Gravity & Weight. (Ağırlık merkezi & Ağırlık)
- Drag (Geri sürüklenme)
- Thrust (İtme).

Bu kuvvetler birbirini tamamlayarak uçakların uçuşunu sağlar. Örneğin; kanatlar havada tutunmayı, motorlar ileri geri hareket etmeyi sağlar. Uçakların uçuşu Bernoulli prensibine dayanır. Bir akışkanın, (bu gaz veya sıvı olabilir) hızı arttıkça basıncı düşer. Bu ilkedan yola çıkarak, uygun kanat yapısını da buna ilave edersek, hava akımını kaldırma kuvvetine çevirmiş oluruz. Ancak bu kaldırmanın olabilmesi için de



hava akımını ve itmeyi sağlayacak motora ihtiyaç vardır.

Bunların yanısıra aerodinamik bir yapıya, kumanda yü-





# arlar?



kavisli, alt yapısı ise üste nazaran daha düzdür. Bu da bir basınç farklılığı yaratır. Kanadın üstünde daha düşük bir basınç, alt yüzeyinde ise daha fazla bir basınç oluşur ki, bu da, kaldırma kuvveti sağlar.

Şöyle ki; kanat yüzeyinin önüne çarpan hava akımı, kanadın üst yüzeyi daha kavisli olduğu için, hızlı bir şekilde, alt yüzey ise daha düz olduğu için, üste göre yavaş hareket eder. Bu da yüksek bir basınç oluşumuna neden olur ve bir kaldırma kuvveti meydana gelir.

Fakat bir uçağın kanadında oluşan bu kaldırma kuvvetinde uçağı havada tutabilmesi için de, uçak havalanma esnasında iken kaldırma kuvvetinin uçağın ağırlığından fazla olması, düz uçuşta ise eşit olması gerekir.

Kanat yapıları uçakların hızı-

na göre değişir. Örneğin; düşük süratli uçaklarda kanat kısmı daha kavisli ve büyüktür. Çünkü kavis arttıkça drag (geri sürüklenme) artar. Onun içindir ki yüksek süratli uçaklarda drag'ı önlemek ve hızı azaltmamak için, kanat üst yapısının kavisli daha azdır. Bu yüzden özellikle savaş uçaklarında kanattaki kavisler ve kalınlıkları daha azdır...

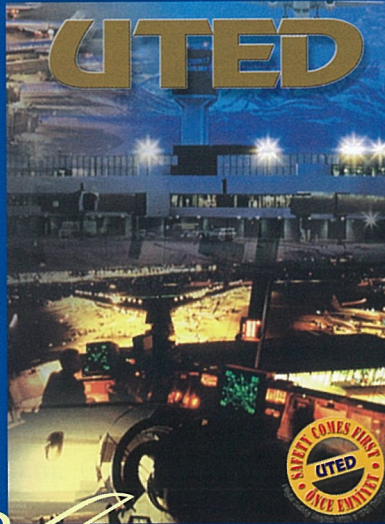
Onun içindir ki sürata ve amaca uygun olarak her uçak için ayrı özellikte kanat yapıları geliştirilmektedir.



zeylerine ve iniş takımlarına da ihtiyaç vardır.

Şimdi gelelim kaldırma kuvvetine (lift): Bir uçakta kanat yapısını inceleyecek olursak, su damlasını andıran bir yapısı olduğunu görürüz. Ancak, kanat üst yapısı daha





HAVACILIK DÜNYASINA AÇILAN PENCERENİZ:

# UTED DERGİ

**Uçak Teknisyenleri Derneğinin aylık yayın organı UTED Dergi'ye her ay düzenli olarak sahip olmak ister misiniz?**

**Yanıtınız evet ise; aşağıdaki formu doldurup yıllık abone ücreti olan 20.000.000.- TL'yi aşağıda belirtilen banka hesap numaralarından birine yatırarak dekontunuzu ve abonelik bilgilerini içeren formu, faks, posta ya da internet aracılığı ile dernek merkezimize ulaştırınız.**

**Ya da dernek merkezimize doğrudan başvurarak abonelik işlemlerinizi yaptırabilirsiniz.**

**DERGİNİZ DÜZENLİ OLARAK ADRESİNİZE ULAŞACAKTIR.**

## BANKA HESAP NUMARALARIMIZ

Türkiye İş Bankası  
Çarşı Bakırköy Şubesi/İstanbul  
1006-01233989 No.lu Hesap

Yapı Kredi Bankası  
Yeşilköy Şubesi/İstanbul  
121-304-002080 No.lu Hesap

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ  
İstanbul Caddesi, Üstüğü Apt. No:24 Kat:5 Daire:8 Bakırköy-İSTANBUL  
Tel: 0212 542 1300- 543 29 74 Fax: 0212 542 13 71  
E.mail: uted@uted.org WEB SITE: www.uted.org

## UTED DERGİ ABONE FORMU

ADINIZ: .....

SOYADINIZ: .....

ADRES: .....

.....

.....

.....

.....

POSTA KODU:.....

Tel:.....

E.MAIL:.....



- Kaplumbağaya dikkat et. Ancak kafasını çıkartıp risk aldığı anda ilerleyebiliyor.

James B. Conant

\*\*\*

- Bilginin velileri olamıyorsanız, hiç değilse savaşçıları olun.

Nitsche

\*\*\*

- Eğer bir işyerinde başarı ve kalite hedefleniyorsa, çalışanlara önce eğitim verilmeli sonra yaptığı iş sevdirmelidir. Ardından her ikisi de gelecektir.

E.E

\*\*\*

- İnsanlara yapılabilecek en büyük iyilik, onlara akıllarını kullanmayı öğretmektir.

Moliere

\*\*\*

- Ana baba iyi eğitim almışlarsa, çocuklar da görgülü olur.

Goethe

\*\*\*

- Misafire karşı edep; önce selam ve ikram, sonra taam ve kelam.

Hasan-ı Basri

\*\*\*

- Kötü bir barış, savaştan daha kötüdür.

Tacitus

\*\*\*

- İntikamdan zevk alanlar sadece aptallardır.

Seneca

\*\*\*

- Anne daima haklıdır. O kadar çok çekmiş ve o kadar çok sevmiştir ki, başka türlü olamaz.

Balzac

\*\*\*

- Ahlak olmayan yerde kanun bir şey yapamaz.

Napoleon

\*\*\*

- Denebilir ki hiç bir şeye muhtaç değiliz. Yalnız bir tek şeye ihtiyacımız var: ÇALIŞMAK....

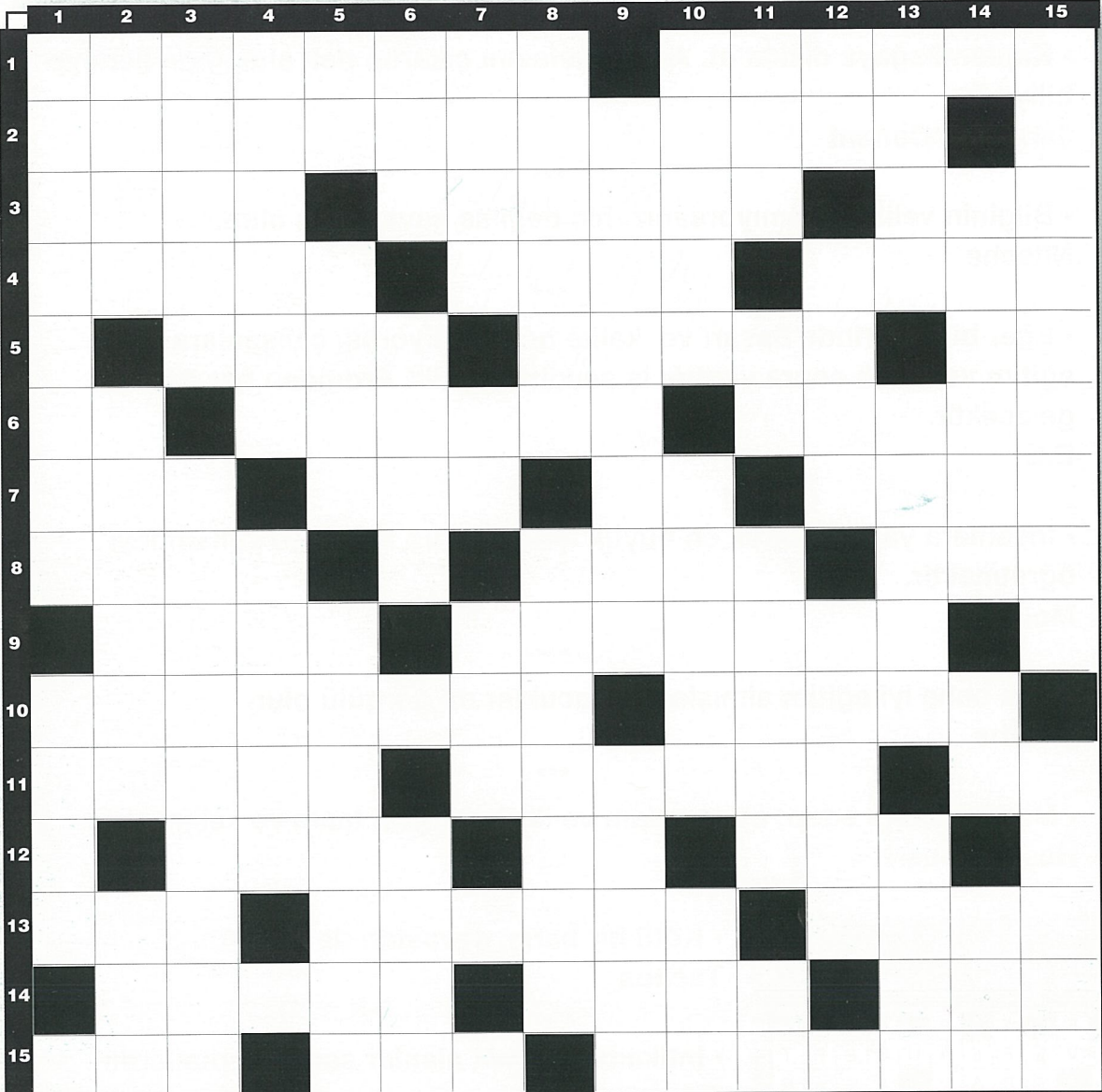
Atatürk

## Çeçen Sayımızdaki Bulmacanın Çözümü

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| T | E | E | A | P | A | A |   |
| U | S | T | A | V | E | F | L |
| R | U | A | M | K | R | A | L |
| H | A | N | E | T | O | T | I |
| A | T | L | A | R | A | K | I |
| N | T | I | R | U | A | A | R |
| S | A | L | I | H | A | C | A |
| E | Ş | N | U | N | L | Y | O |
| L | E | K | E | N | D | E | A |
| Ç | R | E | K | A | K | S | I |
| U | N | Ö | E | T | A | J | E |
| K | A | D | E | M | I | A | S |
| S | I | R | E | S | A | T | E |
| B | E | R | N | I | S | A | N |
| A | L | B | U | L | A | K | L |
| L | M | E | L | U | L | M |   |
| A | K | A | J | U | I | K | A |
| B | E | K | Ç | I | T | E | N |
| A | F | I | S | R | I | B | A |
| N | E | E | T | I | K | E | T |







**SOLDAN SAĞA-** 1- "Seni görüyorum yine.../ Gözlerimde kucaklar gibi, uzaktan / Minare minare, ev, ev / Yol meydan...." (Ziya Osman Saba). - İstanbul'un bir ilçesi. 2- Yeniköy (Boğaziçi) Başkanlığı da yapan 1921'de Roma'da ermeni militan tarafından öldürülen devlet adamı. 3- Tikaç - ..... Kavağı - Üstü kapalı söylenen iğneleyici söz. 4- Hz. Ebubekir'in lakabı. - Hindistan'da kocasının cesediyle birlikte ateşe atılan ermiş kadın. - Para ve değerli eşya saklanan dolap. 5- Bıyığı sakalı olmayan erkek. - Taşıma, aktarma. - Kita'nın kısa yazımı. 6- Abidenin ünsüzleri. - Yanında başkaları bulunmayan. - Kendiliğinden yetişen çim. 7- Sınır nişanı. - Akciğer. - Rey. - Bakımlı küçük orman. 8- İstanbul'da bir devre adını veren çiçek. - .....köy (Kadıköy'de bir semt). - Eki dilde ok. 9- Yeniden, tekrar. - İstanbul'un eski adlarından. 10- Sobe diyerek ebeden önce kararlaştırılan yere ulaşıldığında söylenir. - Kısa okunması gereken ölçüye uydurmak için uzun okuma. 11- Mantık. - Sermaye. - Su. 12- ..... Köy (Boğaziçinde semt). - Uzunçaların kısa yazımı. - İranlı pehlivan Rüstem'in babasının adı. 13- Şenliklerde caddelere kurulur. - Serüven. - Kadınlar. 14- Merasim. - Düzgün sarılmış halat yumağı. - İsviçre'de ırmağ. - 15- Şebnem. - Engel. - İstanbulda Langa ile Kumkapı arasındaki semt.

**YUKARIDAN AŞAĞI-** 1- Sana geldim içim ümitle dolu, / Beni sarhoş etme ..... ne olur... (Ümit Yaşar Oğuzcan). - Yerleşim yeri. 2- Dolmabahçe .....kulesi. - İstanbul'un seçkin yazlıklarından biri. - Gelecek. 3- Karakteristik. - İstanbul'un Avrupa yakasında semt. 4- İstanbul' da Avrupa yakasında bir diğer semt. - İğdiş etmek. 5- Zinharın ortası. - Yapılar, eserler. - Elekten geçirmek. 6- Daha çok ayakta ya da oturarak içki içilip sohbet edilen eğlence yeri. - Dağ keçisi. - Yardım. 7- İstanbul'un Beşiktaş ilçesine bağlı semt. - Bir soru sözü. - Gözleri görmeyen. 8- Balta....., (Semt) - İstanbul'un Avrupa yakasında semt. 9- Zorla, zoraki. - Uçakların yolcu almak üzere park ettikleri yer. 10- Duvar şamdani. - Babası ölmüş çocuk. - Bayağı. 11- Dua eden. - Dahil. - Müslümanlar kılar.... - Yemek. 12- .. taşınca kepçeye paha olmaz. (Ata sözü). - Hizip. - İnleyen. 13- Dar, kalınca tahta. - Karayolu üzerindeki otel. - Karşılıklı lanet okuma. 14- Askerlikle ilgili. - İlaç. - Yassı demir çelik ürünü. 15- "..... Güntekin Sahnesi" (Fatih'de tiyatro). - Bir geminin kıyıda açılması.



# KIBRIS TÜRK HAVA YOLLARI CYPRUS TURKISH AIRLINES



## Bürolar/Offices

### TÜRKİYE

#### İSTANBUL

Mecidiyeköy:-----0212-2889182

Feneryolu: -----0216-4494738/39

Laleli: -----0212-5139853

ANKARA: -----0312-4180425/45

ADANA: -----0322-3631224

İZMİR: -----0232-4649095

ANTALYA: -----0242-2489957

DALAMAN: -----0252 614 4964

### KIBRIS

Genel Müdürlük:-----0392-228 3901

LEFKOŞA: -----0392-228 3045

MAĞUSA: -----0392-366 7799

GİRNE: -----0392-815 2513

ERCAN: -----0392-231 4639

### İNGİLTERE

Londra: -----0044-207 930 4851

-----0044-207 2415523

Manchester: -----0044-161 9483532

### ALMANYA

Frankfurt: -----0049- 692 426400

<http://www.kthy.net>





# Bir “tık” mesafesi

www.thy.com'a girin, rezervasyonunuzu yapın,  
biletinizi evinize getirelim.



**TÜRK HAVA YOLLARI**



www.thy.com