



UTED

AIRCRAFT ENGINEERS INTERNATIONAL

AYLIK DERGİ OCAK - JANUARY 1998 SAYI: 74

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ / AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION



Flight Safety Begins With a Well Trained Technician



A photograph of an Alfa Romeo aircraft in flight against a blue sky with white clouds. The aircraft is white with a blue tail fin. The word "alfa" is written in blue on the side of the fuselage and on the tail fin. The aircraft is shown from a low angle, flying towards the left.



HAVAYOLLARI VE TİCARET A.Ş.

[illegible]



Sefa İnan
Başkan

YENİ YILDA UTED

Yazımız: 1998 yılının tüm havacılık camiasına, Devletimize ve milletimize hayırlı ve uğurlu olması dileğiyle başlamak istiyoruz. Bizler, 1997 yılının son günlerini 21. olağan Genel Kurul'umuza hazırlanarak geçiriyoruz.

UTED'in ve onun yayın organı UTED Dergisi'nin son iki senelik yükselişini beraber izledik. UTED'in faaliyet raporunu okuduğunuzda, sizler için neler yapıldığını ve neler yapılmak istendiğini göreceksiniz. Tabii ki bu faaliyetlerin yeterliği tartışılacaktır. UTED'in ileriiki senelerde ne gibi faaliyetler içerisinde olması gerektiğine, sizler, Genel Kurul'da karar vereceksiniz.

Yönetimler; Genel Kurul'a gelecek haklarınıca yeni öneriler ve küçük tadilleri sunmak zorundadır, sizler de; uygun gördüğünüz küçük tadilleri ve önerileri tartışmak, kabul veya red etmek durumundasınız.

Şu hiçbir zaman unutulmamalıdır ki; Genel Kurul kararları kesindir ve değiştirilmez.

Genel Kurul'a katılmayıp, sonra dan eleştiri yapmak, yapıcı değil yıkıcıdır. Ve hiç bir geçerliliği yoktur.

Onun için; her üye Genel Kurul'a katılmak zorundadır. Genel Kurullar sadece oy vermek için değil, aslında geleceği planlamak için kurulmuş platformlardır.

UTED Yönetimi bu dönem sizlere; tüm Türkiye'deki uçak teknik elemanlarının bünyesinde toplayabilecek büyük bir tüzük değişikliği sunacaktır. Bu değişiklik önerisini enine, boyuna tartışmalı ve karar vermeliyiz.

Gelecekte, UTED'i daha etkili kılabileceğimizi düşündüğümüz bu önerinin kabulü, sadece Genel Kurul'a katılan üyelerin oyları ile mümkündür.

Bugün UTED sivil havacılık camiasında, başında. Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde kendisini duyulmaktadır.

Türkiye'deki Havacılık ile ilgili tüm sempozyum ve toplantılar da temsil edildiği gibi,

16.04.1998 tarihinde yapılacak olan AIREX'98, 2. Uluslararası Sivil Havacılık Fuarı'na da; fuarın organizasyonunu yapan kuruluş tarafından davet edilmesi üzerine, bir önceki AIREX fuarına olduğu gibi, yine katılma kararı almıştır.

UTED Dergi ise, bugün Türkiye'nin Sivil Havacılık dalındaki tek dergi olma hâviyetine devam etmekte olup, başının ve tüm sivil havacılık camiasının ilgiyle izlediği bir konumdadır. Üstelik UTED Dergi sizlerin de bildiği gibi, bu konumuna amatör kadrosuyla gelmiştir.

UTED'i ve onun yayın organı olan UTED Dergi'yi, daha iyiye götürmek Genel Kurul'da alınacak kararlara mümkün olduğundan, her üyenin, derneğin yönetimine, derginin yazı kuruluna girerek, hatta derneğin ve derginin başkanlığını yürütmek hakkı vardır ve bu hakkı kullanmak isteyenler çoğaldıkça, derneğin gücü de o denli artacak, rekabet kalitesi artacaktır.

Yıllardır büyük bir coşkuyla sürdürdüğümüz bayrak yarışını, UTED'i, geçmişte UTED'e çok hizmet veren bireylerimizi mahcup etmeden sürdürdüğümüze inanıyorum. Ve umuyorum ki; yönetimde ya da karar mekanizmalarında bizleri yönlendirecek isimlerin çoğaltması, derneğimizin ve dergimizin her zamankinden güçlü ve başarılı olmasına neden olacaktır. Uçak Teknisyenlerini yıllardır onore eden UTED'de hizmet sırası size gelmiştir.

Genel Kurulda buluşmak üzere, saygılar...

Gündem: 3

Haberler: 5-7

Kupaklar: 8-9

UTED'in 30 ncu Onur
Yılı: 10-13KAL Kuvveti Air /Fine Air Kaza
Raporları: 14-15Windshear Olayı ve Tehlike
Derecesi: 16-17

Uçuş ve Yer Emniyeti: 18-19

Çok Şiddetli: 19

Yer Hizmetleri ve Karlılık: 20-21

Okyanuslar Dünya İklimini Nasıl
Etkiliyor? 22-23Akımetre ve Hava
Baskısı: 23

Hezarfen Ahmed Çelebi: 26-27

Düşük Maliyet Az Hava
Kirliliği: 28

Compact Discler: 29

Piri Reis: 30-31

Okuyucu Mektupları: 32

Mat Defteri: 33

Anlaşılmalı Olduğumuz İş
Yerleri: 34

GENEL KURUL İLANI

UTED, UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ YÖNETİM KURULU BAŞKANLIĞINDAN;
Derneğimiz'in 21. Olağan Genel Kurul Toplantısı; 22.01.1998 günü, Türk Hava Yolları Eğitim Başkanlığı Konferans Salonu Yeşilköy/İstanbul adresinde çoğunluğa bağlanmak üzere aşağıdaki gündem ile yapılacaktır.
Sayın Üyelerimize ve ilgililere önemle duyurulur.
YÖNETİM KURULU

GÜNDEM:

- 1- Açılış ve yoklama,
- 2- Açılış konuşması,
- 3- Kongre Başkanlık seçimi,
- 4- Saygı duruşu,
- 5- Konukların konuşması,
- 6- Faaliyet raporunun okunması ve tartışılması,
- 7- Denetleme ve Oran Kurullarının raporlarının okunması,
- 8- Tüzük tadillerinin görüşülmesi,
- 9- Yönetim ve Denetim Kurullarının ibrası,
- 10- Tahmini bütçenin görüşülmesi,
- 11- Başkan ve Yönetim adaylarının konuşması ve temennileri,
- 12- Seçimler,
- 13- Kapanış.

UTED 30 YAŞINA BASTI



Sefa İnan, Foto: Hürriyet

Türkiye'nin en büyük mesleki örgütlerinden olan Uçak Teknisyenleri Derneği (UTED) 30 yaşına bastı. Toplam binden fazla üyesi olan UTED Türkiye'deki tüm özel hava yolları ve THY'de çalışan uçak teknisyenlerinin büyük bölümünü çatısı altında topladı. Her ay yayınlanan UTED Dergisi, bir çok teknik konuya ışık tutuyor. Tür

UTED

UÇAK TEKNİSYENLERİ DERNEĞİ AYLIK YAYIN ORGANI
AIRCRAFT TECHNICIANS ASSOCIATION PUBLICATION

UTED, AIRCRAFT ENGINEERS INTERNATIONAL ÜYESİDİR

SAHİBİ VE SORUMLU YAZIŞLARI MÜDÜRÜ: SEFA İNAN

GENEL KOORDİNASYON : HİDAYET KAPKAÇ

YAZI KURULU :

Dr. Oya Torun, Kpt. Akın Diler, Kpt. Yılmaz Ülger, Erhan
İnanç, Hidayet Kapkaç, Ufuk Demirel, Neslihan Özcan

YÖNETİM YERİ:

İstanbul Caddesi, Üsloğlu Apt. No: 24 Kat: 5 Daire: B

Bakırköy İstanbul

Telefon : (0212) 542 13 00 543 29 74 Fax: 542 13 71

Lokal Telefon: (0212) 571 39 23

UTED WEB SİTE:

http://abane.superonline.com/~user0302/uted1.htm

UTED İnternet E mail Adress

uted@turk.net

YAPIM:

(Dizgi, mizaj, tasarım ve diğer editöryal hizmetler)
ARTI YAYINCILIK TANITIM LTD.

Düzenli: Onur Özdemir

Dizgi: Neşe Kum

Telefon: (0212) 251 52 43 / 44 Fax: 243 31 63

E mail: artipublishing@turk.net

BASKI VE ÇİLT : RPYO Matbaacılık Ltd. Tel: (0212) 565 79 34

kiye'nin sivil havacılık sektöründe aylık yayınlanan tek dergisi olan UTED Dergi'nin tirajı 5 bin. Yönetim kurulu başkanlığını yıllardır Sefa İnan'ın yaptığı UTED, geçtiğimiz hafta Günay Restoran'ın nezih salonunda bir gece düzenlendi. THY Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü Yusuf Bolayır, Tanıtım ve Halkla İlişkiler Başkanı Faik Akın, THY Teknikten Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Cemil

Kayahan, THY Uçuş ve Yer Emniyet Başkanı Kaptan Pilot Akın Diler'in katıldığı gecede, sanatçılar Nükhet Duru ve Demet uçak teknisyenlerine hoş saatler yaşattılar.

Gökyüzündeki güvenliğimiz için çalışan ve yüksek standartlarda hizmet veren uçak teknisyenleri aslında havacılık dünyasının perde arkasındaki gerçek kahramanlar... (Hürriyet)

ESKİŞEHİR UÇAK MÜZESİ AÇILIYOR

Havacılık dünyamızın kalbi haline gelen Eskişehir'de Valilik ve 1'inci Taktik Hava Kuvvet Komutanlığı tarafından, Çevreyolu Anadolu Üniversitesi Yunus Emre Kampüsü karşısındaki 40 bin metre karelik alan üzerine kurulan Uçak Müzesi Salı günü açılıyor. Müzede, Türk Hava Kuvvetleri'nin yıllarca uçuş yapan ve daha sonra kullanımdan kaldırılan 11 adet değişik savaş, keşif ve kargo uçağı bulunuyor. Müzede bir askeri C-47 kargo uçağının içi lokanta olarak düzenlendi. Uçaklar 1'inci Taktik Hava Kuvvet Komutanlığı'ndan müzeye getirildi. Türk Hava Kuvvetleri'nden Eskişehir Valisi Ali Fuat Güven müzenin kısa sürede geliş-

tirileceğini de söyledi.

Bir havacılık kentine havacılık müzesi kurulması içi büyük çaba gösteren Vali Ali Fuat Güven, "Eskişehir bir havacılık kentidir. Havacılığın simgesi olarak Çevreyolu kenarındaki 40 bin metre karelik alana Açık Hava Müzesi'ni kurduk. Çevreyoluna Uçak Müzesi kurmamızın amacı, buradan otomobilleri ile geçen vatandaşların müzeyi görmesini sağlamaktır. Müzede Türk Silahlı Kuvvetleri'nin çeşitli dönemlerinde uçuş yapıp daha sonra uçuştan ayrılıp, emekli olan çeşitli tip savaş ve kargo uçakları bulunuyor. Buranın turizm merkezi haline inanıyoruz" dedi.

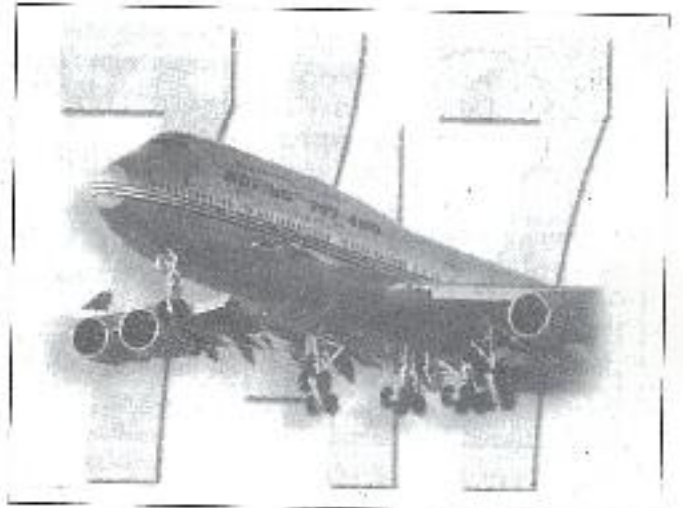


Boeinglerde Zorunlu Değişiklik

TWA 800 sefer sayılı Boeing 747 uçağının 1996 yılında New York'tan kalkıktan az sonra Long Island üzerinde infilak ederek 230 kişinin ölümüne neden olmasının üzerinden uzun zaman geçti. Bu zaman zarfında yapılan çalışmalar patlamaya yakıt tanklarının çevresinden geçen elektrik tellerinde meydana gelen bir bozukluğun neden olmuş olabileceğini gösterdi. Bu gelişme üzerine, Boeing 747 jetlerindeki elektrik donanımında değişikliğe gidilmesi kararlaştırıldı.

Federal Havacılık Dairesi'nden yapılan açıklamada yakıt tankları çevresinde dolaşan alçak ve yüksek voltaj kablolarının düzensiz yerleştirildiği ve tanklara güvenli miktarını üzerinde bir

akım geçirme olasılığı bulunduğu belirtildi. Havacılık dairesi, havayolu şirketlerinden yüksek ve düşük voltaj kablolarını farklı güzergahlardan geçirmelerini istedi.



SİVİL HAVACILIK GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE YENİ ATAMA

Ulaştırma Bakanlığı, Sivil Havacılık Genel Müdürlüğüne; Sermet Ünel, Genel Müdür Yardımcılığına; Ümit Çendek getirilmiştir.

Kendilerini kutlar, başarılar dileriz.

UTED YÖNETİM KURULU

B-24 SU YÜZÜNE ÇIKARILDI

Hasköy'deki Rahmi Koç Müzesi'nin şu günlerde yeni bir ko-

talya açıklarındaydı. Manavgat civarında dört motorlu uçağın diğer iki motoru da sustu. Kaptan pilot Gilbert B. Hadley suya inmek istedi. Ama çakıldı.



Şimdi o müzede. Rahmi M. Koç Müzesinin huzurlu bir kâşesinde. Yılların yorgunluğu nu çıkarıyor. Rahmi Koç uçağın kokpit dahil ön bölümünü çıkaran dalgıç sadece kutlamakla kalmadı, bir kaç kez de tepektür etti. Bu uçaktan kurtulan uçaksavarı Leroy 52 yıl sonra B-24D ile yeniden kucaqlaştı. Deniz altında 52 yıl kalan uçaktan çıkan bir göz-yük hala yeni gibiydi. Fotoğraf: Turkish Aviation Arşivi

nuğu var. Havacılık tarihinin trajik bir öyküsü yorgun bir metalin yapısında izleyenlere sunuluyor.

Amerikan ağır bombardıman uçağı B-24 D Liberator, 54 yıl önce Romanya'nın Ploesti petrol tesislerine yapılan saldırıdan Bingazi'deki üssüne dönüyordu. 2'inci Dünya Savaşı'nın çok gizli tutulan bir saldırısıyla bu, 'Hadley's Harem' adlı, 1941 imalatı uçak saldırıda yara almış. Dönüş macerasında yarası büyüdü. 2 numaralı motoru sustuğunda rota Kıbrıs'a çevirildi. Anadolu üzerinden Kıbrıs'a ulaşılacaktı. Toros Dağları'nı aşarken 3 numaralı motor da gitti. Ve hemen ardından 1 numaralı motorda yağ basıncı düşmeye başladı. An-

Derin sulara parçalanarak gömüldü. Gömüldüğü yerde büyük bir şans eseri tatlı su akıntısı vardı. Ve o su bir tarihi ses-sizce korumaya aldı.

Uçaktaki 10 mürettebattan 7'si sağ kalmayı başardı. Sağ kurtulanlardan uçaksavarı Leroy Newton'a Türk köylüleri baktı. Sonra iki ayrı hastanede tedavi görüp ülkesine döndü.

Uçağın yeri 1972 yılında amatör balıkadam Oğuz Altun seçen tarafından bulundu. Ve yeri belirlendikten 20 yıl sonra uçağın ön kısmı çıkarıldı. 30 metrelik kanadı, ağır arka bölümü ve motorları hala su altında. Uçağın ön bölümünü çıkarmak da yine Oğuz Altun-çen'e nasip oldu. Şimdi gori

kalan bölümleri çıkarmak için çalışıyor.

Tatlı su korumasında kalmış metal yine de iyice yorulmuştu. Kokpitte bir çok cihaz olduğu gibi duruyordu. Pilotun Ray-Ban gözlüğü 52 yıl boyunca su altında neredeyse yepyeni kalmayı başarmış. Su altından çıkan tüm aksesuarlar Rahmi M. Koç Müzesi'nde bir camlı dolaba konuldu. Kokpit de dahil uçağın ön bölümü Eskişehir 1'inci Hava İkmal Bakım Merkezi'nde son derece düzgün bir onarımdan geçirildi. Aslına sadık kalınarak, zorlamadan toparlandı. Yorgun metaller genç metallerle uyum içinde birleştirildi. Uçağın orijinal boyasından kalan örnekler titizlikle bırakıldı.

Rahmi Koç'un bizzat ilgilediği bu proje yine Rahmi M. Koç müzesinde hayata geçti. Şimdi orada tarihin içinden çıkılıp alınmış Amerikan ağır bombardıman uçağı B-24D belki de yaşamının en huzurlu günlerini geçiriyor. İtilip kakılmadan, yaralanıp vurulmadan gerisinin geleceği günü bekliyor.

Koç Grubu B-24 D uçağını kurtarıp gözlerimiz önüne getirirken uluslararası boyutta bir hizmeti de sunmuş oluyor.

Bir törenle ikinci yaşamına merhaba diyen B-24 D'nin başucunda uçaktan kurtulan uçaksavarı Leroy Newton da vardı. Artık çok yaşlı olan ama dimdik ayakta duran Newton uçağını okşarken inanılmaz derecede heyecanlıydı. Gözleri Müze'nin tüm görevlilerine minnet ve şükranla bakıyordu...

Sanırım orada, yaşamış bütün acılar tarihe karışıyor. B-24D'yi sizde görmeye gidin. Büyük bir başarıya tanıklık edin...

(Hürriyet, Cockpit)

HAVAYOLLARI VE YOLCULAR AÇIK SEMALAR ANLAŞMALARINDAN MEMNUN

Avrupa'nın tümünü kapsayan tek bir havacılık anlaşması olmamasına rağmen, havayolu şirketleri arasındaki ABD antitröst yasasına uygun bulunan birleşmeler sayesinde, ABD ile Almanya, Hollanda ve diğer 10 Avrupa ülkesi arasındaki ikili anlaşmalar yolcular için Atlantik aşırı seyahati kolaylaştırdığı gibi taşıyıcılar açısından da maliyetlerin düşmesini ve trafiğin artmasını sağlamıştır.

Söz konusu anlaşmalarla, Avrupa ülkesi havalimanlarından diğer bir üçüncü ülkeye taşımak üzere yolcu alma hakkına sahip olan ABD'li şirketlerden United Airlines, Delta ve Northwest'in, Avrupa'daki sırasıyla, Lufthansa, Swissair ve KLM ile ortaklık anlaşmaları sayesinde trafikleri büyük oranda artmış ve yolcular daha hızlı transit, havaalanlarındaki beklerle salınlarnı kullanma gibi avantajlara sahip olmuşlardır.

Fransa gibi, milli taşıyıcıla-



rın yani rekabet durumundan olumsuz etkileneneceğinden çekinerek ABD ile anlaşmaya yanaşmayan ülkeler olduğu gibi, Avrupa'da yaygın olan diğer bir düşünce de ABD yasalarıyla yabancı taşıyıcıların ABD içinde yolcu taşımaya yasak olduğundan, açık semalar anlaşmalarının ABD'li taşıyıcıların lehine olduğu yönündedir.

ABD'nin çeşitli Avrupa ülkeleriyle imzaladığı açık semalar anlaşmaları, Delta, Swissair, Austrian Airlines ve Sabena'nın biraraya gelmesiyle "Atlantic Excellence", ve United, Lufthansa, SAS, Air Canada ve Thai ortaklığı ile "Star Alliance" adlı mega birleşmelerin oluşumuna öncülük etmiştir. 1994 yılından beri United Airlines ile kod paylaşımı anlaşması olan Lufthansa, açık semalar anlaşmasının tarife ve ücret açısından çok daha iyi bir işbirliği sağladığını, bu nedenle söz konusu birleşme sayesinde transatlantik trafiğinin 1997'nin ilk yarısında yaklaşık %21 oranında arttığını ifade etmiştir.

BREZİLYA İÇ HATLARI

Brezilya hükümeti iç hat hava taşımacılığının tamamen serbestleşmesi yönünde adım atıyor. İç hat trafiğinin %80'ini iş seyahatlerinin oluşturduğu ülkede toplam 160 milyon nüfusun yılda sadece 18 milyonu havayolu ile seyahat ediyor. İç hat bilet ücretlerinin yüksekliğinden dolayı insanlar tatillerinde ülke içinde seyahat etmek yerine ABD veya Avrupa'yı tercih ediyorlar. Bu nedenle hükümet, iç hat bilet ücretlerini düşürerek tatil (leisure) trafiğinin artırılması gerektiğini ifade ediyor.

Hükümet ayrıca ülkedeki charter operasyonlarını artırma düşüncesinde. Halen ticari uçuşların sadece %3'ünü oluşturan charter operasyonlarının oranını %50'ye çıkarmayı hedefliyor.

ALITALIA'NIN YENİ BUSINESS CLASS'I

Alitalia yüksek gelir getiren yolcu sayısını artırabilmek amacıyla yeni bir uluslararası business class geliştirdi. ABD'li ortağı Continental Airlines'da olduğu gibi iki sınıf dü-



zenini benimseyen Alitalia yüksek gelir kabinlerini "Magnifica" adlı tek bir sınıfta toplandı.

Alitalia İtalya, özellikle de Milano çıkışlı atlantik aşırı işadamları trafiği konusunda kaygılı, çünkü bu yolcuların büyük bir oranı Roma'dan Alitalia'nın ABD uçuşu yerine Paris, Amsterdam, Frankfurt gibi merkez havalimanlarından diğer Avrupalı taşıyıcıları tercih

ile anlaşmalı araba kiralama şirketine bildirilmektedir.

NETWORK MANAGEMENT-UCUŞ AĞI YÖNETİMİ

Bundan beş yıl öncesi ne kadar Avrupalı havayolu şirketlerinin çoğu ABD'de deregülasyon sonrası geliştirilen hub-and-spoke sistemleri, network

optimizasyonu gibi kavramları günlük operasyonlarında kullanımdan uzak iken Avrupa'da tam liberali-

zasyona geçildikten sonra durum değişmiştir.

Artan rekabet ortamında havayolu şirketleri, tek tek hatların optimizasyonu yerine toplam uçuş ağına optimize edilmesi yoluyla karı maksimize

etmektedir. Bu ortamda, geleneksel organizasyon yapıları terk edilerek, etkili network yö-

netimi için gerekli olan bilgi teknolojisi kaynaklarının temini yoluna gidilmiştir.

Birbirleriyle bağlantılı hatlardan oluşan bir uçuş ağına sahip olmanın pazarlama perspektifi açısından son derece önemli olduğunun farkına varan Avrupa'nın en gelişmiş havayolu şirketleri direkt noktadan noktaya uçuşlarını transfer uçuşları ile birleştirerek hizmet verilen kalkış varış nokta sayısını artırabilmekte, kıtalararası uçuşlarının yoğunluk ve karlılığını yükseltebilmekte ve müşteri portföylerini çeşitlendi-



ediyorlar.

Yapılan bir araştırmaya göre tüm İtalyan business class yolcularının sadece %30'u Alitalia uçuşlarını kullanıyor. Havayolu şirketi de first class hizmetini business class ücretlerinde sunarak bu oranı yükseltebilmeye uğraşıyor.

THY'DEN FIRST CLASS YOLCULARINA LIMOUSINE SERVİSİ

THY ile First Class seyahat eden yolcularımızın, uçuştan 24 saat öncesinde haber verilmesi koşuluyla, şehir/havalimanı/şehir ulaşimleri limousine servisi ile gerçekleştirilmektedir.

Yolcunun alınacağı yerin adresi ve telefon numarası rezervasyon esnasında alınmakta ve limousine servisi verilecek yolcu listesi VIP/CIP Müdürlükleri/Satış Müdürlükleri ve İştasyon Müdürlükleri aracılığı



rebilmektedir.

Sen yıllarda Avrupa'nın belli başlı havaalanlarındaki bağlantı trafiğinde görülen hızlı artış bu eğilimleri desteklemektedir. 1990-1995 yılları arasında Londra/Heathrow havaalanındaki transfer yolcuların oranı %27'den %32'ye Amsterdam'da %27'den %39'a, Paris/CDG'de %20'den %25'e, Zürih'de %27'den %30'a, Brüksel'de %12'den %20'ye, Kopenhag'da ise %32'den %35'e yükselmiştir.

Hat yönetimi yerine networkyönetimini başarıyla uygulamak isteyen havayolu şirketleri için aşağıdaki hususlar son derece önemlidir:

• **Uçuş noktaları ve tarife**

Avrupalı bir havayolu şirketi, bir uçuşun tarifesini 30 dakika kaydırmanın 1.000 uçuşu etkileyeceğini ifade etmiştir.

• **Uçuş bağlantıları**

• **Kapasitenin talebe uydu-
rulması**

Örneğin bir havayolu taşıyıcısı, geleneksel 5-7 aylık mevsimsel uçak atama planlama süresini 1-2 aylık dönemlere indirmiştir.

• **Havaalanı transfer imkanları**

Bağlantı trafiği fazla olan havayolu şirketleri minimum bağlantı sürelerini azaltmak amacıyla kapı (gate) yerlerinin optimizasyonu, bagaj handling hizmetlerinin iyileştirilmesi üzerinde çalışabilmektedir.

• **Birleşmeler**

Havayolu şirketleri arasındaki birleşmelerin esas amaçlarından biri tarifelerin birleştirilmesi ve ortak kodların kullanılması yoluyla ortaklar ara-

sındaki bağlantıların artırılmasıdır.

5 o n zaman-lar d a görülen diğer bir uygulama ise b ü y ü k bir havayolu şirketinin uçuş ağındaki kısa ve orta menzilli hatlarından bir kısmını daha küçük ve düşük maliyetli bir şirkete devretmesidir.

Network yönetimi konusunda bilinçlenmiş bir havayolu şirketi, direkt yolcu trafiğine olduğu kadar transit trafiğe önem verir, tarileyi hat bazında değil tüm uçuş ağını değerlendirerek yapar, hattın karlılığını değil her hattın uçuş ağına katkısını inceler.

KISA KISA KISA...

• Fransız havayolu taşıyıcısı Aeropostale, 1996 yılında başlattıkları kalite programları ile çok yakın bir zamanda ISO 9002 belgesi almayı umduklarını, böylece Avrupa'nın tüm faaliyetlerini kapsayan Kalite belgesine sahip ilk havayolu şirketlerinden biri olacaklarını açıkladılar.

• Lufthansa'nın Luxembourg Kargo Havayolu Şirketi Car-golux'deki %24.5 oranındaki hissesini Swissair'e devredeceği yolundaki söylentiler devam ediyor. Bu satış gerçekleşirse, geçen yıl Sabena'nın



da %49.9'unu satın alan Swissair, Kuzey Avrupa'daki pozisyonunu güçlendirmiş olacak.

• Amerikan havayolu şirketlerine önümüzdeki beş yıl içinde yaklaşık 4 milyar \$ ek vergi geleceği açıklandı. Söz konusu vergilerin bir bölümünün müşteriye yansıtılmaması halinde 1998 yılında havacılık endüstrisinin vergi öncesi gelirinin %4.4 oranında azalacağı tahmin ediliyor. Lehman Brothers analistleri bu durumdan en fazla, yüksek uluslararası vergiye tabi kısa mesafe Karayibler ve Meksika uçuşlarını çok alan American Airlines'in etkileneceğini belirtiyorlar.

• SAS Grubu 1997 yılının ikinci çeyreğinde %58 oranında bir artışla 171.6 milyon \$ vergi öncesi gelir elde etti. Havayolu artan rekabete karşın business-class trafiğindeki artış sayesinde birim gelirleri geçen yılki seviyelerinde tutmayı başardığını ifade etti.

**AYŞE GÜNEŞ, AYTEN KARTAL
THY AR-GE MÜDÜRLÜĞÜ**

UTED'İN 30.ONUR GECESİ

UTED'in her sene düzenlediği müteşev gecelerden biri daha sona erdi.

Bu güzel gecede tüm üye ve konukların dikkatini çeken organizasyon kusursuzcuşuydu. Turlayışın en nezli müzikli ve restorantı olan Gülmay Restaurant'ın mülzünün ve servisi ile fark uğı be man göre çarp yordu.



Dervişoğlu Başkan, Sayın Sefa İnan, 30. Yıldönümü konuşmasını yapıyor...

Yemek müziği ile *Birsen Tazari* tüm konukların beğenisini kazanan sesi ve yorumundan sonra sahneye çıkan ve büyük alkış alan *Derin Bağcıoğlu*'nun konseri gerçekleştirildi.

Gecenin ilerleyen saatlerinde 21 kemiz tanınmış oryantal gruplarından olan *Mevzede Şöhr* sahneye çıktı. Sahnedeki dansların yanı sıra, ortamın samimiyetine kapılan mezedeki grubunun sahnedeki grup konuklarla bire-bir dans etmeleri, karşılıklı yapılan figürler geceye aynı bir renk ve sıcaklık kattı.

Mevzede Grubunun ardından, yolda bizleri organizasyonlarımızda yalnız bırakmayan, geleneksel kutlama gecelerimizi kadrolu isim olan *Nüket Dava* sahneye çıktı. Kendine has espirili konuşmaları ve şarkıları büyük beğeni toplayan sanatçı, eski ve yeni kasetinde düzenlediği eserlerini misafirlere beraber seslendirdi.

Bu anada UTED'in her sene kutlama gecesinde, ilgili şekilde 23. senesini dolduran emekçi büyüklere verdiği plaketlerin yanı sıra, UTED Derneği'nin plakamanda incedi,



UTED'in her sene düzenlediği geleneksel geceye; THY üst yönetiminden, basından ve diğer kuruluşlardan oluşan seçkin bir davetli topluluğu da katıldı.



maney, katkılar olan kurum ve kuruluşları temsilcilerine verdiği plaketlerin çok kısa bir zaman alışı ve Nüket Dava'nın konserinin devamı gecenin başlangıcı ve bitişi arasında geçen 5 saatli misafirlere dolmuş yaşattı.





Bu güzel gecede tüm üye ve konukların dikkatini çeken organizasyonun kusursuz oluşuydu. Türkiye'nin en nezih müzikhol ve restoranı olan Günay Restaurant'ın menüsünün ve servisinin farklılığı hemen göze çarpıyordu. Geceye katılan teknisyen arkadaşlarımız yakınları ile birlikte gecenin başlangıcı ve bitişi arasında geçen 5 saatli dolu dolu yaşadılar.

Gece boyunca, tüm misafirlerin yüzlerindeki tebessümü, derinlik yönümlerinde çalışan arkadaşların huzurlu gururu ile çok güzel bir görüntü arz ediyordu.

Yazın hazırlanırken gelen bir mektup bizi çok sevindirdi. Adana'daki Temsilcimiz Sayın *Garp Karaböğ*'ten gelen bu mektubun içinde, bir adet resim ve çok bir not

vardı.

Adana'daki üyelerimiz kendi aralarında kütüphaneleri 5 Aralık hatırası olarak çektiler. Fotoğrafı göndermişler bizlere. Bu bize şunu gösterdi ki artık, 5 Aralık geceleri sadece UTED'in hazırladığı gece artık kalmamıştır. Adeta gelenekselleşen bu gün, tüm teknisyenler için ortak bayram haline gelmiştir. Bizleri gerçekle-



ted çok duygulandıran bu tablo için Adana teknisyenlerimize çok teşekkür eder, bu daha ki 5 Aralık her aner olmak dileğiyle, sevgilerimizi sunarız **UTED**





ADANA'DAKİ ÜYELERİMİZİN 30. ÜNCÜ YIL KUTLAMASI

Sn. Sefa İOĞAN,
5 Aralık Geleneksel
Teknisyenler
Gecesini, sizlerden
yoksun kendi
aramızda, kendi
imkanlarımızla
senlikçe kutladık. O
gecenin anısı olarak,
çektiğimiz olduğumuz
resim, aylık
dergimizde yayınlan-
mak üzere sizlere
gönderiyoruz. Resimi
baskıdan sonra iade
ederseniz, seviniriz.

Bütün arkadaşlar olarak, kucak dolusu selamlar.

UTED ADANA Temsilcisi GARİP KARAKUŞ



Gecemize Gönderilen Telgraflar

Sayın Sefa İnan

çok teknisyenleri senşegi başkanı
günay restaurant beytem han şişli
istanbul

Derneğinizin 30. kuruluş yıldönümü ve UTED dergisinin yayın hayatına girişinin 7. yıl medeniyetle dönenlenmiş olduğunuz gecemize davetinize teşekkür ederim. Aramızda bulunmadığınız bu anlamlı yıl dönümünü kutlar size ve bütün katılımcılara en iyi dilekleriyle sevgi ve selamlarını sunarım.

Mesut Yılmaz

Başbakan

Sn: Sefa İnan

UTED başkanı

günay restaurant beytem han şişli/istanbul

Geleneksel kutlara gecemizi munasebetiyle göndermiş olduğunuz davetinizi çokteşekkür eder bana nice başarılı çalışmaların zür şevahir dileklerini selamlarımı iletirim

Necdet Menzir/ Ulaştırma Bakanı

Sn Sefa İnan

uted yšn kur adası

günay restaurant beytem han

şişli istanbul

uzunlenmiş olduğunuz geleneksel kutlara gecemiz ile ilgili nazik davetinize çok teşekkür ediyorum. Çalışmalarınızda başarılar diler, şahsınızda han davetlilere sevgi ve selamlarını sunarım

Kutlu Aktaş

İstanbul Valisi

Derneğimizin 30.Kuruluş, UTED Dergi'nin 7.yıldönümünü kutlamalarımıza, gecemize katılarak bu anlamlı günde yanımızda olan kişi,kurum ve kuruluşlara, Gecemize , telgraf göndererek ve telefon ederek kutlayan, başta devlet büyüklerimiz olmak üzere, tüm kurum kuruluş ve kişilere,

Gecemize gönderilen ve gecemizin renklenmesini sağlayan çiçeklere,

En içten teşekkürlerimizi sunarız...

UTED YÖNETİM KURULU

Uçuş Güvenliği

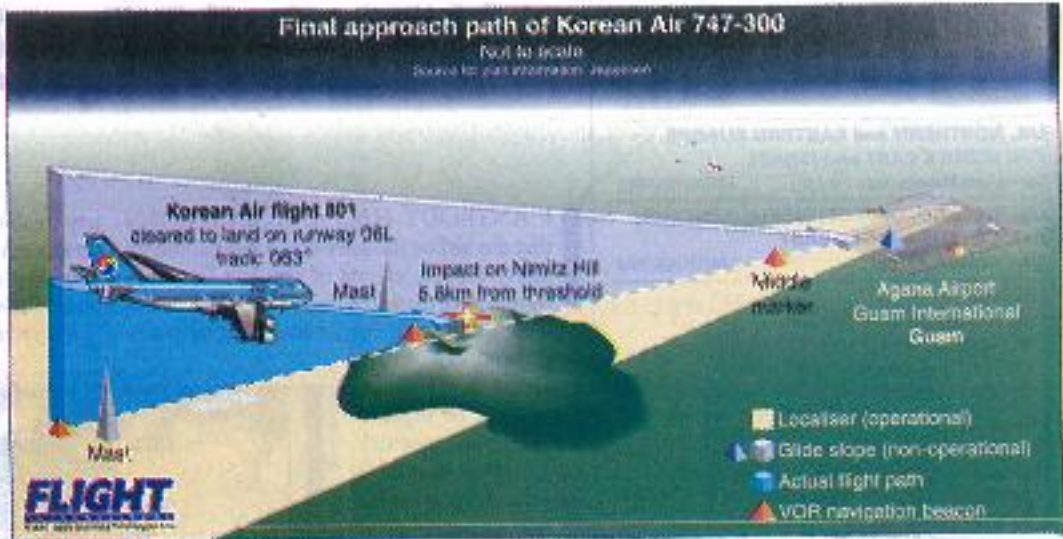
Gazide 227 kişinin ölümlüne sebep olan KAL B-747 300 kazasında araştırmacılar, muhtemel sebebin CFIT (Controlled Flight Into Terrain) olduğu görüşünde birleşmektedirler.

NTSB ekibin lideri George Black, NBC televizyonunda, kazanın CFIT'teki tüm verileri yansıttığını belirtmiştir. 6 Ağustos sabaha karşı, Guam International Meydanına kötü hava şartlarında yapılan yaklaşımda, 200 m. (658 ft.) yüksekliğindeki Nimitz tepesine çarpma sonucu kaza meydana gelmiştir. 06L pistine lokalizer yaklaşması yapılmıştır. GS, 7.1 km uzaklıktan itibaren NO-TAM'dır. NIMITZ VOR/DME'si yaklaşan trafiklere pozisyon kolaylıklarını sağlamaktadır. Airport Surveillance Radar'ı çalışmadığı NO-TAM'da yer almaktadır. 06 pistine yapılan yaklaşımda; GS OUT usullerine göre, NIMITZ VOR/DME (threshold'a 6 km/3.3 NM mesafede) üzerinde 1440 feet'e bulunmak, sonra 560 ft'e alçalması gerekmektedir.

KAL Flight 801, Nimitz tepesine 6.7 m. yüksekliğindeki Nimitz VOR/DME anteni yakınına çarpmıştır. NTSB yetkilileri tarafından CVR ve FDR'lar üzerinde yapılan çalışmalardan sonra, kokpit ekibinin Nimitz VOR'ını meydan içinde olduğu şeklinde değerlendirdikleri, aşağıya normal süzülüş hattının 800 ft. altında oluğu ile açıkla-

KAL(KOREANAIR)KAZASINDA ARAŞTIRMACILARIN GÖRÜŞLERİ CFIT (CONTROLLED FLIGHT INTO TERRAIN) ÜZERİNDE YOĞUNLAŞIYOR

Akın Diler
Kpt. Pilot
THY Uçuş ve Yer
Emniyet Başkanı



yabilmektedir. Guam uçuşları normalde A300-600R uçakları ile yapılmaktadır.

KOREAN KAZALARI (Kaynak: Air Claims - CASE)

* 06 Ağustos 1997 Boeing 747-300, Agaña Airport, Guam.

Yaklaşmadan tepeye çarpma. Toplam 254 yolcu, 30 yolcu kurtuldu.

* 1 Ağustos 1997-Airbus A300-600, Kimhae Airport, Pusan, South Korea. Pistten dışarı çıkma.

6 Ağustos sabaha karşı, Guam International Meydanına kötü hava şartlarında yapılan yaklaşımda, 200 m. (658 ft.) yüksekliğindeki Nimitz tepesine çarpma sonucu kaza meydana gelmişti.



THE AIRCRAFT: BOEING 747-300	
Delivered new:	December 1989
Reg. no:	4L7468
Flight cycles:	8,433
Flight hours:	20,000
THE AIRPORT: AGANA, GUAM	
Runway name:	CELESTIAL
Runway length:	3,050 m
Runway threshold (MSL):	250 ft (76 m)
Crash in wet point:	5.6 km (3.5 mi) from end of runway threshold
Impact point:	050 ft (15 m) MSL
ILS localiser fully operational:	060°W, but glide slope switched off
Airport surveillance radar not in service	
Q/NB not covered by accident	

* 25 Mayıs 1996 Mc Donnell Douglas MD 11F kargo. Los Angeles International Airport, U.S.A. İnşaat windshear, sert iniş ve kuyruk sürtmesi.

* 23 Ağustos 1995 McDonnell Douglas MD-82. Kimpo International Airport, Seoul. Aşırı yağışta pist dışına çıkma.

* 10 Ağustos 1994-Airbus A300-600. Cheju International Airport. Windshear'dan dolayı süratli yaklaşma ve aşırı iniş.

* 13 Haziran 1991 Boeing 727-200. Taegyeon Airport, Seul, Koreya. İnşaat çekilme, oksik yapılmaması. I/T ikazında C/B'ların çekilmesi ve gövde üzerine iniş.

* 25 Kasım 1989-Fokker F28-400, Kimpo Airport. Kanar buzlanması, buzların 1 motor tarafından emilmesi ve kalkışta takat kaybı, pist sonunda over-run'a çıkma.

* 27 Temmuz 1989-McDonnell Douglas DC-10-30, Tripoli,

Libya. ILS arızasında iniş için yaklaşma ve yere çarpma. Toplam yolcu 203, 75 kişi yaşamını yitirdi.

* 29 Kasım 1989- Boeing 747-300, Abu Dhabi/Bangkok uçuşunda bomba patlaması. 115 kişi yaşamını yitirdi.

* 23 Kasım 1983-DC-10-30, Anchorage, Alaska, U.S.A. Yerde sili havada South Central Air Piper PA-31 ile iniş pistine çarpma.

* 1 Eylül 1983 Boeing 747-200, Anchorage, U.S.A. rotasında S/S arızasından yolun batısından uçuşa ve Sovyet Hava kuvvetleri tarafından düşürüldü. 269 kişi yaşamını yitirdi.

* 19 Kasım 1980-Boeing 747-200, Kimpo Airport. Yaklaşmada bir soru çarpma, I/T'lamını kopması ve yangın. Toplam yolcu 212, 14 kişi hayatını yitirdi. (FLIGHT INTERNATIONAL)

FINE AIR DC-8 KAZASI

Fine Air, Flight 101, içinde 80.000 pounds tekstil, 3 uçuş ekibi ve bir emniyet görevlisi bulunan DC-8 uçağı Miami International Airport'tan kalkışı takiben düşmüştür. İlk görüşlere göre kaza, on yıl öncesinin Detroit MD-82 kazasını anımsatmakta ve alçak irtifa perçövitelerini düşündürmektedir. Uçakta bulunanların tamamı ile uçağın düştüğü yerde bir kişi hayatını yitirmiş ve iki kişi de yaralanmıştır. Öğe saatlerinde bölgenin kalabalık olmasına rağmen olayın ucuz atlandığı düşünülmektedir.

Olay yerinde bulunan görgü şahitleri, uçağın düşüşünden önce bir motorundan alev uzadığını söylemişlerdir. Bildirilen bu alevin, yüksek hacim açısı sonucu oluşan kompresör perçöviteli sonrası meydana gelebileceği düşünülmektedir.

NTSB çalışmalarında, değişik ajanslarda bulunan fotoğraflarda; uçağın kalkış sonrası çok alçak irtifa olduğu, CVR incelemesinde uçuşun F/O tarafından yapıldığı, sick shaker ikazı alındığında çekilme tamamlanmadığı, motor kompresör ve GPWS ikazlarının bulunduğu, tesbit edilmiştir.

1987 yılında, Northwest MD 82 kazasında, kalkış flabı kullanılmamış, arızadan dolayı otomatik ikaz sisteminin sigortası çekilmiş, çekilme okunmasında flap sınırları atılmıştır. Miami kazasında araştırmacılar, kargonun uçak arkasına kaymasının oluşturabileceği ani burun kalkışı üzerinde araştırma yapmaktadırlar.

Güney Amerika'da bulunan 2 adet yüksek irtifa meydanı (Quito-ECUADOR, Bogota-COLOMBIA) uygun olmayan şartlarda yapılan uçuşlara ait şikayetleri inceleyen FAA, 29 adet DC 8 uçuşu şirketin bu uçuşlarını askıya almıştır. Kazaya ait uçuşun bu meydanlara yapılmadığı bildirilmiştir.

(Internet AV web's News Wire)

WINDSHEAR OLAYI VE TEHLİKE DERECESESİ

Yılmaz Ülger

İnşaat kollarının arasındaki birçok uçak kazasının sebebi olduğu belirlenen ve Windshear denilen hava olayı konusunda yürütülen araştırmaların sonuçları alınmaya başlandı. Son olarak (NASA Langley) uzay araştırmaları merkezinin yeni keşfettiği bir terimin bundan sonra sivil havacılık sektöründe geniş çapta kullanılabileceği anlaşılmıştır. (P-faktörü) denilen bu terim windshear olayının tehlike nispetini belirten bir sayıdır. P-faktörü ismi verilen bu terimi belirleyen NASA tecrübe pilotları, havaalanındaki üç Dopler hava radar terminali ile uçuş bandındaki uçaktan alınan sinyallerle belirlenmiştir.

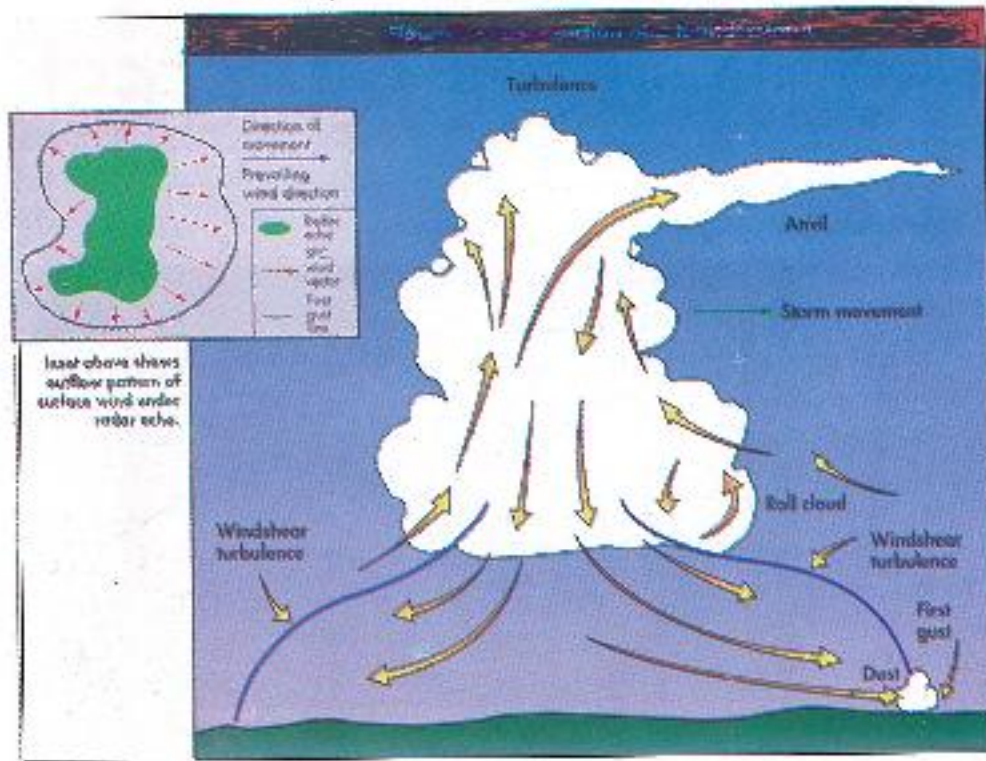
Windshear'in tehlike derecesi demek olan bu P-faktörü havacılıkta çok gereksinim duyulan yeni bir standart olacaktır. Belirlenmiş bir Windshear olayının içerisine girikliği takdirde,

uçagınızın ne kadarlık bir tırmanış performansı kaybına uğ-

mektedir. Her uçak tipine uygun ve o uçak için yapılmış tarafından belirlenmiş uçağın tırmanış kabiliyetini gösteren maksimum sayısal bir performans değeri vardır. Pilotlar uçakların bildikleri bu performans değeri ile Windshear'ın F-Faktör sayısını mukayese ederek, Windshear Microburst'ının uçağın tırmanış kabiliyetini aşp aşmayacağını belirleyebilmektedirler. Bu suretle Windshear olayının uzağında ve etrafından dolayarak uçuşlarına devam etmek gerekip gerekmediğine kolayca karar verebileceklerdir. Örneğin: İki motorlu tipik bir turbojet hava taşıyıcısının maksimum ağırlıkta uçuş halinde iken extra tırmanış tıkat kapasitesinin (0.17) olduğunu



varsayalım. P-faktörünün bu sayıdan büyük olduğu belirlenmiş bir Windshear'ın en fazla 15 sani-



ve içerisinde bu uçağı büyük ölçüde sürat ve irtifa kaybına uğratabileceğİ kesindir. Üstelik bu etkilere karşı pilotun yapabileceğİ herhangi bir şey de yoktur. Windshear olayları büyük ölçekli front Gust'a neden olmakta ayrıca, genellikle çok etken microburstler yaratmaktadır. Yüksek irtifalardaki bir hava sütunu içerisinde dönmüş hâlde bulunan su buharının ani bir şekilde bir anda ısı kaybına uğrayarak (tebahi) etmesi ve bu ısının içinde bu unduğ u hava kitlesine geçerek onu arından soğutması sebebiyle, yoğunlaşmış olan hava sütununun süratle irtifa kaybederek yere çarpması sonucu *microburstler* oluşmaktadır. Yoğunlaşarak alçalan bu hava sütununun özü yeryüzüne yaklaşıca büyük bir süratle her yöne yayılmaktadır.

Bir microburst içerisinde doğru uçan uçak, ilk anlarda per-

formasının anığİ zannedilecek şekilde artan bir hız rüzgarı-

Windshear'ın tehlike derecesi demek olan bu F-Faktörü havacılıkta çok gereksinim duyulan yeni bir standart olacaktır.

Belirlenmiş bir Windshear olayının içerisinde girildiğİ takdirde, uçağımızın ne kadarlık bir tırmanış performansı kaybına uğrayacağını gösteren boyutsuz sayısal bir değerdir F-Faktörü.

nin etkisinde kalır. Hemen bunun akabinde bu defa performans düşürücü bir etki yaratan azalan hız rüzgarı ile karşılaşır. Arkadan uçağı aşağı doğru bastıran ve bir anıfor içerisinde girmişcesine uçuş konumunu bozan bir kuyruk rüzgarının etkisine girilir. 4 km'lik bir mesafe içerisinde rüzgar şiddetinde (80 Knt) deniz miline varan bir değişikliğin meydana gelebileceğİ tespi edilmiştir.

Özellikle iniş kalkış konumlarında bir Windshear etkisine maruz kalınması uçaklar için çok büyük tehlikeler içindir. Bu konumlarda uçağın iniş takımları, flapları ve satları açılmış olduğu için ortaya çıkan sürükleme etkisiyle büyük orantılarda enerji kaybına uğranılmıştır. Ayrıca sürat ve irtifa da çok düşüktür. Bu olumsuz şartlarda bir windshear etkisine maruz kalındığında (azalan bir hız rüzgarı, artan bir arka rüzgarı veya aşağı bastıran anıforların) etkisine giren uçak motor gücüyle kazanabileceğinden çok daha seri ve daha büyük bir enerji kaybına uğramakta ve uçuş emniyeti büyük ölçüde tehlikeye girmektedir.

Yüksek irtifalarda karşılaşılan Windshear olayları türbülans etkisinin sebep olabileceğİ olumsuzluklar dışında büyük bir tehlike oluşturmamaktadır.

EMNİYETİN TANIMI VE FELSEFESİ

Emniyet kelimesi genelde "TEHLİKEDEN ARINMIŞ" durum, ortam olarak tanımlanır. Emniyet; Bir iş/bir görevi yerine getirirken uyulması gereken kurallara, usullere riayetir. Kaidelere ve usullere uyulmaması halinde, yani emniyet zincirinin halkalarından birine mayesizlik, görevin yerine getirilememesine, emniyetin ihmaline ve neticeinde de telafisi mümkün olmayan olaylara neden olur.

Kazalar asla geliştiği güzel oluşmaz, her kazanın nedeni;

BİLGİ NOKSANLIĞI

-BECERİ YETERSİZLİĞİ

DİKKATSİZLİK

İHMAL

DİSİPLİNSİZLİK

gibi unsurlardan bir veya bir kaçının noksanlığıdır. Örneğin lastiğine uygun hava basılmamış bir uçağın kırım yapması, iyi temizlenmemiş bir pistte açık motorunun *Yanmama* aşması ve çalışmaz



Dikkat dağılması özellikle tecrübesiz olanlar için tehlikelidir. Çünkü tecrübesiz kimse hata yapmamak için bütün gayretini işine verdiğinden, zihnen ve bedenen çok yorgun durumdadır. Dolayısıyla dikkatini verdiği konu dışındaki her şey onu etkileyeceğinden dikkati dağılır.

duruma gelmesi, tamamen bilgi ve beceri vb. noksanlığı yarattığı zararlara somut örneklerdir.

Sırf ve branşınız ne olursa olsun eğer yeterli bilgi ve beceriye sahip değilseniz, yeterli kontrol listesi kullanma, tertip, düzen gibi alışkanlıklar kazanmamışsak meslek yaşamamızda hata yapmamız ve bunun sonucu çalıştığımız kuruluşları büyük maddi kayıplara uğ-

ratmamız kaçınılmazdır.

Bir iş üzerinde çalışırken kesinlikle dikkatimizi dağıtmamalıyız. Bir anlık dalgınlık çok şeylere malul olabilir. Özellikle insan faktörü nedeniyle meydana gelen kazalar telafisi mümkün olmayan zararlı olaylardır. Şüphesiz insanlar çok çeşitli kazalara uğraya gelmişlerdir. Görgü ve eğilimin ilerlemesi bunlardan bir kısmını ortadan kaldırırsa da uygarlığın günden güne gelişmesi bir çok yeni kazaların görülmesine yol açmıştır. Öte yandan es.iden insanlar daha çok kendi kendilerinden sorumluydular. Oysa modern toplumda bir çok sehop-



le birbirine bağlıdır. Bir otobüs şoförünün küçük bir dikkatsizliği, dalgınlığı bir çok kimselerin hayatına malolabilmek.

Dikkat dağılması özellikle tecrübesiz olanlar için tehlikelidir. Çünkü tecrübesiz kimse hata yapmamak için bütün gayretini işine verdiğinden, zihnen ve beceren çok yorgun durumdadır. Dolayısıyla dikkatini verdiği konu dışındaki her şey onu etkileyeceğinden dikkati dağılır.

Kaza tetkikleri ve incelemeleri neticesi tecrübe sahibi olmuş otoritelerin tavsiyeleri:

Herkese işini iyi bilmeli (tanınmalıdır).

Bilgi - Kuvvettir + Emniyettir.

Dikkat dağınıklığı ve aşırı telaş konularında "Disiplin" büyük rol oynar. İş zamanında yapılmalıdır. Emniyet disiplinle sağlanır, ama disiplin bilgiye dayanmalıdır.

Karşılaşılan tehlikeleri tanımak ve olduğunca bu tehlikeleri gidermek çok önemlidir. Bu tehlikeleri ortadan kaldıramıyacaksa bile riskin alınacak uygun ve yerinde önlemlerle minimuma indirilmesi mümkündür.

Kaza; onu meydana getiren tehlikeleri tanımakla ve kontrol altına almakla, kontrol altına alınsa bile, kontrol devanı etmedikçe arka arkası kesilmeyecektir.

**Emre Akkanat tarafından,
"Uçus ve Yer Emniyeti
Notları"ndan alınmıştır.**

ÇOK ŞÜKÜR

Latince eski bir deyimde "Non Schola Sed Vita Discimus"; Okul için değil, hayat için öğreniriz denirmiş. Hiç bir öğrencinin bunu önemseydiği herhalde görülmemiştir. Akademik anlamda basıma girmiş şeylere bilgi deriz. Bilgi insanla bütünleşip insanın hizmetine yöneltilemediği sürece pasifize olmuş haldedir. Biz de bunun için, öğrenimini bitirip diploma almış kimselere hemen bilgili insan diyemiyoruz. Yaşamsal ve ekonomik gereksinimleri ile ilgili bilgileri edinmiş üretici insanlara bilgili insan deriz.

Bilgi mesajla oluşan eğitsel bir iletişimdir. Burada önemli olan şey ne tür mesajların alınamayacağına belirlenmesidir.

Yalnız öğretilenler değil, öğretilenler de öğretilebilir. Öğretilenler de öğretilebilir. Dershaneleri doldurup sunduğumuz bütün bilgilerin alınmasını istiyoruz. Aslında bu bir verimdir. Hissi yanılmaz. Çünkü öğrenme parmak izi kadar kişiye özgü bir olgudur. Öğrenme biçimleri aynı olan iki insan yoktur. Her insanın öğrenme hızı, dikkat süresi farklıdır. Arabi bir eğitim şekli olan, dini ve imi bilgilerin birlikte okutulduğu Osmanlı medraselerini kapatarak 71 yıl önce modern eğitim sistemine geçmiştik. Fakat orta öğretiminizin laboratuvarsız, yüksek okul ve üniversitelerimizin de araştırma geliştirme imkanlarından habersiz olduğunu hepimiz biliyoruz. Eğitimle ülke genelindeki iş uygulamalarına dönük bir boyut kazandırılmamıştır. Her tür eğitime ülkenin çalışma düzenine katkı sağlayabilecek bir boyut kazandırılmalıdır.

Teknik üniversitelerimizde Ana Ulaşım Bilim Dalı kürsüsü vardır. Nedenise hava ulaşımı ders olarak okutulmaz. Üniversitemiz hava ulaşımını ulaşımdan saymamıştır. Fakat Hava Ulaşım sektörümüz havacıları, uçakları ve de pilotları ile 'çok şükür' dünyasal ölçülerde faaliyetini sürdürmektedir.

Hukuk Fakültelerimizde Hava Hukuku okutulmaz. Sivil Hava Ulaşım sektöründeki hava taşımacılığının doğan anlaşmazlıklara yasal çözümler bulacak olan hukukçularımızın çok şükür hiç sesi çıkmaz.

Aslında çok sessiz bir toplumuz biz. Arapça bilmediğimiz için 1300 yıldır anlayamadığımız dinimiz var. Bu güne kadar hiç kimse çıkmayıp, 'ben kendi dilimde Allaha ibadet etmek istiyorum, bana yardım edin' dememiş. Diyanet İşleri Başkanlığımız 70 yıldır ibadet Türkçeleştirilmelidir diyememiş. Ama olsun, biz kanaatkar milletizdir. Anlamasak da, bilmesek de, 13 asırdır hamdolsun müslümanız demekle yetinmişiz çok şükür.

Atatürk, Üniversitelerimizde bilimsel olarak ele alınıp incelenmemiş olduğu için, bugüne kadar hiçbir kitapta doktrinsel veya ideolojik olarak açıklanamamıştır. Bu kadar kötünser olmamıza da gerek yok. Her isteyen istediği manayı verdiği, sıkışınca herkesin sandığı bir Atatürkçülüğümüz var ki, çok şükür, hep taze. Dünyü ağılama duvarı haline getirmek yerine, zamanın yatağı diye bir boyutunun da olduğunu hep unutuyoruz. Geleceği bilmek imkansız, ama seçmek imkansız değildir.

Yılmaz ÜLGER

Görüş

Bir havayolunun etkili ve verimli yönetilebilmesinin "kritik noktası" personel ihtiyacının nitelik ve nicelik açısından doğru olarak saparılması ve kişilerin doğru yerlerde çalışmasının sağlanmasıdır. Özellikle yer hizmetlerinde işgücü temini, istihdam süreci ve gelişme düzeninin kurulması, varlıklarındaki eksiklerin giderilmesi, farklı çalışma kuralları, filo planı, prosedürler ve sisteminde oluşan değişiklikler nedeniyle havayollarına giderek artan güçlüklerle karşı karşıya bırakılmaktadır. Kuruluşun üretim planlarına iş analiziyle uygun paralel bir "işgücü planı" olmaksızın yönetmeye çalışmak zaman kaybına neden olduğu, kârlar toplayıcıları da yıldırmaktadır. İpki uygun ve kalın ekiplerin tahsis gibi hata havayolunun yer hizmetlerinde işgücü kullanımı da otomasyonla optimize eden yöntemler geliştirilmiştir.

İnsan programlama, simülasyon tahsis (allocation) modelleri gibi yöntemlerin araştırılması yönündedir. Alınan bir örnek gibi her daima deva olarak kullanılmaktadır.

Yer hizmetlerinin ana bölümleri olarak ramp, handling ve yolcu hizmetleri için en üstünde personel kullanımıyla uygulanan bazı yöntemleri uygulamaya mümkündür. Bilindiği üzere endüstride de ana amaç en az kayıpla en kaliteli ürünü elde etmek olup havayollarında da hedef yolcuya yolculuğu sırasında yüksek düzeyde "müşteri hizmeti" sunabilmektir. Hızlı servis, kuynukta bulunma bekleme, yolculuğu ve bagajın hızlı yüklenmesi, uçağın temizlenmesi vb. hizmetlerin en az kayıpla yerine getirilmesi söz konusudur.

İşgücü ihtiyacını belirlerken, en üstün tasarımı elepleri tarafından "mesai sektörü" ile hizmet sektörü arasındaki benzerlikler saparmalıdır. Başlangıçta yolcuya hizmet sürecinin ve bu süreçte ilgili yazılı bilgi akışının araştırılması gereklidir. Yolcu-

YER HİZMETLERİNDE İŞ GÜCÜ PLANLAMASI

Dr. Oya Torum
Y.Mühendis Mimar



hukta ilgili her adım sırasıyla geniş bir şekilde özetlenmelidir. Bu özet, yine her adımın alış diyagramı ile detaylandırılması ve adımlar arasındaki ilişkilerin kurulması izler. Her adıma bir sürecin bağlı ve bağımsız işletme tarzlarını iyice anlaşılmasından sonra ihtiyaç duyulan personel sayısı saptanır. Sonuçta tarlaya dayalı bagaj, kargo, posta, yolcu yüklemeleri, pazar tahminleri, biricini izleyen işletme kalitelerindeki standartları gibi eski veriler ışığında bir yöntem geliştirilir.

Yöntemler ayrıntılı olarak yaklaşılmak için, yer hizmetleriyle ilgili işlemler aşağıda özetlenmiştir.

RAMP HİZMETLERİ:

- Bagaj, kargo ve postanın uçağa/ucaktan, yükleme/boğalama işleri,
- Gelen yolcuya bagajının teslimi,
- Uçağın "gate" den kaldırılması, "weight and balance" hesaplarına ait bilgilerin tanıtılması,
- Transfer bagajlarla ilgili işlemler,

- Kargo ve postanın çıkartılması,

Uçuş aralıkları uçağın transit bekleme süresi,

- Gecce kalan uçağın temizlenmesi,
- Tuvalet temizliği, uvaletle ilgili çeşitli işlemler ve su kullanımı yapılmaması,
- Giden bagajların ayrılması,
- Uçağın uçuş hazırlanması işlemlerinin koordinasyonu,

YOLCU HİZMETLERİ:

- Board ve check in hizmetleri, boarding ve bagaj kartı üretimi,
- Bilet satışı,
- Yolcuların uçağa/ucaktan yönlendirilmesi,
- R niş kartlarını toplanması ve veriyorsa sınır değişikliği yapılması, son dakika yolcuların ile ilgili işlemler,
- Uçağı kapatmak için gerekli işlemler, dikte alınarak, her süreç için tutumun yapılması sonra, alomun sabit ve değişken standartların saptanması aşamasına gelinir. Değişken standartlar, hizmetler

belirlenen düzeye bağlıdır. Bilet ve bagaj check-in için saptanan süre gibi. Sabit standartlar ise kullandırımlara, bagaj arabalarının kapasitesi, bilgisayarların işleme süreleri gibi standartlardır. Standartların araştırma aşamaları ise: veri toplama yönteminin belirlenmesi, toplanacak veri miktarı, toplanan verilerin analizi, örnek üzerine üç adımdan oluşmaktadır.

VERİ TOPLAMA, VERİ MİKTARI, VERİLERİN ANALİZİ

Standartların saptanmasında ve toplanmasında çeşitli yöntemler vardır. Ekonometre gibi zaman kaydedicileri, video kameraları, anketler, röportajlar, gözlemler en çok kullanılan araçlardır. Bazı durumlarda standartlar daha önceden kullanılan formüller verilerin ortanca veya temel ortanca süreleri ile elde edilir. Veri toplama yöntemleri geliştiğinden bazı faktörlerin gözden geçirilmesi gerekir.

Bunlar, zamanı sınırlayan göstergeler (motorun çalışması ve durma süreleri, hizmetin başlama ve bitme zamanları), çevreleyen koşullar (sistemdeki giriş çıkışlar kesinlikle zamanla tarif edilebilen faaliyetleri), sabit ve değişkenlerin ayrılması gibi faktörlerdir.

Hizmet standartlarına ilişkin eski verilere ulaşılabiliyorsa, istatistiksel olarak uygun bir yükseklik saptanabilir. Ayrıca gelişmiş grafiklerle çok miktarda veri toplanabilir. Otomatik olarak yansın ve anormal gözükten veriler, ortalamalar, standart sapmalar hesaplanır. Ortalama, sermaye dağılımı ve ortalamaya göre değişiklikler incelenebilir. Bu sayıya deneyimsel uygulamaların katılması. Böylece "standart"ı sağlamak için belirlenen değerlere erişilebilir. (Standart sapmalar (+) (-) değerlerde birbirine yaklaşırsa veriler %65 doğru toplanmıştır. (+) (-) aralıkları fazla ise verilerin yeniden değerlendirilmesi, veri toplama yönteminin tekrar tasarlanması gerekir.)



Havayolları için personel sayısının bulunma yöntemi geliştirilince, işgücüyle ilgili çok sayıda kritik sabit ve değişkenler belirlenmesi gereklidir.

Kamp hizmetlerinde, yüklenme ve boşalma oranları, uçuş boş ve dolu olması, "dalkada" (yüklenen kilogram) gibi ölçü standartları, belli hacimde bir konteynerin ne kadar zamanda yüklenip boşaltılacağı, bu işlemlerde çalışacak eleman sayılarının belirlenmesi, işin amaçları. Ayrıca dalkada uçağa alınacak yolcu sayısı, bilgilerin bilgisayarları girilmesi süreçleri "uçak" "kapanması" ayarları olarak geliştirilmelidir. Yolcu hizmetlerinde, yolcu gelişleri (yolcu paketleri), 10 dakika aralıklarla gelen yolcu sayıları, seyahat edilen yere, günün saatlerine göre değişir. Yolcu işlemlerine ait zamanlar, "boarding card" üretilmesi, bilet kesilmesi gibi işlemler sırasında yolcuyla karşılaşma, "cut-off" sayıları ve oranları, bilet ve bagaj check-in süreleri, oranları, gide de işlemler süreleri uçağa hazırlama sahalarına kadar yapılan işlemler süreleri.

İSGÜCÜ PLANI

Otomasyona bağlı olarak "personel/ışgücü planı" deneyimlerle yapılmaktadır. Otomasyonun işgücü

planlamasında anaç olarak kullanılması, verimlilik, kesinlik ve gerçek sağlanır. "Personel" havayollarının en önemli kaynağıdır. Buna ilişkin çalışmalar, araştırmacılar ister istemez "işin "focus"u"na göre olduğu" etkileşimleri da saptamaya yönlenmiştir. Güncel gereksinimlere göre olarak verimlilik veriliye sayısı ve veriliye çalışacak personel sayısı da 24 saatlık periyot içinde grafik olarak gösterilebilir. Yeni uçuş tarifesi veya tatile değişikliği personel analizi ile her bir tatile değerlendirilir. Çünkü tatileler sistemin ayrılmaz parçasıdır.

Sayısal olarak personel ihtiyacı belirlenmesi amaçları ve uçuş tarifi ile birlikte değerlendirilmelidir. Otomasyon bu değerlendirme yapmaya imkan sağlar. Otomasyonun, geçerken çalışmaları amaçlarının etüt edilmesi gerekir.

Tarifelerin personel sayısına göre belirlenmesi,

- Hava trafiği standart ve imkânların belirlenmesi,

- Personel çalıştırma gruplarının grafiklenmesi,

- Çalışma ve iş yükü eşitliklerinin oluşturulması,

- Veriliye çalışma kuralları,

- Veriliye programları,

- Çalışma zamanı, yarı zamanlı, vardiyalı çalışanların sayı ve oranları ile performans ölçümleri.

Sonuçların karşılaştırılması, gerekiyorsa tatilelerin yenilemesi, sayısal sonuçların önerilerin hazırlanması.

Tarife, hizmet amaçları, çalışma kuralları, ikinci çalışmalardan, acemiler ve temsilcilerden istenecek prosedürler, izlenim emelleri, işten ayrılmalar, yoğun zamanlarla oluşacak durumlar da "işgücü planı" son derece önemlidir. Havayollarının ve havayolları geliştirilme, otomasyonla sistematize edilmiş personel planlarıyla verimli ve karlı kaynakları faydalı bir şekilde kullanma önüne gelebilir.

Okyanuslar, Dünyanın iklimi üzerinde temel bir rol oynuyorlar. Atmosferle sürekli ısı alışverişinde bulundukları için, okyanustaki ısı enerjisinin dağılmasına katkıda bulunuyorlar.

Güneş, yerkürenin her yerini eşit ısıtma ile aydırlamaz. Güneş ışınlarının herner herner, dik olarak düştüğü ekvator ve tropik kısımlar, ısılarını çok yüksek düştüğü kutuplara göre çok daha fazla ısıtılırlar. Bu nedenle, ekvator ve tropik kısımlar sıcak, kutuplar ise soğuk olur. Ancak, bu durum zamansızdır. Sıcak hava düzenli olarak okyanuslardan kutuplara doğru yola çıkar. Soğuk hava ters yöle ilerler. Yerkürenin iklim bilgisi ve meteorolojisi bu hareketleri belirler. Kutuplardan gelen soğuk hava, orta enlemlerde, tropik kısımlardan gelen sıcak hava ile karşılaşır. Ülkemizin bulunduğu yerlerdeki iklim ise, bu hava hareketleri arasındaki yansımasından başka bir şey değildir. Bir gün bir, ertesi gün öbürü yenilerek, bu dansıma, hiç durmaksızın her gün yeniden başlar. Hava hareketinin yavaş değişimleriyle çok değişken olmaması nedeni, bu hava küdelerinden belirli bir süre tam istikrarlı sağlanmamasıdır. Tersine olarak, hava küdelerinin çatışma alanı olmayan üst kutupsal enlemlerde ve alt tropik enlemlerde, meteorolojik olaylar çok sınırlıdır.

Ekvatordan kutuplara ya da tersine, sıcak ve soğuk hava taşınması yavaş ve müzakereli olur. Yerkürenin bir ısı dengesi, ısıyı yavaş yavaş taşıyan hava ile sağlanıyor gösterir. Kalan ısı, okyanus akıntıları ile taşınır. Böylece etkisinde bulunduğumuz iklim, hava hareketleri olduğu kadar, suyun hareketlerine de bağlıdır.

Hava hareketlerinin her gün meteoroloji servislerini ayırtıyor olursanız inceleme işiyle bilimsel bir inceleme söz konusu değildir. Yalnızca, yüzey akıntılarının genel davranışları incelemedir. Denizlerdeki hareketler göz önüne alındığında, balıkçılık bu yönüyle.

Şimdi, WOCE (World Ocean Circulation Experiment) ad. verilen dev bir

OKYANUSLAR, DÜNYA'NIN İKLİMİNİ NASIL ETKİLİYOR?



deniz araştırma programı ile, en yavaş ve bir zaman içinde, yerkürenin tüm denizlerini su dolaşımını bir bilgi sayar model yapılmış amaçlanıyor.

DÜNYA'NIN DÖNMEŞİ, RÜZGARLAR VE SU AKINTILARI

Şiddetli, okyanuslardaki su dolaşım

ını iyice bilmenizi bekler. Gerçekten sığınması, her zaman aynı yönde olmasa gerekmez. denizlerdeki toplam su dolaşımının yavaş bir görünümün ağırları. Dünyanın kendi eksenini çevreğinde dönmeye, melankolik yavaşlıklarına göre, hareket halindeki her bir su. Çoğunlukla kuvvetli deniz ek bir kuvvet olarak



edir. Bu kuvvet, Kuzey yarıküredeki saat ibareketlerini sağa, Güney yarıküredeki ise sola doğru saptır. Bu durumu, ya su dolu bir lavabonun, hep aynı yönde burağın yarımküresel bir hareketi sırasında gözleyebilirsiniz; suyun dönme yönü Kuzey yarıkürede saat ibareti yönünde, Güney yarıkürede ise ters yöndedir.

Rüzgarın oluşturuğu çok karmaşık akımlara ilgili kuramı, Beaman hazırlamıştır. Maksimum 100 barometre, suyun yüzeyinde var alır. Ancak, yüzeydeki hareketin doğrultusu rüzgarınla ile aynı olmayıp, rüzgarın doğrultusu ile 45°'lik açı yapmaktadır. (Kuzey yarıkürede sağa doğru). Denizlere inçlik, gel akımın gücü ve daha çok sağa sapar. Böylece, örneğin, bulutlu günlerde buğulu ve sisli günlerin nedeni de, rüzgarın bir denizden diğerine geçmesiyle bir tam dolanım yapmasıdır. Bu hareketler, topluca, suyun akışının rüzgarın doğrultusuna dik olmasına, (Kuzey yarıkürede sağa doğru) neden olur.

Kuşkusuz, rüzgarın da doğrultusu, Dünyanın dönüşünden oluşan Coriolis kuvveti ile sapmıştır. Coriolis kuvveti hem su hareketine, hem de rüzgar hareketine etki etmesi ile, okyanuslardaki su dolaşımında, Kuzey yarıkürede saat ibareti yönünde, Güney yarıkürede ise ters yönde dönen büyük burağın oluşur (Rüzgarların, yüzey su dolaşımını etkilediğini hatırlayınız).

Kuzey Atlantik Okyanusu'ndaki akım, doğudan batıya giden bu ku-

sey ekvator alanıdır. Gulf Stream denen bu akım, ABD kıyılar boyunca yüzeye doğru çıkar. Sıcak bir akımdır; sonra Kuzey Atlantik'e geçer ve çok soğuması nedeniyle Avrupa'ya ulaşır. Bu halde, Afrika kıyılar boyunca, güneye doğru uzanan bir akıma kapılır.

Bu olayın esdeğeri, Büyük Okyanus'ta da vardır. Kuroshio denen sıcak su akımı, Gulf Stream'in benzeridir. Kaliforniya kıyılar boyunca güneye doğru giden akımda, Afrika kıyılarının esdeğeri.

Fers yüzeydeki büyük burağın da, Atlas Okyanusu ve Büyük Okyanus'un güney bölümlerinde var olmaktadır.

OKYANUS AKIMLARI VE İKLİM

Başlıca iki tür deniz akımı vardır. Birincisi, büyük derinliklerdeki akımlardır. Kuruplarda yine soğuyan su, daha yoğun hale gelerek, denizlerin gömülür ve okyanus derinliklerinde yavaşça akmaya başlar. Akl hareket, Güney kutbundan gelmektedir, su burada, Ross ve Weddel denizleri deniz ve kutba yakın bulunan iki bölge ve görülmektedir. (Güney kutbunun, bir kara parçası olduğunu hatırlayınız). Bu iki bölgeden gelen çok soğuk su, okyanus dipkileri ile birlikte akar. Benzer, ancak daha zayıf bir olay da Kuzey yarıkürede oluşur. Soğuk sular, Norveç deniz bölgesine gömülürler. Ancak bu sular daha az soğuk, dolayısıyla yoğunluğu, Güney kutbundan gelen suların daha azdır. Bu neden-

le, daha önce, aynı yere büyük derinliklerde var çıkar ve ters yönde (Güneyden güneye) bir akım oluşturmaktadır. Kuzey kutbundan gelen bu suyu, Güney kutbuna ulaştırır, daha alt derinlikten Güney kutbundan gelen daha soğuk sulara hareketli olarak daha yukarıları çıkması gerekir. Gerçekten de, St. Güney enleminde yüzeye çıkar.

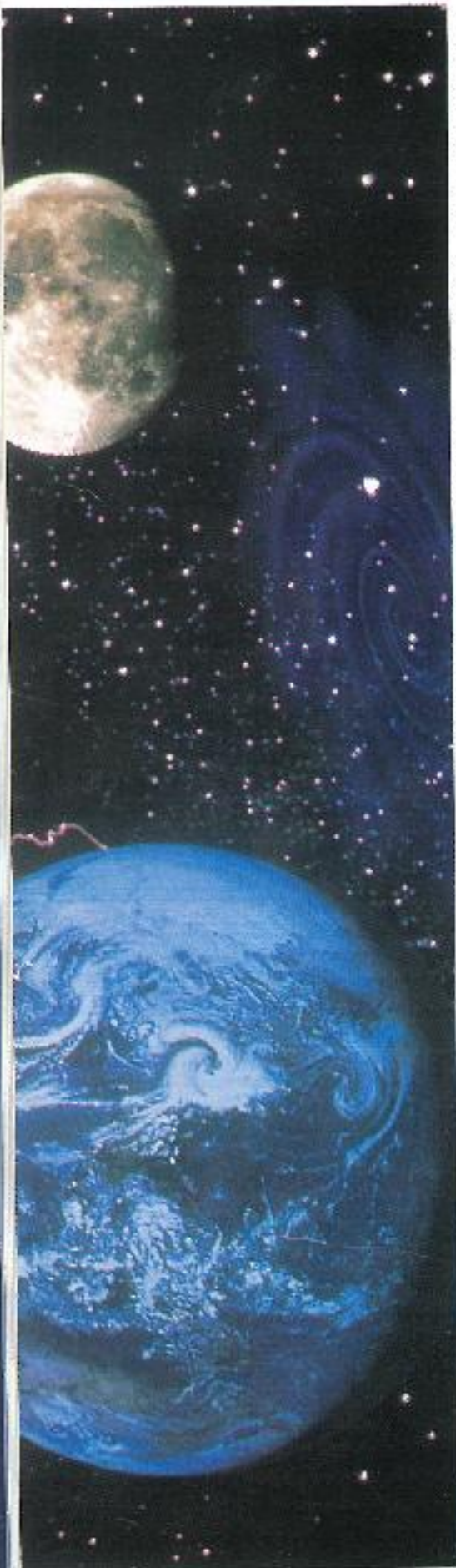
Bu çok derin ve çok yavaş su dolaşımının hem de hiç bilinmemesi ne kadar ki, deniz sularındaki yaşamı gibi, hiç de beklenmeyen bir olayı açıklamaktadır. Çünkü bu tür dolaşımınla, oksijen ve besin maddeleri çok zenginleşir. Böylece canavarlar, sonsuz karanlıklarda ve derin basımlar altında da, kutuplardan gelen zengin suların sürekli desteği ile gelişebilmektedirler.

Fansın deniz akımı ise, suyun yüzeyel dolaşımının bir dolaşım daha farklı ve karmaşık etkili rüzgarlara oluşturulur. Rüzgarın, esdiği doğrultuda bir akım oluşturmağı hatırlayınız, bu da aynı şekilde, Güney Dünya'nın dönüşünü de göz önüne alarak gerekir. Ancak, her hareketleri belli bir yöne hareket bir olay söz konusu, bildiğimiz gibi, rüzgarların, yüksek basınçlardan alçak basınçlara doğru esmesi, beklenirken, alçak basınç merkezleri çevresinde dönerler. Okyanuslarda ise, Dünyanın dönüşü, Kuzey yarıküredeki akımın saat ibareti yönünde ve Güney yarıküredeki ise ters yönde döndürür; böylece bu büyük burağın oluşur. Ancak bu durum, yalnızca orta enlemlerde geçerlidir. Tropik kuşaklarda bu etki yoktur ama aynıla ekvatora paraleldir ve topluca doğudan batıya akarlar.

Kuşkusuz, bu akımların yalnızca büyük boyutlarda geçerlidir. Yerel gereklere bakıldığında, olaylar çok daha karmaşık. Okyanus hareketleri de, atmosferikler kadar karmaşık ve okyanusların "meteoroloji" incelenmesi yapılmış değildir. Örneğin, bir okyanustaki yüzey akımları ters yönde bir dolaşım akımı karşılık gelir.

Atmosferin ve denizlerin hareketleri arasındaki benzerlik, daha önce gi-





tuşu bu hareketler arasında büyük farklar da vardır. Deniz akıntıları, zaman içinde rüzgarlardan çok daha karardır. Büyük su külelecinin eylemsizliği, onu bu kısa zamanda doğruluğu değişimlerini önler. Bu olay, okyanuslarda, özellikle yakınlarda göre daha belirgindir.

Zaman içindeki bu büyük karardık, okyanus akıntılarının, iklimlere bağlı (uzun vade ile ilgili) olan ve meteorolojik (kısır vade ile ilgili) olmayan bir rol vermektedir.

Karardık, tropik kuşaklarda orta enlemlerdeki göre daha azdır. Bu bölgede, akıntı yönündeki önemli değişiklikler birkaç haftada olur dolayısıyla, meteorolojik türden sonuçlar doğurur. Ne demek istediğimizi, iki örnekle açıklayalım.

Birinci örnek, muson rüzgarlarıdır. Topluca bakarsak, Hür Okyanusu yüzey akıntılarının Kuzey yarıküre kış ve yazındaki yönleri tersdir. Demek ki bu akıntılar diğer karardık görünmektedir (karardık, bu akıntılar iyice bilimsel olarak, Kuzey ve Güney musonları birbirine bağlar).

İkinci örnek ise, ünlü El Niño olayıdır. Bu olay Güney Salınımı'dır. Yarıkürede, okyanus yakınlardaki yüzeyel okyanus su dolaşımının, topluca doğudan batıya doğru olduğunu görürüz. Öyleyse, toplu görünüşe bakarsak, Büyük Okyanusu'da da, Güney Amerika'dan başlayıp Avustralya kıyılarına gider. Bu dolaşım, binlerce kilometre yol alır (Çünkü Büyük Okyanus, bu alt enlemlerde, gezegenimizin hemen hemen yarısını kaplar). Soğuk olarak, doğudan batıya, batıda sıcak su biriken (sıcak su, doğuda oluşup, batıya girer). Doğuda Amerika kıyılarından ayrılır sıcak suyun yeri doldurulmalıdır; bu, dipten gelen daha soğuk suların yarıya çıkması ile sağlanır. Böylece Peru açıklarında, yılın belirli dönemlerinde, okyanusun ve buzdaki suların göre soğuk olan bir su akımı görülür (bu El Niño olayıdır). Ancak, zaman zaman ve henüz bilmiyoruz bir nedenle, bu işleyiş bozulur ve yarıya çıkar. Soğuk su miktarı azalır. Toplu görünüşe, Büyük Okyanus'un yüzeyel sıcaklık

dolaşımında, normale göre birkaç derecelik bir fark vardır. Meteorologlar, tropik kuşaklardaki okyanus su dolaşımını anormalliklerine, her zaman, uzun vadede Dünya çapında meteorolojik anomalilerden eşlik ettiği belirlenmektedir. Örneğin, 1982-1983 musonlığında, Endonezya ve Avustralya'da ciddi bir kuraklık görülmüştü. ABD'de ise, kış, doğu kıyısında özellikle ilk geçerken, batı kıyısında yağınlar ve Kuzey Amerika devletlerinde kuraklık olmuştur. Peru ve Ekvador'da taşınlar olurken, Afrika Ortası ve Güneyde kuraklıktan etkilenmiştir.

Böylece, okyanus su dolaşımını yalnız iklimi düzenlemekle kalmayıp, değişimleri de de, belirli süre, meteorolojik olayları yönetir.

İkinci örnek, özellikle kuzey yarıküre ile, on günden ötesi için ciddi meteorolojik öngörüler yapamayan bir yarıdır. Ancak, okyanus su dolaşımını modellerini, daha uzun vadele (bir aydan birkaç yıla kadar) bir öngörü sağlayacağını umuyorlar. Böylece yazın, sıcak mı, yağmur mu; kışın, soğuk mu, yağmur mu; geçerken, sıcak mı, yağmur mu; bilinebilecektir. Yalnız okyanus su dolaşımını anımsak ve ölçeklenmek yeterli değildir, iklim ve meteoroloji ile ilişkilerle de belirlenmek gerekmektedir.

Dünyanın iklimi karardık değildir. Buzul ve buzlanma dönemleri, günümüzde öngörilemeyen bir biçimde birbirine bağlanmaktadır. Son araştırmaların göstergisine göre, okyanus su dolaşımından dolayı, iklimden etkilenmektedir. Buzul döneminde, Kuzey kıyılarını örten buzlar daha alt enlemlere doğru indiklerinden, Avustralya sıcaklığı daha da düşer.

Karardık gazın atmosferde yoğunlaşması sonucu ise, Dünyanın sıcaklığının artması nedeni olmaktadır. Yalnızca atmosferi göz önünde tutan görünüşün modelleri, kutuplarda okyanus göre daha çok ısıtma olduğunu öngörmektedir. Bu akıntı da, okyanus su dolaşımını da, bu karardık büyük ölçekle etkilenmektedir. Ancak karardık, bu değişimlere ve büyüklüğü, ne kadar, ne de iklim üzerindeki etkileri kestirilememektedir. (Bilim ve Teknik)

ALTIMETRE VE HAVA BASINCI

Erhan İnanc
THY Uçak Tek. Kont. Md.

Kuzey Amerika hava taşımacılığı standart altimetreler birim 29,92 inç civa sütunu olup HG (aslım) ile kalfadır.

Aynı standart MILLIBAR (M.B) veya HECTOPASCAL (HP) adı altında 1013 olarak kalfadır.

Batımsız Devletler topluluğunda (OE Commonwealth of Independent States) ise 760 mm civa olarak değeri belirtilir ve kalfadır. (29,92 inç 25,4 ile çarpılmas sonucu bulunur değeri). Her aynı değeri olmasına karşın, kullanan terim ve rakamlar değişir.

Uluslararası uçuşlarda, verilecek ve okunan değerler aynı terminolojide değilsen, yanlış sonuç çıkarılır. Değeri isterseniz, okuyup değeri oradan alarak en doğru şekilde Yaganas ile doğru uçuş ekibine altimetre basıncını 999 hectopascal (HP) olduğu bildirilince, pilot bunu 29,99 HG olarak set edip, sonuç olarak uçuş altimetresini gösterdiği inçleri 520 feet olarak değeri okuyar. Daha sonra okuyup, yüksekliği okuyarak değeri okuyar.

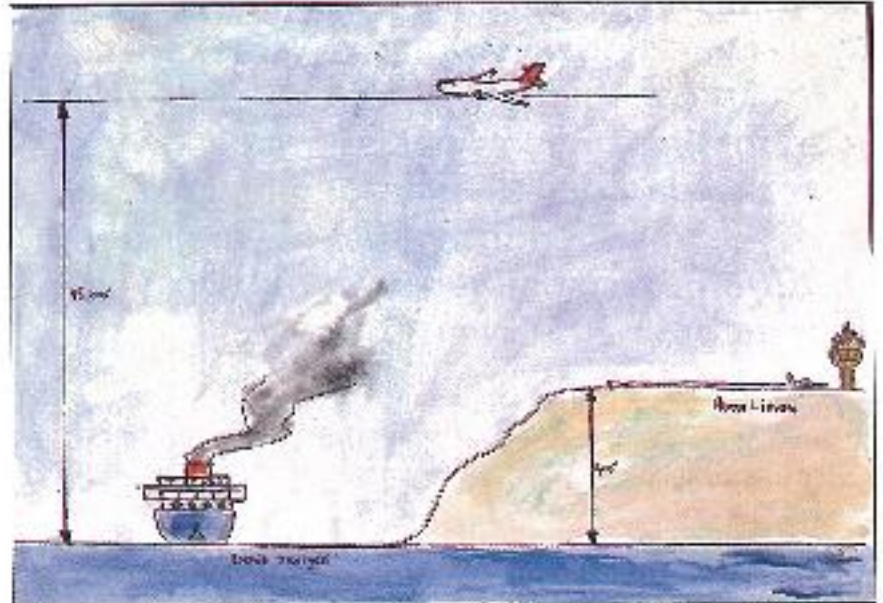
Kuzey Amerika ve dışında uçuş uçuşlarının alınmasında bazı set edilecek skalaların HG ve MB/HP bir arada bulunur. Ancak, yükseklerde ALTIMETER QNH olarak skala yoktur. Verilen değeri oradan okuyup ya hesap ederseniz veya değeri tablosu kullanılarak verilecek rakamı okuyarak değeri okuyup ya MB değeri çevilerek set edilebilir. Pilotların kullandığı JEPPESEN haritalarında, yükseklik değeri tablosu mevcuttur.

DİĞER TERİMLER

Yasa dışı tablolarda, bazı diğer terimler kullanılır. Bu terimler daha kalfadır.

1. PRESSURE ALTITUDE= QNE (KÜ_EF_1)

Uçuşta "görsü inç" (Pressure level) olarak kullanılır. 29,92 HG veya 1013



Bu uçak altimetresinde,

1- QNE set edilirse (standart 29,92) 15.000'e yakın bir değer görünür.

2- QNH set edilirse 15.000' görünür.

3- QFE set edilirse 14.600' görünür.

MB/HP veya 760 mm civa (STANDART) set edilince okunur. En genel standart rakamı okuyar.

2. TRUE ALTITUDE= QNH (KÜ_EF_2)

Bu basınç değeri, son yükseklik değeri olarak kullanılır. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Ancak, doğru kalfadır değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar.

3. ABSOLUTE ALTITUDE= QFE (KÜ_EF_3)

Denizden yüksekliği okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar.

Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar. Bu değeri okuyarak, denizden yüksekliği okuyar.

MB	= HgX0.02953
HG	= MBX0.02953
1 MB/HP	= 0.02953Hg
HG	= MMX25.4
MM	= HGX25.4

29,92 Hg	= 760 mm.
29,92X25,4	= 760 mm.

HAVACILIKTA YENİ BİR ÇIĞIR AÇAN ADAM

HEZARFEN AHMED ÇELEBİ

Çocukken masallarda dinlediğimiz, "Kafdağ'ın arkasındaki sevgilisine kırık kanatlı kartalın kanatlarında gitme" ya da "seccadesine binip, Yemen padişahının sarayına uçma"lardan da anlaşılabileceği gibi, çok eski zamanlardan beri insanların hayal güçlerini zorlayan önemli konulardan biri, gökyüzünün fethi konusu olmuştur.

Eski Çin kaynaklarında, bu konu, M.Ö. 1760 senelerine kadar göçürebiliriz: Her ne kadar hareket ettiren kuvvete dair bir belirti görülüyor ise de M.S. III. yüzyılda yazılan Çince, "Po wytschih" isimli eserde, bu tarihte yapılan "fei tschi" isimli uçan makinenin bahsedilmektedir. Ancak Türk İslam kültür çevrelerinde, Avrupa'da, daha genel anlamıyla dünyada, ciddi manada uçan mekanik aletlerin yapıldığı ilk uçuş denemelerine girildiği tarih, Ortaçağ ve Rönesans devirleridir.

IX. ve X. yüzyılda Türklerin İslamiyet'i kabulüyle birlikte tabii bilimlerde ve teknik alanda büyük ilerlemeler sağlanmış, uçuşun fiziki sebebini araştırmak için kuşların kanat yüzeyleri ile ağırlıkları arasındaki bağıntı araştırılmış, Türkistan'da ve Endülüs'te ilk uçuş denemeleri başlanmış, daha Selçuklu ve Memlükli Türkler döneminde roket sistemiyle çalışan torpedo ve roketler yapılmıştır.

Osmanlı Türklerince ise, uçuş arzusu, kutsal bir ideal haline aldı. Bu dönemde yapılan

uçma denemelerinden en ilginç olanı, Sultan IV. Murad zamanında 1630-1632 senelerinde İstanbul'da Hezarfen Ahmed Çelebi ile İagari Hasan Çelebi'nin yaptığı uçma denemeleridir. Bu yazımızda tanıtıma çalıştığımız Hezarfen Ahmed Çelebi'nin uçma denemelerine bizzat şahit olan Elyaz Çelebi, buna dair İstanbul kütüphanelerinde elyazına nüshaları bulunan "Seyahatname'sinde şu şekilde bilgi vermektedir: "İlkida Okmeydanı'nın minberi üzere, rüzgarın şiddetinde kartal kanatlarıyla sekiz dokuz kere havada pervaz iderok salim iktisadın. Ba'dehu Sultan Murad Han, Sarayburununda Sinan Paşa Köşkü'nde uçuşa ideriken, Galata Kulesinin ta zirve-i balasından loçes rüzgarıyla uçarak Üsküdar'da Doğancılar Meydanı'na inmiştir. Sonra Murad Han kendisine bir kese altın ibsan ederek..."

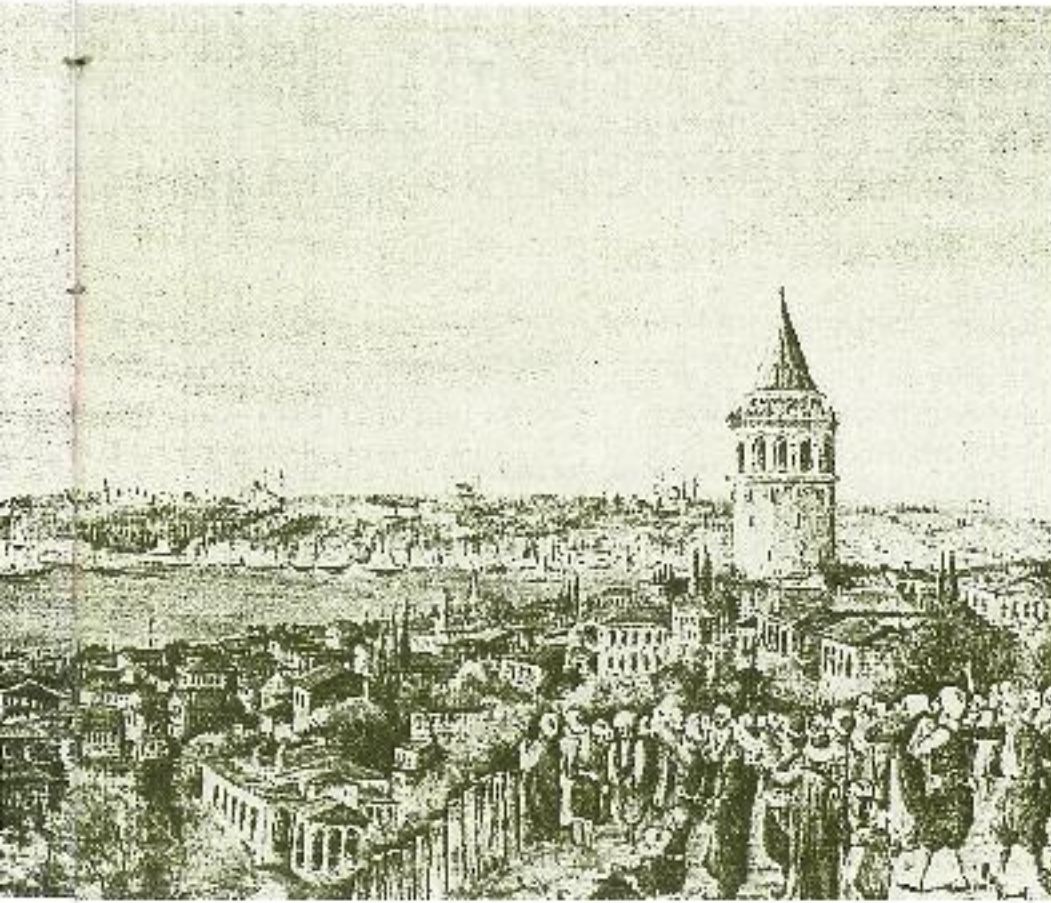
HAYATI VE İLMİ SAHSİYETİ

Hezarfen Ahmed Çelebi, XVII. yüzyılın ilk yarısında, IV.



Sultan Murad döneminde, İstanbul'da yaptığı kanar biçimindeki bir aletle ilk defa uçuşa muvaffak olmuş bir Türk bilginidir. Ancak özülerek ilade edelim ki, çalışmamız esnasında çeşitli kütüphanelerde tarama imkanı bulabildiğimiz bilimsel tarama ile ilgili kaynaklarda, havacılık tarihinde yeni bir çığır açan bu ünlü bilim adamının hayatı hakkında referanslı bir bilgi edinemedik. Hemence hemence bütün kaynaklar, bu konuda Elyaz Çelebi'nin "Seyahatname'sini referans olarak göstermektedir ki, sözü edilen bu eserde veriler bilgiler de, yarıarda verdiğimiz alıntıdan öteye geçmemektedir. Bu sebeple doğum yeri, tarihi, tahsili, mesleği ve aile yaşamı ile ilgili bilgi vermemiz mümkün değil.

Derin bilgisinden ve uçuş ta



başarısını ilk kez gerçekleştirmiş olmasından dolayı halk arasında "Bin Terli" anılır. "Hezarfen" diye anılan Ahmed Çelebi, bu uçuş denemelerinde, Türkistan'ın Farab şehrinde Türk asıllı bilgin ve Arap dili hâkîmî (Ö.1010) olan Ebû Nâsır İsmail Cevherî'yi örnek aldı. İsmail Cevherî, ilk öğrenimini Farab'da yapmış, Bağdat'ta okumuş, hazırladığı "Taccü'l Küla" ve "Sihanü'l Arabiyye" isimli eserleriyle devrinin ünlüleri arasına girmiştir. Ancak kendi başına, ağaçtan yapılmış iki kanatlı, bir iple kollarına bağlayarak Nişabur'daki bir caminin damına çıkmış, şaşkınlık ve merakla caminin etrafına toplanan Nişabur'lılara, "Ey a'mâl! Benim yapılmış buluşu şimdiye kadar kimsenin yapmamıştır. Şimdi gözlerinizi önünde şimdi uçacağımı. Dünyada

yapılarak en mühim şey göklere uçmaktır. Ben de ona yapacağımı," deyip, iki kanatlı ile caminin damından kendisini aşağıya bırakarak bir müddet uçtuktan sonra, yere düşüp ölmüştür. Bundan önce ilk uçuş denemeleri, bugünkü İspanya olarak bilinen Endülüs'te, kristal imalini keşfeden bilim adamı Abbas b.Firnas tarafından 880 senesinde başarılı bir şekilde gerçekleştirilmişti.

Kendisinden önce uçuşu deneyen ancak başarısız olan İsmail Cevherî'nin izinde yürüten Hezarfen Ahmed Çelebi, araştırma ve tecrübelerine evince başladı. Bu araştırma ve tecrübelerinin doğruluğuna iyice inandıktan sonra, yukarıda da belirtildiği gibi ilk önce Olmeyclar'da kısa mesafeli dokuz deneme yaptı ve her dokuzunu da başarıyla tamamladı.

Ardından Galata Kulesi'nin üstüne çıktı ve İstanbul halkının gözü önünde vücuduna takmış kanatlarla lodos rüzgarının da yardımıyla İstanbul Boğazını geçip Üsküdar'daki Doğançılar'a indi. Rüzgarın esişini çıkartarak alıp, uçuşuna gerçek leylere benzer bir anlamda planörülüğün de örneği olarak yapan Hezarfen Ahmed Çelebi'yi sadrazam ve vezirleriyle birlikte Sarayburnu'ndaki İnci Köşk'te seyreten Sultan IV. Murad, O'nun bu başarısını takdir etti ve kendisine bir kесе altın verdi. Gerçekten de Doğu'da ve Batı'da hiç kimsenin uçmak için bayramı ortaya koyamacağı bu devirde uçuş denemelerine girişmek, her şeyden önce bir cesaret işiydi. Bilgisini teoride bulundurup, aynı zamanda uygulamaya da koymuş olması, bilgisinin derinliğinin yanı sıra, O'nun bilimsel bilgiye dayanan cesaretini de ortaya koymuş oluyordu. Öyle zannediyoruz ki, günümüze dek bu 16. yüzyılın aynı gayrele sürdürülmüş oluyordu. yakın bir gelecekte gerçekleştireceği iddia edilen bugünkü havaalanlarından havalandırma atmosfer dışı uçacak ve hava yolları ile azay yolculuğu arasındaki büyük ayırma kaldırarak olan uçakların yapımı, bize nasip olacaktır. Ancak ne yazık ki, kendisinden sonra gelenler, O'nun bu konudaki çalışmalarına benzer bir çalışma sergileyememiş, dolayısıyla gökyüzünün teth: başkalarına bırakılmıştır.

Abdülhakim Koçin
[Bilim ve Tarih]

DÜŞÜK MALİYET AZ HAVA KİRLİLİĞİ VE ÇABUKLUK İÇEREN MOBİL DE-İCİNG

Kpt. Akın Diler

Aviation Industry Development 1997 FMC Airline Equipment şirketi çevre dostu, glycol'u az kullanan hareket zamanını kısaltan mobil de-icing sistemini dünyaya sunuyor.

Vasata üstüne monte edilen yeni mobil de-icing sistemi uçak sahaları üzerindeki kar ve buzun, bir nozzle'dan çıkan yüksek süratli hava ile ıterek, erimesini beklemeden temizlenmektedir. Yerde uzun süre beklemiş veya konaklamış uçaklarda da yeni sistem kullanılmakta ancak ihtiyaç durumunda klasik de-icing yapılmaktadır. Uygulamada ıslak, kuru kar birikintileri temizlenmektedir. Buzlanma durumunda çift maksatlı nozzle'a az miktarda glycol enjekte edilerek, hava glycol karışımı ile temizlik yapılmaktadır.

Pek çok durumda sadece tazyikli hava kullanılarak uçak saha larındaki kar birikintisinin temizlenmesi mümkün olmaktadır. Tan körü şartlarda klasik de-icing yapılarak kar sonu

kalan artıkların temizlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Böylece, normal iklim şartlarında glycol kullanılmamaktadır.

Air first diye adlandırılan sistemi normal kullanımda düşük maliyet ve EPA tarafından tehlikeli madde sınıfına sokulan glycol'un çevre kirliletmemesine sebep olmaktadır. Sistemin ekonomik olması, glycol'un kullanımı süresi içindeki, alması, depolanması, ısıtılması, spray olarak kullanımı, temizleme gücü ve dayanıklılığı gibi faktörler dikkate alındığında belli olmaktadır. Air first sistemi ilk 4 faktörü azalmakta ve son iki faktörü de elimine etmektedir.

Glycol kullanımının ve onun çevre zararlarının azalması yanında sistemin mobil olması da pratikliğini yansıtmaktadır. (Mobil sistemler, sabit sistemlere göre, daha uygun glycol kullanımı sistemi ve az çevre kirliletmesi ile tercih edilmekte, sabit sistemler sahiplerini hareket, uçuş

önceliği sorumluluk gibi konularda sorular ile karşı karşıya bırakmaktadır).

Air first sistemi de-icing konusunda büyük hareket kabiliyeti sağlayan bir buluştur. Büyük, küçük modül dizaynları yapılabilmektedir. Ayrıca sistem ramp sahasında kullanılan destek araç ve teçhizatının, container'ların, dolly'lerin temizlenmesinde de kullanılabilir.

Bu çalışma adanışmaz tasarrufu sağlaması yanında, ramp sahasının glycol kullanım sonucu kaygan ve tehlikeli olmasını da önlemektedir.

Daha Fazla Bilgi İçin:

Özgür Hacımammadov,

*FMC Airline Equipment
Talebiniz.*

7200 Pwachtens Drive

Orlando, Florida

32818, USA

TEL: +1 407 853 24 52

FAX: +1 407 853 24 07

KOMPAKT DİSKİN HÜNERLERİ

Hiçbir madde, bugüne kadar bizim modern sanayi toplumumuz ö-
çüsüne bilgi üretmemiştir. Eski icadlar da yindiler burur bir
ve i eni asyona. Hani bir çeşit çene kırıcısına ya da çözülece-
ğinden söz ediyorlar. Ne var ki, hiçbir toplum da günümüz topu-
mu kadar bilgiye bağımlı olmamıştır.

Bilgi, sanayi ile hizmet veren kuruluşların hız ve güvenli ci-
çimde sağlanmasi gereken bir hammadde haline gelmiştir. Bil-
gilerin iletimi amacıyla kullanılan telefoto, videorekord ve BTX gibi
sistemleri yanında, aynı zamanda bilgi yığınlarını depolayabi-
lecek ortamlara da gerek vardır. Eğer geniş kapasiteli bilgi depola-
yıcı ortamlara sahip, kısa zamanda bir bilgi seli içinde başarılı ol-
abilir. artık elverişli bir bilgi depolama malzemesi sayılmaktadır.
Bunun sebebi, ügücülerin deyimlerle zamanla "çürümesi"dir.
Üstelik muazzam bilgi yığınlarını dosya ve kasetlerde toplama-
sı, hiç ekonomik olmayan zoruştur. Bir iş haline gelmiştir. Bir kere,
dosya dosyaları için yer ihtiyacı vardır. Yer ise, tıpkı vadi gibi ci-
lin değerindedir. Kasetleri karıştırmak, bir düğmeye basarak bil-
gi sayırsanız bilgi istemekten çok daha zaman alır ve yorucudur.
Ayrıca asıl can alıcı olan ve çok kere gözden kaçan nokta şudur:
Bilgi sayar destekli bir arama sisteminin yarıncı yarı elektronik ola-
rak depolamış bilgiler, çok daha derin ve ayrıntılı biçimde sağla-
nabilmektedir.

KÜÇÜK BİR DİSKE KARŞILIK, GENİŞ DEPOLAMA İMKANLARI

Büyük bilgi yığınları, çok kere metrajlar ve filmler ile manyetik disk
ve bantlarda depolanmaktadır. Şimdi ise yeni bir depolama mal-
zemesi, var ve bilgi dünyasına geçirmeye aşarın. Bu da
optik depolama esastır. Kompakt disk ya da kısaca CD dediğimiz
bu sadece gazoz kapağı büyüküğündeki gümüş renkli plastik
disk, yüksek kaliteli başlangıçlardan biri bitmektedir. CD'nin
4,5 kilometre uzunluğu, 12", süresi 74 dakikaya kadar eri-
şilecek bir stereo müzik kaydına imkan vermektedir. Şu var ki, pa-
nelliği paşımız çok daha değişik işlere de yararmaktadır. CD ile,
müzgin dışında başka her tür bilgi, mesela metinler, çizimler, ta-
başlar ve hareketli görüntüler gibi sayısal (dijital) olarak depo-
lanabilir her çeşit belge, hani film sahnesi bile kaydedilebilir.
CD-ROM denen optik disklerin ürettiği bazı dezavantajlar
da vardır. Bunlar bir bilgi sayar ekranında okunabilmekle birlikte,
manyetik disk ya da disket gibi silinmemektedir. Silinip yeniden
yazılabilir optik diskler, henüz geliştirilme safhasındadır. Bun-
ları manyetik depolayıcılara karşı büyük avantajı, muazzam de-
polama kapasiteleridir. Küçükçe boyutlu optik disklerde bu fark,
manyetik disklerin altı ila yedi katına kadar çıkarılmaktadır.

ELDEKİ BİR CD, KİTAPLIKTAN TASARRUFU SAĞLIYOR

şerseniz bir örnek vereyim: Firmaların çoğu, devamla olarak "Bü-
yük Teşebbüs E Kitabı"na başvurmak zorundadır. Bu kitap, iki ka-

ğına 1111 ve 2700 sayıdan ibaret olur, içinde 40.000'den fazla
Alman kuruluşu yer almaktadır. Darmstadt'taki Hoesperstedt Yayı-
nevi, çarey bütün kitabı küçük bir CD-ROM'a sığa makte bulmuş-
tur. Üstelik, diske hali geniş bir yer kalmış bu unuyor. Diğer firmalar
da aynı şak de konuşma, röportaj ve bildirilerle karam ve ren-
berleri küçük diske aktarmayı başarmışlardır. Geçen yıl, Frank-
furt'taki Deutsche Bibliothek jüneye kadar Alman dilinde yayın-
lanmış bütün kitapların listesini e şke geçirmiştir. Münih'teki "Ara-
pa Forum Bücsü (EPA)" da, 70 milyon sayfa tutan patent belgela-
rını Sony diske de arşivleme kararını almıştır.

Sony firması, küçük CD-ROM yerine daha büyük boyutlu (30.4
cm) iki bir disk ve kendi geliştirilmiş kayıt tekniğini kullanmaktadır.
Bu teknikle standart boyutlu altı CD-ROM'un depolama kapasitesi-
ne erişmiş olup, disklerin 30 yıllık bir dayanma süresi garantile-
mektedir. Elektronik uzman Dr. Berthold Stukenröcker, CD-
ROM'un depolama imkanlarını şöyle açıklıyor: "Çinde tıllımlık
klasörlerin de bulunduğu bir kitabın elebütün bütün metneleri kul-
lanılıp boyutları bir diske geçilebilir".

DEPOLANAN VERİLERİ TEKRAR BULMAK GEREKİYOR

Veriler depolamadan da önemli olan bir husus, bulma şerece-
leri zaman tekrar bulabilmekti. Bunun içinse, masrafi ve ncelik i
arama programlarına ihtiyaç vardır. Bunlar olmasaydı, CD-ROM
bir bilgi çözüğüne dönerdi!

Değiyayla, elektronik olarak ayrılanacak bilgilerin önce işlanma-
sı gerekmektedir. Bu amaçla, ededi metin, resim ve grafikler, bil-
gisayar tarafından sayısal olarak kodlanır ve indirilir. Burur
anlamı, bilgisayar diline çevirilmesi ve bir çeşit listeleme deratı ma-
landır. Bilindiği gibi, hiçbir bilgi kaseti içindeki olmayan doğru
dünst değerlerdir emez. Kitabı kullanan, aradığını kolaylıkla ve
hızla bulabilmektedir. Berthold Stukenröcker: "Bir aramaya program
olmayan, optik disk üzerindeki bilgiler hiçbir işe yaramaz" demek-
tedir.

ÜSTÜN TEKNİK VE ÖZEN İSTEYEN BİR İŞLEM

Bunu izleyen adım, candan bir aradisk (kalite) hazırlanmasıdır.
Sonraki adımlar ise, bir küçük CD'sinin hazırlanmasından hiç farklı
değildir. Önce asar tezgih ile diske izler "puklar" yakarak oyul-
ur. Bilgi sayar sonra bunları sıfır ve bir bir bilgi birim olarak okur.
Hazırlanmış olan diske doğru okula bir alüminyum tabakası püs-
kürtmek ve bunun üzerine de saydam bir koruyucu kılıf kapay-
maktadır. Şu var ki, bir CD-ROM diskinin ve bilgisayar prog-
ramının yapım masrafları henüz yüksek düzeydedir. Buna rağmen
kullanıcı, bu masrafları yitirmeye vadi görünüyor. Sebebi,
elektronik bir firma telefon rehberinin, kaskada bir kitapları çok
daha kullanış ve rahat olmasıdır. Üstelik, arama yapılar alan
şube adı, firma grubu, posta ya da telefon kodu gibi bilgiler bir-
birine bağlanabilir. Bu sayede, mesela aradığı kuruluşun adını bi-
memekle cilde şube ya da adresini verir kimse, işlerini ara-
ran firmaların adresi bulmasını sağlayabilir.

16. YÜZYILDA BİR BİLGİN AMİRAL:

PİRİ REİS

"Gelibolu'da doğan çocuklar, timsab örneği su içinde bilyürler. Beşikler ecel tekneleridir. Sahab akşam gemi seslerinin ninnileriyle uyurlar."

İbn-i Kemal

Milli benliğimize güç katan kütüphaneler dolusu birbirinden değerli seçme eserlere sahibiz. Şu an bize düşen önemli görevlerden biri, bilim tarihinde isimleri unutulmayan, çağını aşan insanların hayatlarını iyi terkik edip, gözden ve göntülden uzak kalmış, unutulmaya yüz tutmuş, ancak değerinden hiçbir şey kaybetmemiş eserlerini bilimsel bir titizlikle inceleyip, öğrenmek ve doğruya ortaya koymaktır.

İki dünya haritası ve "Kitab-ı Bahriye" adlı eseriyle bilim tarihinde önemli bir yeri olan 16. yüzyıl bilginlerinden Piri Reis de yukarıda sözünü ettiğimiz insanlardan biridir.

KİMLİĞİ VE HAYATI

Asıl adı Muhiddin Piri olan bu bilgin amiral, kesin tarihi bilinmemekle birlikte 1465-1470 yılları arasında Gelibolu'da doğdu. Babası Hacı Mehmet, amcası ise, çağının tanınan denizcilerinden ve Osmanlı donanmasının Akdeniz amirallerinden Kemal Reis'tir.

Hayatının çocukluk dönemini Marmara Denizi'nin şirin bir kasabası olan Gelibolu'da geçiren ve bu dönemde belli bir öğrenim göremeyen Muhiddin Piri, on iki yaşından itibaren amcası Kemal Reis'in gemilerinde yer aldı. Büyük bir ihtimale bu dönemde Kemal Reis tarafından Geli-



bolu'daki bilginler yanında, okuma yazma öğretilirdi ve özel olarak gerekli bilgilerle yetiştirildi.

Özellikle Venedik ve İspanyol denizlerinin korkulu rüyası olan Kemal Reis'in, ölümüne dek yanında kaldı. Kitab-ı Bahriye'sinin gezdikleri, gördükleri ve konakladıkları yerleri anlatan bölümlerinde açıkça görüldüğü gibi, tüm Ege ve Akdeniz'i karış karış dolaştı. 1494 yılında da II. Beyazıt'ın çağrısı üzerine amcası Kemal Reis'le birlikte devlet hizmetine girdi ve onunla birlikte tüm deniz savaşlarına gemi komutanı olarak katılıp, bu savaşlarda üstün başarılar elde etti. 1511 yılında Kemal Reis'in, geçirdiği bir deniz kazasında ölümü üzerine yalnız kalınca, memleketi

olan Gelibolu'ya gelip, Akdeniz'i dolaşırken tutmuş olduğu notlarını değerlendirdi ve ilk eseri olan dünya haritasını çizdi. 1516-1517 yıllarında Osmanlı donanmasına komutanı olarak katıldığı Mısır seferinden sonra da "Kitab-ı Bahriye" adlı eserini yazdı ve İbrahim Paşa vasıtasıyla zamanın padişahı Sultan Süleyman'a sundu. Bu iki önemli eserini bugün elimizde sadece bir parçası bulunan ve Kuzey Amerika haritası diye adlandırılan ikinci Dünya haritası izledi. Ancak bütün bu başarılarına rağmen Alman tarihçi Hammer'in, "II. Beyazıt zamanında dehşet veren bir nam kazanmıştır" dediği bu ünlü bilgin amiral, bir kısmı kaynaklarda Portekizlilerden rüsvet alarak Hümûz kuşatmasını kaldırdığı gerekçesiyle, diğer bir kısmı kaynaklarda ise, gerek başarılarını ve gerekse serverini kiskananların, tamamen masum bir hareketini padişaha değişik bir biçimde aktarmaları sebebiyle, 1554 yılında 84 yaşında iken, Gelibolu'dan çok uzaklarda ve gerisinde "Kitab-ı Bahriye" ile iki dünya haritasını bırakarak, dünyadan göçüp gitti.

ESERLERİ

Denizcilik biliminde zamanın en ileri gitmiş bilginlerinden olan Piri Reis'in, bugün bütün dünyada, özellikle Avrupa'da hayranlık uyandıran eserleri, kuşkusuz bugünün haritalarına oranla şaşılaacak derecede az hata ve farklılıklar gösteren, birinci ve ikinci Dünya haritaları ile bir deniz kılavuzu mahiyetindeki "Kitab-ı Bahriye" adlı coğrafya eseridir.

BİRİNCİ DÜNYA HARİTASI

1513 tarihini ve bizzat Piri Reis'in imzasını taşıyan, 90-60 cm büyüklüğündeki perşömen üzerine çizilmiş bulunan bu

harita, 1517 tarihinde Mısır fethi sırasında Sultan Selim'e sunulmuştur. Güney Batı Avrupa, Kuzey Batı Afrika, Güney Doğu ve Orta Amerika kıyılarını gösteren ve büyük çapta hazırlanmış Dünya haritasının bir parçası sanılan bu harita, 1929 yılında Topkapı Sarayı'nda bulunmuş olup, şu an Topkapı Saray Müzesi, Yeni Kütüphane, 1633 numarada kayıtlıdır. Piri Reis, bu haritasını çizerken yirminin üzerinde haritadan faydalanmıştır ki, bunlardan biri de Columbus'un haritasıdır. Ancak, Columbus'un haritası kaybolduğundan, dünyada bugün elde bulunan tek orijinal belge, Piri Reis'in bu haritasıdır.

İKİNCİ DÜNYA HARİTASI

Piri Reis'in birinci haritasına oranla daha özenle daha az hata ile çizilmiş bulunan ve Piri Reis imzasını taşıyan bu harita, 68/69 cm boyutlarında olup, 1528 yılında Gelibolu'da çizilmiştir. Bu da yine bir öncekinde olduğu gibi büyük çapta hazırlanmış Dünya haritasının bir parçası sanılmaktadır. Bu parçada Atlas Okyanusu'nun kuzeyi, Kuzey ve Orta Amerika'nın o sıralarda keşfedilmiş kıyıları yer almakta, haritanın kuzey kenarlarında ise, Grönland adaları göze çarpmaktadır.

KİTAB-I BAHİRİYE

Piri Reis'in denizcilere tüm Ege ve Akdeniz'i tanıtmak için yazdığı bu eser, tam olarak elimize gelebilmiş kıymetli bir deniz kılavuzu mahiyetindedir. Eserde denizcilerin tırınabilecekleri limanlar, sakıncalı yerler, sığıklar, kayalık yerler, adalar ve kıyıları, birbirine uzaklıkları belirtilerek, resim ve haritaları çizilmiş, gemicilik yönünden önemli bilgiler verilmiştir.

Sayın UTED yetkilileri
Ben Sivil Havacılık Yüksekokulu Uçak
elektronik bölümünden mezunum ve
1989 yılından beri Anadolu Üniversitesi
Sivil Havacılık Yüksekokulu'nda
çalışmaktayım. Bu süre içinde
Fransa'da (Bordeaux Üniversitesi) uçak
bakım konusunda bir eğitim aldım (iki
yıl) şu anda halen II. sınıf bakım lisansım
da var. Aynı zamanda Sosyal Bilimler
Enstitüsü'nde yüksek lisans yapıyorum ve
şu anda tez aşamasındayım. Tez konum
bakım malzemelerinin düşürülmesi için
veriler geliştirilmesidir.

Derginize aboneyim ve yıllardır ilgiyle
takip ediyorum. Kasım ayında Aircraft
Engineering International ile ortak kur-
dum ve tez konumla ilgili bilgi istedim.
Genel Sekreter Mr. F. C. L. Bruggeman
kurmayla ilgilendi ancak Hollanda'dan
bana randevu vermediği için çok fazla bilgi
alamadım. Ayrıca bana sizin adresinize
fax'layarak yardımcı olabileceğinizi
belirtti.

Bu konuda maalesef Türkiye'de bilgi
bulma gerçekten çok zor. Ben sizin
bu meslektaki tecrübelerinizi ve bilgi-
lerinizi düşünerek bana yapacağınız
önerilerin ve yönlendirmelerin çok yararlı
olacağını sanıyorum. Ayrıca derginizde
Oya Terzioğlu bakım konusayla ilgili
yazılarını ilgiyle takip ediyorum.
Bana bu konuda yardımcı olacağınızı
düşünerek ilginiz için şimdiden teşekkür
ediyorum.

Saygılarımla.
Aras. Gözy. Ender GÖRÜDE
Anadolu Üniversitesi
Sivil Havacılık Yüksekokulu

Sayın UTED Dergisi
Yetkilisi,
Eskişehir Anadolu Üniver-
sitesi - Sivil Havacılık
Yüksekokulu, Uçak Motor
Bakım 4. sınıf öğrencisiyim.
Yayınladığınız dergi içere-
diği teknik bilgiler
konusuyla derslerinize
yardımcı önemli bir kaynak
niteliğinde. Ayrıca Türk
ve dünya havacılığınca bil-
gilerle girerler bu alandaki
kültürümüzü artırmaktadır.

Bu yazı THY Bakım
Merkazındaki eğitim
odasında 64, 66 ve 67.
sayıları inceleme fırsatı
buldum. Bu sayılarda "Uçak
Bakım" ve "ADT" gibi ders-
lerinize yardımcı teknik
bilgiler ve persone-
lini ilandırılması (AAR-66)
konusu bilgiler ilgili
gelmıştır.

Öğrenciliğimin son yılında
derneğinizin çalışmalarını
ve UTED Dergisini çok
yakından takip etmek istiyor-
um. Sayın Başkan Se-
han'ın 66. sayının gündem
yazısında "UTED'I
AŞAĞIYKINIZ KURDU, BİZLER
BÜYÜTTÜK, SİZLER YAŞATA-
CAKSINIZ." dediği gibi
yellendirmeniz için ilgi ve
desteginizi bekliyorum.
Sizce mümkünse ekinizdeki
eski sayılardan kaynak
olarak kullanmak ve düzenli
olarak da yeni sayılarınızı
takip etmek istiyorum.
Saygılarımla

Yusuf Bektaş
Eskişehir

Hac. Bakım Şefliğimize aylık
olarak gönderdiğiniz UTED
derginizin büyük bir titiz-
likle hazırlanmış, bilgi
dağarcığının genişliğiyle,
özelliklerinin bilgilendirmeleri-
ni aratı edimondizden dolayı
sizi kutluyorum.
Bu gizide çalışmanın önemi
olar derginizde İstasyon
Yöneticiliği için de
tarafına göndermeniz rica
ederek çalışmalarınızda
başarılar diler saygılar
sunarım

Hasan YASLIOĞLU

TÜRK HAVA YOLLARI
Balıkesir İstasyon Müdürü



Not Defteri

M. Ercihan BAYIR

Eğitimin kalkınmaya, çağdaş bir ülke haline gelmeye hizmet etmesi için; eğitimle hayat arasında, özellikle sanayi arasında fonksiyonel bir ilişkinin olması şarttır. Eğer bu olmadan az gelişmiş bir ülkenin insanlarını okutursanız, okumuş insanların az gelişmiş ülkesi olursunuz.

NEHRU

Başkalarının yanlışlarından öğrenmeliyiz. Hepsini kendimiz yapacak kadar çok zamanımız yok.

Groucho MARX

Genelde hiç bir maç son düdükle bitmez. Maçtan elde edilecek neticeler, alınarak dersler, gelecek ile ilgili planları belirler.

Nur GENCER

(Basketbol Menajeri)

Bilgi her zaman iyidir; Zararlı ya da hatta kötü olan, bilginin yanlış uygulananıdır. Bir çekiç uygunsuz bir şekilde bir saldırı aleti olarak kullanılabilir; atom enerjisi de başka bir düzeyde böyledir. Ama bilimin yalnızca olumsuz boyutlarının vurgulanmasına izin vermemeye dikkat etmeliyiz. Bilimin iyi boyutları nadiren vurgulanırken olumsuz boyutlar sıklıkla abartılı bir kasvetle tasvir edilir. Bilimin sağladığı devasa yararları halka anımsatmak bilim ve teknoloji topluluğunun görevidir.

Federico MAYOR

Eğer bir şirket başarısız olursa, yeni bir müdür tayin edilir, farklı işçiler değil.

Peter F. DRUCKER

İnsan "bana ne?" demeden önce "tuh keşke!" yi göze almalıdır.

Bir radyo konuşmasından

Rasgele seçilmiş bir mühendis, sanat ve beşeri bilimlerin konularında, bir oda dolusu beşeri bilimcinin teknoloji hakkında bildiğinden daha çok şey bilir.

Jery P. KING

Başkalarından bir ay önce gerçeği gören, o bir ay süreyle deli yerine konur.

RIVAROL

Heykeltıraş Michealangelo'ya bir taş parçasını insan haline nasıl soktuğunu sorduklarında, "O adam her zaman o taşın içindiydi" demiş, "Sadece dışarı çıkabilmek için biraz yardıma gereksinimi vardı..."

Sürekli doğruyu söyleyin, bu sayede aklınızda daha az şey tutarsınız.

Abraham LINCOLN

ÜYELERİMİZİN YARARLANABİLECEĞİ ANLAŞMALI OLDUĞUMUZ YERLER

Üyelerimiz aşağıda adı geçen firmalardan UTED üye kartlarını göstermek suretiyle, belirtilen koşullara uygun olarak mal ve hizmet alabilirler.

METRO GROSSMARKET

Demamızdan temin edebileceğiniz alışveriş formuyla tüm grossmarkette alışıveriş yapabilirsiniz.

PIERRE CARDIN ERKEK GİYİM MAĞAZASI

Peşin alışverişlerde %15 indirim.

*Galleria Ataköy
*Osmanbey/Sair Nigar Cad. No:91
*Bakırköy/Sarıyer Cad. No:16 İstanbu
*Cankaya/İzmir Fıztıpaya Bulvarı No:17/7
*Galleria Samsun
*Gaziantep/Minecim Asım Cad. No:11
İOsmanbey Mağazamızdan yapılan alışverişlerde 5 ay vadeli

BİLEN EGZOST

%20 indirim.
Etiler/Yukarıduzlu Organize Sanayi Bölgesi, Gençoğlu Cad.
Ümraniye/İST Tel: (216) 264 59 58/59 - 416 95 26/27
Sarıyer/Bosanci Cde Sancılı Girişi 5
Tel: (216) 361 10 92

YENER KUNDURA

%20 indirim.
Halaskargazi Cad. Toprak Pasajı, No:301/106 Şişli Tel: 262 95 24
Moda Cad. Çarşıya Mh. Çedira İşhanı No:6 Karaköy/İstanbul
Tel: 346 63 20

YKM YENİ KARAMÜRSEL

YKM'de peşin alışverişlerde %10 indirim vadeli alışverişlerde peşin fiyatına 4-6-8-10 ay vade
İstanbul Beşiktaş, Büyükdere, Esentepe, Fethiye, Kadıköy, Sultanhani, Şişli, Pendik, Üsküdar, Yalova
YKM, Pazartopra Eski Büyükdere Cad. No:34
Adana Fevzi Çakmak Cad. No:95/A
Antalya Kızılay, Jlus
Erzurum Cumhuriyet Cad. No:34
Gaziantep Minecim Asım Cad. Kırköy Sok.
İzmir Bornova, Konak
Malatya İnönü Cad. No:120
Samsun Osmanlı Cad. No:26
Trabzon Kurucaçay Cad. No:104

YEŞİMED GÖRÜNTÜLEME MERKEZİ

Dr. Cahit Yeşin,
Radyoloji Uzmanı,
Röntgen, Ultrasonografi, Bilgisayarlı Tomografi, Mamografi.
UTED üyelerine %40 indirim yapılır.
Millet Çarşısı, Berekat Veli Sokak No: 24/1
Çapa/İSTANBUL
Tel: (0212) 597 94 00

ENDER MAĞAZALARI

Peşin alışverişlerde %10 indirim, kredili alışverişlerde a dönemdeki kamazıya partlarına göre 4-6-8-10 aya kadar vadeli imkân
Ender Bakırköy İstanbul Cad. No: 6/1 Bakırköy
Ender Akaray N. Kemal Cad. No: 2 Akaray
Ender Beşiktaş İstanbul Cad. No: 130 Beşiktaş
Ender Saydam Saydam Cad. No: 40 ADANA
Ender Çakmak Çakmak Cad. No: 136 ADANA
Ender Mersin Hastane Cad. No: 29 MERSİN

ERDALLI TESİSLERİ

LE CHATEAU RESTAURANT %25 indirim Yılbaşı haric Yatırım/Yeşilköy
Tel: 573 3499
YALIER 1 RESTAURANT %15 indirim Yılbaşı haric Köybaşı Cd. Yeşilköy
Tel: 262 1288 262 2799
YALIER 2 RESTAURANT %15 indirim Yılbaşı haric
Yatırım/Yeşilköy Tel: 573 5459-573 7518
ARMUTLU KAPUCALARI ERDALLI OTEL %15 Yılbaşı ve bayram tatilleri haric
Anıtlı/Yalova Tel: (225) 531 4126-531 4420

ETİLER SÜRÜCÜ KURSU

%10 indirim.
Büyükdere Cad. A1 Blok Yeri Laveri - İstanbul
Tel: (0212) 279 9025 - 279 9046

AKDEMİR DEKORASYON

Duvardan duvara teli, mikrofiliz, dikay perde, stor perde, stor
sireklik, akebece kapı
KOMPLE DEKORASYON
Tel: (212) 572 3076 - 572 1741
THY personeline, peşin ödemelerde; %20 indirim ve vadeli ödeme kolaylığı

BAKİ SİGORTA

Kasko Sigortasında %20
Yaşam Sigortası %50
Sağlık Sigortasında UTED üyelerine özel indirimler (Özel UTED grubu)
Tel: (212) 252 21 27
Fax: (212) 252 20 69

PRINCESS HOTEL

10 gün karakolana + kahvaltı 7.500.000 TL Tüm her otomata
%25 indirim Tel: (0212) 886 90 00 Fax: (0212) 364 05 31
Adres: Kumburgaz Princess Hotel 34910 Kumburgaz/İstanbul

NOT: Vadeli satış yapan firmalardan, kredili alışverişlerinizi, demamızdan temin edebileceğiniz kredi talep formları ile yapabilirsiniz. Peşin alışverişlerinizde üye kartınızı göstermeniz yeterlidir. Anlaşmalı olduğumuz tüm firmalara camilerinde demamızın sticker'ları bulunmaktadır.

Now in the skies!



GÖKLERDEKİ ONURUMUZ

ONUR AIR ile UÇUNUZ

GENEL MÜDÜRLÜK : 0212 663 23 00/14 hat
REZERVASYONLARINIZ İÇİN:

İSTANBUL	: 0212 233 38 00
ANKARA	: 0312 419 44 02
İZMİR	: 0232 463 60 13
DALAMAN	: 0252 6922777
DUSSELDORF	: 492113840983
ZÜRİH	: 4113130001
AMSTERDAM	: 31206382366
OKLY PARİS	: 33140164583
HANNOVER	: 4951114860
STUTGART	: 49711225920
BRÜKSEL	: 3223463654



"Now in the skies!"



ONUR AIR