

ÜÇ AYDA BİR YAYIMLANIR OCAK/ŞUBAT/MART 2013 YIL:05 SAYI: 25



www.talpa.org

KOKPİT

TÜRKİYE HAVAYOLU PİLOTLARI DERNEĞİ'NİN ÜCRETSİZ YAYINIDIR 'TEN BAKIŞ

TALPA "PİLOTLAR ÇALIŞTAYI
2013" GERÇEKLEŞTİRİLDİ

UÇUŞ OKULLARI
TALPA'DA BULUŞTU...



GERÇEKLER VE
BİLİNMESİ GEREKENLER
IŞIĞINDA
KOZMİK RADYASYON

TALPA PİLOTLAR
TENİS TURNUVASI

Çanakkale Savaşı'nda
TÜRK HAVA HAREKÂTI

KOKPİT

'TEN BAKIŞ

ÜÇ AYDA BİR YAYIMLANIR.
YIL: 4. YIL / 2012 SAYI: 24



TALPA adına
SAHİBİ VE SORUMLU MÜDÜR
TALPA Yönetim Kurulu Başkanı
Kaptan Pilot Gürcan MANTI

YAYIN KURULU
Kaptan Pilot Gürcan MANTI
Kaptan Pilot Bülent AKKUŞ
Kaptan Pilot Gökden GÜREL
Kaptan Pilot İlyas KARAGÜLLE
Kaptan Pilot Erol MURATHAN

EDİTÖR
Ebru A. KARATAŞ
TALPA Basın ve
Halkla İlişkiler Sorumlusu

GRAFİK TASARIM
A. Semih SÖZEN

FOTOĞRAF EDİTÖRÜ
Tuncer TAŞDÖĞEN

GENEL KOORDİNATÖR / REKLAM
Cemal TOPUZLU

YÖNETİM YERİ
Türkiye Havayolu Pilotları Derneği
Şenlikköy Mahallesi, Çatal Sokak
No: 5C B1 Blok 34153 Florya / İstanbul
Tel: 0212 662 12 01 -02
Faks:0212 662 12 03
e-mail: talpa@talpa.org
Web: www.talpa.org

BASKI
Avcı Matbaa Etiket
Davutpaşa Cad. Emintaş Davutpaşa
Matbaacılar Sitesi
Cevizlibağ / İstanbul
Tel: 0212 674 08 62
Faks: 0212 613 83 45

TÜRK PİLOTLARININ BULUŞMA NOKTASI
www.talpa.org

Bu dergide yayımlanan makale ve yazılar, yazarın şahsi görüşünü temsil etmektedir. Talpa'nın resmi görüşü olarak kabul edilemez.
Talpa Yayın Kurulu, yazarların gönderdiği yazıların tamamını veya bir kısmını yayımlayıp yayımlamamakta serbesttir.
Yayımlanan eserlerle ilgili yazara telif hakkı ödenmez.



Hoşgeldin Bahar

*Bahar duyguların öne çıktığı mevsimdir;
Yeniden doğuş, tazelik ve canlılık demektir.
Yaşamın olağanüstü güzelliklerini görebilmektir.
Aşk mevsimidir bahar; sıcacık bir duygudur,*

İNSANIN İÇİNİ ISITAN...



DAHA GÜÇLÜ BİR TALPA'YA DOĞRU

2013 yılının ilk çeyreğini yoğun bir çalışma temposu ile geride bıraktık. Bu döneme damgasını vuran etkinlik, hiç kuşkusuz 27 Şubat 2013 tarihinde Atatürk Havalimanı Dış Hatlar Terminalinde gerçekleştirdiğimiz Pilotlar Çalıştayı oldu. Bu yıl ikincisini düzenlediğimiz Çalıştay'a gerek medyanın gerekse sektörün yoğun ilgisini, sorunların kamuoyuna mal edilmesi bakımından amacımıza ulaştığımızın bir göstergesi olarak değerlendirdik. Çalıştay'a katılan Sivil Havacılık Genel Müdür Yardımcısı Sayın Mehmet Fatih Olcay mesleğin sorunları ile ilgili olarak otoritenin düşünce ve çalışmalarını aktardı.

Çalıştay'da, sektörümüzün üvey evladı konumundaki Genel Havacılık konusu çarpıcı rakamlarla ortaya konuldu. Hava Trafik Kontrolörlerinin pilotlarla ilişkileri, işbirliği ve karşılıklı anlayış çerçevesinde ele alındı. Pilot istihdamı, havada karşılaşılan yolcu problemlerinin adli boyutu ve kozmik radyasyon konuları da uzmanları tarafından bilimsel bir düzeyde aktarıldı. İşsiz pilotlar konusu, Çalıştay'ın soru-cevap bölümünde yoğun ve seviyeli bir tartışmaya sebep oldu. Sivil Havacılık Akademisinden Kpt. Plt. Engin Aksüt'ün, kokpit, kabin ve hava trafik personeli üzerinde yapılmış olan yorgunluk anketi sonuç ve değerlendirmeleri toplantının en çok ilgi çeken sunumlarından biri oldu. Anketin sonuçları, TALPA olarak uzun zamandır ısrarla dile getirdiğimiz uçuş personelinin yeterince dinlenemediği ve yorgun olduğu yolundaki beyan ve iddialarımızı teyid eder nitelikte idi. Uçuş emniyeti ve yolcu güvenliğini doğrudan ilgilendiren böyle bir konuda haklı çıkmaktan hem üzüntü duyduk hem de kaygılarımız biraz daha arttı.

Kozmik radyasyon ile ilgili olarak meslektaşlarımızın emekliliğin tadını çıkaramadan kanser hastalığına yaka-

lanmalarına ilişkin yaptığımız açıklama, yazılı, görsel ve internet medyasında geniş yankı buldu. Pilotların ancak mezarda dinlenebileceği gerçeğini düşünmemize sebep olan meslektaşlarımızın kayıpları, önümüzdeki dönemde ciddi biçimde gündemimizi meşgul edecek gibi görünüyor. Nitekim konu, akademik çevrelerin de ilgisini çekti. Hacettepe Üniversitesi ve SHGM ile koordinasyon içinde konunun akademik ve bilimsel bir düzeyde tartışılması için öngörülen çalışma kapsamında düzenlenecek etkinliğin geniş katımlı olması ve Sağlık Bakanlığı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının da sürece katkılarının sağlanması için girişimlere başladık. Mayıs ayı sonunda gerçekleştirilecek Çalıştay'ın sadece kozmik radyasyon ve yorgunluk konularına yoğunlaşmasını planlayarak medya, ilgili kurumlar ve kamuoyunun dikkat ve ilgilerinin mesleğimizin anılan öncelikli sorunlarına çekilmesini ve tartışılmasını öngördük. Etkinliğin, sorunun muhatapları ile derinlemesine ve bilimsel düzeyde tartışılarak çözüme katkı sağlayacağını ve değerli sonuç ve önerilerin ortaya çıkacağına inanıyoruz.

Dinlenme sürelerinin yetersizliği ve yorgunluk konusu, 16 Mart 2013 tarihinde evsahipliğimizde gerçekleşen ECA(European Cockpit Association-Avrupa Kokpit Birliği) Başkanlar toplantısında da en önemli gündem maddesini oluşturdu. Toplantıda, İstanbul'da ağırladığımız ECA Başkan ve üyeleri ile mesleğimizin sorunları ve çözüm yolları konusunda görüş alışverişinde bulunduk. Mesleki sorunların artık yerel nitelikten çıkıp uluslararası düzeyde ele alınması ve takip edilmesinin, meslek örgütlerinin işbirliği, paylaşım ve dayanışmasının önemi bir kez daha teyid edildi.

Yönetime geldiğimiz günden bu yana ısrarla savunduğumuz "üye sayı-



Türkiye Havayolu Pilotları Derneği Başkanı
Kaptan Pilot Gürcan Manti

Bu yıl ikincisini düzenlediğimiz Çalıştay'a gerek medya, gerekse sektörün diğer birimleri yoğun bir ilgi gösterdi. Çalıştay süresince TALPA olarak uzun zamandır ısrarla dile getirdiğimiz uçuş personelinin yeterince dinlenemediği ve yorgun olduğu yolundaki beyan ve iddialarımızı bir kez daha tekrarlama fırsatı bularak kamuoyunu aydınlattık.

sını artıran daha güçlü bir TALPA” hedefine her geçen gün biraz daha yaklaşmaktan büyük mutluluk duyduğumuzu bir kez daha yinelemek isterim. Mart 2013 sonu itibariyle, fahri üyelerimiz dahil üye sayımız 2000 rakamını geçti. Sesini duyurmak ve muhatap alınmak için güçlü bir meslek örgütüne gereksinim olduğunu düşünerek TALPA’ya üye olan, destek ve omuz veren tüm meslektaşlarımıza teşekkür ediyor, bugüne kadar üyelik başvurusu yapmayan arkadaşlarımızı da TALPA çatısı altında birleşmeye çağırıyoruz. Bu çerçevede, üyelerimizin haklı eleştirilerini dikkate alarak, tüm meslektaşlarımıza sunduğumuz Atatürk Havalimanı Otopark hizmetinde farklı bir uygulamaya geçme kararı aldık. Bir meslek örgütüne üye olanların, olmayanlara göre daha avantajlı ve ekonomik koşullarda hizmet alması gereği ve gerçekleşenden hareketle belirlediğimiz

yeni hizmet tarifelerini ve esaslarını Mayıs ayında uygulamaya başlayacağız. Uygulama ile ilgili detayları dergimizde bulabilir, web sitemizden de takip edebilirsiniz.

Geçtiğimiz 3 aylık devrede mesleğimizi tanıtmaya, sorunlarımızı ve çözüm önerilerimizi paylaşma konusunda her uygun platformu kullanmaya devam ettik. Mustafa Kemal Üniversitesi İskenderun Sivil Havacılık Yüksek Okulu’nun düzenlediği Çalıştay’a ve KKTC Hava Trafik Kontrolörleri Derneğinin düzenlediği etkinliğe katıldık. Nisan ayında da SHGM, DHMİ ve TATCA’nın da katılacağı dörtlü toplantıda ortak sorunları ve çözüm yollarını tartışacağız. 11-16 Nisan 2013 tarihleri arasında Dublin’de yapılacak IFALPA yıllık toplantısında da, sorunlarımızı uluslararası platformda paylaşmayı, işbirliği, destek ve dayanışma zeminini

pekiştirmeyi amaçlıyoruz.

TALPA olarak, 26 Nisan Pilotlar gününü, mesleğimizin itibar ve vakarına uygun şekilde kutlamak için hazırlıklarımızı titizlikle sürdürüyoruz. Hergün derneğimizde ağırlamaktan, görüş alışverişinde bulunmaktan keyif aldığımız faal ve emekli meslektaşlarımızla Yeşilköy Polat Otelde düzenleyeceğimiz gecede bir arada olmaktan büyük mutluluk duyacağımızı ifade ediyor, tüm üyelerimizle buluşacağımız bu büyük aile toplantısına davetimizi bir kez daha hatırlatmayı görev biliyoruz.

Yazımızı noktalarken, tüm meslektaşlarımızı TALPA’da birleşmeye, fırsat buldukça derneğimizde bizleri onurlandırarak güç ve destek vermeye davet ediyor, emniyetli uçuşlar diliyorum.

Saygılarımla





6 TALPA "PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2013" GERÇEKLEŞTİRİLDİ



14 PİLOTLARDA FATIGUE



20 GERÇEKLER VE BİLİNMESİ GEREKENLER IŞIĞINDA KOZMİK RADYASYON



32 UÇUCULUKTA YETKİLENDİRMEİNİN TANIMI

**YÜKSEK PERFORMANS
SERGİLEMEDE YARATICILIĞIN ROLÜ**

34



**ÇANAKKALE SAVAŞI'NDA
TÜRK HAVA HAREKÂTI**

36



**ANDROID JELLY BEAN, IOS 6
WINDOWS PHONE 8 KARŞI KARŞIYA**

42



**TALPA PİLOTLAR
TENİS TURNUVASI BAŞLIYOR**

48





TALPA'NIN PİLOTLAR ÇALIŞTAYI'NA YOĞUN İLGI

TALPA "PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2013"

GERÇEKLEŞTİRİLDİ





Sektör temsilcileri ve medya mensuplarının yoğun ilgi gösterdiği Çalıştay, TALPA Başkanı Kpt. Plt. Gürcan Mantı'nın açılış konuşması ile başladı. Sivil Havacılık Genel Müdür Yardımcısı Mehmet Fatih Olcay'ın yaptığı konuşmadan sonra TALPA Başkan Yardımcısı Kpt. Plt. İlyas Karagülle, TATCA Başkanı Birol Bilgin, ULS Kargo Baş Pilotu Kpt. Plt. Ersan Özü Türk, Sivil Havacılık Akademisi'nden Kpt. Plt. Engin Aksüt, THY'dan F/O. Alper Daçe ve TALPA Hukuk Danışmanı Av. Nazlı Can farklı konularda sunum yaptılar.

Mesleki konuları ile sağlık başta olmak üzere sorunlar ve çözüm önerilerinin tartışıldığı Çalıştay'ın ikinci oturumunda konuşmacılar, katılımcıların yönelttiği soruları yanıtladılar. Sorular özellikle işsiz pilotlar, yorgunluk ve sağlık konularında yoğunlaştı. Toplantının sonunda bir değerlendirme yapan Kpt. Plt. Gürcan Mantı "Bilimsel ve mesleki düzeyi son derece yüksek, ele alınan konular ve çözüm önerileri bakımından da oldukça doyurucu bir Çalıştay'ı organize etmekten büyük memnuniyet duyduk. Pilotların sorun-

TALPA tarafından bu yıl ikincisi düzenlenen Pilotlar Çalıştay'ı 27 Şubat Çarşamba günü Atatürk Havalimanı Dış Hatlar Terminalinde gerçekleştirildi.



ları, beklentileri ile çözüm için gerekli işbirliği ve koordinasyon olanaklarını konunun uzmanları ile tartışarak kamuoyunun gündemine getirmeye çalıştık. SHGM Genel Müdür Yardımcısı Sa-

yın M. Fatih Olcay başta olmak üzere, Çalıştay'a sunumları katkı veren konuşmacılara, katılan tüm davetlilere ve medyamızın değerli temsilcilerine şükranlarımızı sunuyorum." diye konuştu.



PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2

Kpt Plt. Gürcan Manti
Türkiye Havayolu Pilotları Derneği
Başkanı

PİLOT OLMAK...

Ekonomik olarak yüksek gelir düzeyinde sayılan ve sürekli göz önünde bulunan bir meslek grubu olarak teknolojinin her geçen gün geliştiği bir ortamda pilotluk mesleğinin basite indirildiği ve pilotluk gibi bilgi, beceri, karar verme yeteneği zorunlu kılan bir mesleğin adeta sıradan bir iş konumuna getirilmeye çalışıldığını gözlemlemekteyiz.

Pilotlar Çalıştayı'nın 2.sini icra etmek ve Sivil Havacılık sektöründe görev yapan pilotların sorun ve problemlerini bir kez daha tartışmak, neticesinde de çözüm yolları üreterek daha emniyetli görevler yapılmasını sağlamak için Talpa'nın düzenlemiş olduğu Pilotlar Çalıştayı'nda bir araya gelmiş bulunmaktayız.

Çalıştay'ın mesleğimiz ile ilgili olarak kamuoyunda yaratılan algının değişmesine katkı sağlayacağımı umuyorum.

Ekonomik olarak yüksek gelir düzeyinde sayılan ve sürekli göz önünde bulunan bir meslek grubu olarak teknolojinin her geçen gün geliştiği bir ortamda pilotluk mesleğinin basite indirildiği bir süreci yaşamaktayız. Böyle bir süreçte pilotluk gibi bilgi, beceri, karar verme yeteneği, sezgi ile sürekli eğitim ve gelişimi zorunlu kılan bir mesleğin adeta sıradan bir iş konumuna getirilmeye çalışıldığını üzülerek gözlemlemekteyiz. Bizler maalesef, Pilotların ekonomik kazançlarının karşılığında neleri kaybettiğini yaşayarak öğrenmekteyiz, Sosyal hayatını feda eden, aile bağları zayıflayan ama en önemlisi sağlığını kaybeden bir meslek grubuna dönüşmek, meslek örgütü olarak bizleri son derece rahatsız etmektedir. Gelişen ve büyüyen sivil havacılığımızın yarattığı pilot arzı ve yabancı pilot sayısının tolere edilebilir düzeyi geçmesi, sadece ekonomik koşulları geriletmemekte aynı zamanda çalışma düzenini ve koşullarını da tehdit etmektedir. Sektör olarak, ciddi ve bilimsel gerçekleri tersyüz eden bir çelişkiyi yaşamaktayız. Sektördeki daralma ve şirketlerdeki küçülme dönemlerinde alınmasında alışıktığımız bazı önlemler, tam tersine büyüme sürecinde uygulamaya konulmaktadır.



Uzun uçuş süreleri, dinlenme sürelerinin yavaş yavaş azaltılması, niteliğinin ve kalitesinin deforme edilmesi, uçuş programlarındaki değişiklikler nedeniyle artık değil aylık, günlük dahi yapılamaz hale gelen özel hayat planlamaları pilotun sadece fiziksel dengesine etki etmekle kalmamakta, ruhsal dünyasında da onarılmaz yaralar açmaktadır.

Her yıl ortalama 1000 saat süre ile kokpitte hareketsiz kalan pilotların bel-boyun ve omurga rahatsızlıklarına maruz kalması yaşam kalitelerini düşürmektedir. Bir ayda; önce New York'a, sonra Osaka'ya giden, finali de en güney noktası Cape Town ile yapan bir pilotun yaşadığı sadece coğrafi değişimle sınırlı kalmamakta, yorgunluk, bitkinlik, bozulan günlük ritim

ve biyolojik saat ölümcül rahatsızlıkları da tetiklemektedir.

Kozmik radyasyona ve uçuş aletlerinden yayılan elektromanyetik dalgalara, jet yakıtı buharına, ultraviyole ışınlarına maruz kalan pilotların en sık yakalandığı hastalığın kanser olduğunu, neredeyse her hafta kaybettiğimiz melektaşlarımızın acı haberleri ile öğrenmek bizleri derinden yaralamaktadır.

Aşırı yorgunluk, stres ve arkamıza aldığımız yolcuların sorumluluğunun yarattığı sağlık sorunları giderek artmakta, Kalp damar hastalıkları pilotlarda en sık rastlanan rahatsızlıkların başında gelmektedir. Yolcularımızı sevdiğimize kavuşturmak sıkıntılarımızı unuttursa da, kalıcı sağlık sorunları ile birlikte yaşayacağımız gerçeği, mesleğe sağlıklı olarak başlayan bizlere uçuş yaşamımızın acı bir hatırası olarak kalmaktadır.

Uçuş emniyeti ve yolcu güvenliğini her zaman ön planda tutan pilotların sorunlarının çözülmesi için, başta havayolu işletmeleri olmak üzere tüm sektöre önemli görevler düşmektedir. Havacılığın, apron işçisinden hava trafik kontrolörüne kadar tüm çalışanların katkı, diyalog ve işbirliğini gerektirdiğinin bilincinde olarak gelişmiş ve standartları yükselen bir sektör için sorunların doğru teşhis edilmesinin yanı sıra gerçekçi ve sürdürülebilir çözümlerin ivedilikle hayata geçirilmesinin önemli olduğuna inanıyoruz.

Çalıştay'da değerli konuşmacıların yapacağı sunumların, sektörümüze ve özelden de mesleğimize ciddi katkılarda bulunacağını ümit ediyor, katılımınız ve gösterdiğiniz ilgi için bir kez daha şükranlarımı sunuyorum.



PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2

Kpt. Ersan ÖZÜTÜRK
Başpilot /Uzm. Psikolojik
Danışman

PİLOT İSTİHDAMI VE PİLOT ALIMLARINDA DEĞERLENDİRME YÖNTEMLERİ VE SEÇİM KRİTERLERİ

Pilot seçimleri ve alımlarında kullanılan yöntemler; yetenek, kişilik özellikleri, uçuş motivasyonu, mesleki bilgi seviyesi ve yabancı dil seviyesinin belirlenmesine yönelik yapılan görüşmeler ve testlerdir.

Bu alanda kullanılan testler genelde yurtdışı kaynaklıdır ve bir kaçı hariç (örnek MMPI) uyarlama çalışmaları rapor edilmiştir. Bazılarının ise uyarlama çalışmaları uygulanabilir seviyede değildir (örnek Cattell PF 16). Oysa her türlü testin kullanılabildiği ülke, grup, yaş ve eğitim seviyesi için

uyarlama çalışmasının yapılması ve belli bir istatistiksel geçerliği belgeleyebilmesi şarttır.

Son 50 yılda kullanılan testlerin pilotaj başarısı ile ilişkisi hakkında yayımlanan bir meta analiz çalışmasının sonucunda, kişilik testleri ile uçuş başarısı arasındaki ilişki $r=.14$ olarak bulunmuştur. Aynı şekilde zeka testlerinin ve akademik geçmişin de uçuş başarısını tahmin etme gücü düşüktür ($r=.15$ ve $.16$). Bu sonuç ilişkinin zayıf olduğu ve pilot seçiminde, bu tür testlerin kullanımı-

nın uygun olmayabileceği sonucuna işaret etmektedir.

Günümüzde kullanılan testlerin ve yapılan görüşmelerin sonuçlarına göre pilotların elenmesi yerine, test sonuçlarının işe alım karar veren ve çoğunluğunu pilotların oluşturacağı kurula sunulurken, kararın kurula bırakılmasının daha yararlı bir uygulama olabileceği düşüncesindeyim. Böylece testlerde ve görüşmelerde ortaya çıkan/çıkarılabilecek olan ölçme hataları ve subjektif değerlendirme şikâyetleri ortadan kaldırılabilir.

ECA BAŞKANLAR TOPLATISI İSTANBUL'DA GERÇEKLEŞTİRİLİYOR.

Talpa'nın ev sahipliğinde Avrupa Pilotlar Birliği (European Cockpit Association -ECA) Başkanları İstanbul'da bir araya gelerek Pilotlarla ilgili mesleki konularda görüş alışverişinde bulunmak ve sektörün bugünkü durumunu görüşmek üzere 14.03.2013 saat 10.00'da Titanic Port Hotel'de toplandılar.

Birçok ülkeden katılımcıların olduğu toplantıya yoğun ilgi bulunmaktadır.



ECA
Piloting Safety





PILOTLAR ÇALIŞTAYI 2

Kpt. İlyas KARAGÜLLE
TALPA Başkan Yardımcısı

GENEL HAVACILIK

Çalıştayda ilk konumuzun Genel Havacılık olmasının nedeni Türkiye'de gerçekten gözden kaçmış kendi halinde sahipsiz bir şeyler yapmaya çalışan bir sektörün varlığına önem verildiğinde, ülke ekonomisine sağlayacağı katkının en az airline lar kadar olabileceğine işaret etmek ve gelişmekte olan ticari havacılığımızda bir o kadar katkı vereceğine inandığımız içindir.

Bugüne kadar Türk Sivil Havacılığı airline taşımacılığı üzerine kurulmuş olup, son yıllarda hızla büyümeye devam etmektedir. Ülkemizdeki şirketler orta ve uzun menzilli uçak alımına devam ederek filolarımızı büyütmektedir. Tüm bu büyüme hamleleri içinde gözden kaçan, ancak TALPA olarak çeşitli zeminlerde dile getirdiğimiz nitelikli ve deneyimli eleman ihtiyacı hızla büyümektedir. Bu açığı kapatamadığımız süreçte ülkemiz yabancı pilot cenneti olmaya devam edeceği gibi milyonlarca doların yurt dışına gitmesine seyirci kalacağız. Bu gerekçelerden yola çıkarak TALPA'nın attığı adımlarla Üniversitelerin dikkati çekilmiş, uçuş okulları ile çeşitli toplantılar yapılmış, sektöre hangi nitelikte ve nasıl pilot temin edeceği konusunda SHGM ve YÖK ile işbirliği sağlanmış ve bir çok adımlar atılmıştır. Bundan sonraki adımımız bu kurumlardan mezun olan genç ve tecrübesiz pilotlarımızın, teknisyenlerimizin, yer çalışanlarımızın deneyim kazanması için olmazsa olmaz olan , Genel Havacılığın bu gençlerin yetişip deneyim kazanacağı bir okul haline getirilmesi gerekmektedir. Bugün maalesef Türk Sivil Havacılığın'da Genel Havacılığın yeri yok sayılabilecek ölçülerdedir. Şöyle bir örneklersek; bugün Türkiye'de uçan hava trafiğinin sadece %3 ü Genel Havacılık uçakları iken bu oran Amerika'da % 60-65 olarak gerçekleşmektedir. Amerika'da 2009 verilerinden öğrendiğimiz sadece genel havacılık ta 624.000 lisanslandırıl-

mış pilot var. 220.000 uçak genel havacılıkta registered edilmiş olup ülke ekonomisine 150 milyar US dolar aktivite sağlıyor, bizde ise elimizde SHGM web sitesindeki resmi rakamlara göre Hava taksii işletmelerinde toplam 200, Genel Havacılık İşletmelerin'de 259, Zirai İşletmelerde 60, Balon İşletmelerin'de 60, Hava aracı registered edilmiş gözükmektedir. Bu veriler bile işin neresinde olduğumuzu çok net göstermektedir.

Yine Amerika'da FAA in aldığı karar doğrultusunda ticari uçaklarda minimum 1500 saatle ikinci pilotların işe başlaması isteniyor. bizde ise uçuş okulundan mezun bir pilot 200 saatle ortalama 200 yolcunun taşıdığı bir uçakta işe başlamakta ve F/O olarak uçmaktadır, bu da uçağın mesul kaptanının tüm uçuş boyunca dikkatinin %50 sinin yanındaki gençte olması , koşulların zorlaştığında uçuş emniyetinin de riske girmesi demektir. Tabii bu genç pilotlara sistem uçuş şansını vermezse kaçınılmaz olarak şu anda kullanıldığı gibi uçacaklardır. Bi-



razda şans yardımıyla gençlerimizin bizlerin yanında yetişmesi biraz pahalı bir usuldür ve geri dönülemez hatalara neden olabilir. Devlete düşen en büyük görevse bu gençlerin Amerika'da olduğu gibi uçuş şansını yakalayabilecekleri ve deneyimlerini artırabilecekleri genel havacılığı geliştirmek, uçak sayısının artmasını sağlamak, hava sahası sınıflandırılmasının yapılması, birçok küçük meydanın açılarak kullanıma sunulmasını sağlamaktır. Hatta bu küçük meydanların belediyeler tarafından yapıp işletimi sağlanırsa bölgeye ve belediyelere de ek bir gelir olarak katma değer yaratacaktır. Örnek vermek gerekirse Amerikada 30 kişi ve üzerinde yolcu taşıyan uçakların iniş kalkış yaptığı toplam meydan sayısı 560 iken genel havacılık uçakları özel veya bölgesel toplam 19.600 meydana uçuş yapmaktadır .

Genel havacılık nedir?

Genel havacılığın en genel tanımı tarifuli ve charter yolcu taşıyan hava yolu şirketlerinin dışındaki tüm uçuşları kapsar.

Genel havacılığın tanımı bu kadar kolaydır. Genel havacılık sayesinde küçük kargo ve posta taşımacılığında, hafta sonu eş dost ziyaretinden, turistik maksatlı gezilere, acil tıbbi müdahale ve organ nakline, meskun olmayan alanlarda yapılması planlanan tesislerin havadan keşif ve gözlemi, güvenlik ve kolluk kuvvetlerine güvenliğinin ve huzurun tesisinde yardımcı olması, zirai alanların ve doğal kaynakların korunup geliştirilmesinden ormanlarımızın korunmasına kadar ve daha saymadığımız günlük yaşamımızdaki tüm ihtiyaçlarımızı karşılayabilecek kadar büyük bir faaliyet alanını kapsar.

Havayollarının sağlayacağı koşullardan daha büyük bir esnekliğe sahip olan genel havacılık küçük ve orta büyüklük-



teki işletme sahiplerinin Türkiye sınırları içinde aynı gün Türkiye'nin birden fazla şehrinde iş toplantılarına katılarak akşam evine dönebilir. Buda işverene sürat ve esneklik kazandırarak kendisine daha büyük bir ekonomik kazanç sağlar.

Genel kanı, insanlarımız bu tür uçaklara sadece çok zengin kişilerin sahip olabileceğini düşünerek büyük bir yanlışta düşmektedir. Gerçekte bu küçük uçaklar orta ve üst sınıf bir otomobil fiyatından çok daha pahalı değildir.

Amerikada genel havacılığın kullanıldığı faaliyet alanlarının bazılarını inceleyerek

Zaman açısından çok kritik tıbbi malzemelerin yerine ulaştırılmasında,

Organ naklinde

Kan ve kan ürünlerinin ihtiyaç sahiplerine en kısa zamanda ulaştırılmasında

Hava ambulansları sayesinde travma ve acil hastalıklardaki hastaların merkezlere ulaşımında birçok lokal gönüllü pilot

organizasyonları genellikle kendi özel hava taşıtı ile uzun mesafelere ulaşamayan hastaları özel tedavi merkezlerine ücretsiz olarak taşır. Bizimde bu çeşit oluşumlarla anadolumuzun her yerinde böyle bir hizmetin gitmesi temennimizdir.

Helikopter veya uçakla bir yaralıya müdahale edilerek acil merkezlere taşınması kazazedenin hayatta kalma şansını istatistiksel olarak iki katına çıkarmaktadır.

Çevre

Doğal hayatın takip ve gözleminde sulak alanların kaybı ve erezyon takibinin haritasının çıkarılmasında boru hatlarındaki kaçakların denetlenmesinde kuşgöçlerinin izlenmesinde en etkili ve ekonomik yol olarak Amerika genel havacılığı kullanılmaktadır. Orman yangınlarının izlenmesi, ormanlar konusunda uzmanlara tüm hayati verileri toplayarak büyük faydalar sağlar yangın söndürme uçakları ve helikopterleri milyonlarca hektar ormanı ve içindeki canlıları, bölgedeki yerleşimleri korumak için çok etkilidir.

Güvenlik ve Kolluk Kuvvetleri

Genel havacılık uçakları güvenlik güçlerine yardım konusunda Amerika'da çok kullanılmakta olup bir devrim gerçekleştirmiştir. Polisin kullandığı küçük hava araçları ile tüm oto yollarının ve şehiriçi trafik denetlenmesinde şüpheli şahıs ve vasıtaları takip ederek müdahalesinin kolaylaştırılmasında ve yerdeki ekiplere destek olma da ulusal sınırların korunmasında etkin olarak kullanılmaktadır. Örnek olarak sadece Los Angeles polislerinin bir yıl içinde 30.000 olaya havadan müdahale ederek 3500 tutuklama 1354 şüphelinin tespiti 747 çalınan arabanın ele geçirilmesi 205 yangının tespiti devletin genel havacılığı etkin kullanması sayesinde gerçekleştirilmiştir.

Tarımda

Yine Amerika'da 75 milyon hektar tarım alanında zirai pilotlar faaliyet gösterir, mesela Amerika'da ekilen pirincin %95'i havadan tohum atılarak gerçekleştirilmektedir. Otlak ve meraların takip ve denetimi uçaklarla çok etkin olarak sağlanmaktadır.



PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2

Birol BİLGİN
TATCA Başkanı

PİLOT-ATC İŞBİRLİĞİ İLE HAVA SAHASI DAHA DA EMNİYETLİ OLACAK

“ Türk Hava Sahası'nda gün geçtikçe gerek transit, gerekse yerel, gerekse uluslararası uçuşlar eksponansiyel olarak artmakta, hem pilota hem de ATC ünitelerine düşen iş yükü artmaktadır. Bu iş yükünü azaltabilmek için bizlere servis veren ünitelerin de ihtiyaç ve kurallarına aşına olmak, onların isteklerini de anlayışla karşılamak yine biz uçuş ekiplerine düşmekte. Bizler bu istek ve kurallara ne kadar özen gösterirsek çok daha kaliteli hizmet alacağımız kesin ”

TALPA olarak pilotlar ve ATC ünitelerinin artan iş yoğunluğunu azaltabilmek amacıyla ekiplerimiz tarafından karşılıklı görüşmeler ve talepler doğrultusunda hazırlanmış olduğumuz konular hizmet kalitesini artıracak niteliktedir.

Ayrıca TALPA olarak pilotlarımızın da ATC ünitelerinden beklentileri ATC üniteleri ile görüşülmekte olup ortaya çıkan önerileri de bir sonraki sayımızda sizlerle paylaşacağız.

Pilot read-back süreleri

Özellikle yoğun hava sahası ve meydanlarda hava trafik kontrolörünün saha ve meydan yönetimini emniyetli, hızlı ve akıcı yönetilmesi için, her bir pilota verdiği müsaadenin geri bildiriminin standart bir süre içerisinde yapılması önem arz etmektedir. Oysa zaman zaman bu geri bildirimlerin ilkinde yapılmadığı, ya da geç yapıldığı tecrübe edilmektedir.

Frekans dinleme

(Çağrıya cevap vermeme veya frekans değişikliğinde diğer konuşmaları bloke etme)

Hava trafik kontrolörü verdiği müsaadeyi zaman zaman tekrar etmek durumunda kalmaktadır. Oysa verilen bir müsaadenin tekrar edilmek zorunda kalması hava trafik akışının olumsuz etkilenmesi-



ne yol açabilmektedir. Frekans dikkatli dinlememe probleminin yol açtığı diğer bir durum ise, özellikle frekans değişikliklerinde ilgili frekansın kısa bir süre dinlenmeden girişim yapılması, neticede

başka bir konuşmayı bloke etme şeklinde olmaktadır. Böylesi durumların hava trafik akışını sekteye uğrattığı açıktır.

Sürat tahdidi uygulamaları

Özellikle son yaklaşma hattı üzerindeki fevri hız tahdidi uygulamaları sıkıntılar yaratmaktadır. Hava trafik kontrolörü birçok teknik kullanarak trafikleri son yaklaşma hattında yayınlanmış minimumlara göre sıralar. Oysa sıralaması yapılmış trafiklerin bazılarının koordinasyon ve fevri olarak yayınlanmış ya da verilmiş hız tahdidinin dışına çıkması, son yaklaşma hattı üzerindeki sıralamayı olumsuz etkilemekte ve bu etkiyi tüm diğer trafiklere de olumsuz olarak yansıtılmaktadır. Özellikle TMA içerisinde uçuşun her aşamasında yayınlanmış ya da ATC tarafından verilmiş hız tahditlerine uyulması, zaruri durumlarda uyulamayacak ise ATC ile koordine kurulması son derece önem arz etmektedir.

Anlaşma mektupları ve bazı ATC kurallarının bilinmemesi

Saha kontrol merkezleri ve bu merkezlerin ilgili sektörleri arasındaki trafik devir usullerini içeren anlaşma mektuplarının hava yolu şirketleri pilotları tarafından bilinmesi, özellikle alçalma, tr-

manma ve kontrolün devri aşamalarında pilot-atc koordinasyonunu üst seviyelere taşıyacaktır. Sürat ve seviye tahditleri gibi yayınlanmış her türlü ATC kurallarının pilotlar tarafından bilinmesi, emniyetli bir hava trafik akışı için son derece önemlidir.

Zaruri haller haricinde kişisel taleplerle frekans yoğunluğu yaratmak

Özellikle yoğun trafik operasyonlarında yüksek seviye ya da direk rota gibi talepler frekans yoğunluğunu daha da arttırarak operasyon verimini düşürmektedir. Oysa uçuş planlarında seyir seviyeleri zaten belirtilmiş olup, ATC uygun ise zaten bu irtifaya tırmanma müsaadesi verme eğilimi içinde olacaktır. Yine bilinmelidir ki, o anki hava trafiği senaryosuna göre uygun olduğunda ATC direk rota verecektir.

CTOT uygulamaları

Pilotlarımızın CTOT tolerans dilimi içerisinde kalkışını gerçekleştirecek şekilde ilgili meydan için yayınlanmış taksi sürelerini de hesaba katarak operasyonlarını ayarlamaları, CTOT tolerans dilimi içinde kalkışını gerçekleştiremeyecek pilotlarımızın “delay” mesajı çektiirmeleri sağlıklı bir ATC operasyonu için zorunludur. Oysa zaman zaman bu kurallara uyulmadığı gözlemlenmektedir.

Meteorolojik oluşumlardan kaçınma manevraları

Pilotlarımızın meteorolojik oluşumlardan kaçınma manevrasına başlamadan önce ATC ile koordine kurma eğilimi içinde olmalarını beklenmektedir. Oysa zaman zaman manevraya başlandıktan sonra ATC'nin geç bilgilendirildiği ya da ATC'nin bu manevrayı takip ederek farkına vardığı durumlar yaşanabilmektedir. ATC'nin manevra sonrası trafikler arası gerekli ayırmayı koruyabilmesi için, mümkün mertebe manevra öncesi bilgilendirilmesi son derece önem arz etmektedir.

Yakıt kritiği bildirimleri

Yakıt kritiği bildirimlerinde maalesef farklı freyzojilerle karşılaşmaktadır. Oysa Türkiye AIP'sinde yayınlanmış olan ve her birine göre uygulamanın farklı olduğu “minimum diversion fuel”, “minimum fuel” ve “low on fuel” şeklindeki yakıt kritiği bildirimlerine uygun freyzojiler kullanılması standart sağlayacak olup, sağlıklı bir operasyon için gereklidir.



Yasak ve tahditli sahaların ve limitlerinin bilinmemesi

FIR'lar içi uçuş rotalarını etkileyen yasak ve tahditli sahaların ve limitlerinin pilotlar tarafından bilinmesi farkındalık yaratacağından, ATC operasyonunu son derece olumlu etkileyecektir.

ATC işleyişine müdahale

Özellikle son yaklaşma hattı üzerindeki sıralama, direk rota ve istenilen seyir seviyesinin alınmaması durumları sonrası, ATC işleyişine müdahale olarak algılanabilecek sorgulamalar zaman zaman yaşanmaktadır. ATC operasyonları bir çok kural, teknik ve parametreye bağlı olarak yapıldığından, sadece bir parametreye dayanarak sorgulama yapılması yersiz ve hatalı olduğu gibi, trafik akışını olumsuz etkileyecek potansiyele sahiptir.

ACAS-TCAS sisteminin verilerine göre ATC işleyişine müdahale

Çarpışmayı önlemek için geliştirilmiş olan ACAS-TCAS sisteminin limitli verilerine göre hava trafik senaryosunu yorumlayarak isteklerde bulunmak, sahayı bütünüyle görerek yöneten hava trafik kontrolörünün operasyonu ile uyumsuzluk gösterebilmektedir. Bu nedenle, ilgili trafiği görerek alçalma yerine TCAS ile takip ederek alçalma isteği gibi, sistemi amaç dışı kullanma eğilimi ATC açısından karmaşa yaratarak olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

ATC kuralları içinde karşılanması mümkün olmayan talepler

ATC kuralları içinde yeri olmayan freyzojilerle bulunulan taleplerin karşılanması mümkün değildir. Örneğin MRVA değeri yüksek dağlık bir arazi üzerinde sıklıkla talep edilen “VMC DESCENT” hiçbir ATC kuralı içinde yeri olmayan bir taleptir ve karşılanması mümkün değildir.

Pilot reaksiyonları

Zaman zaman pilotlarımızın kalkış, iniş, alçalma, tırmanma ve dönüş aşamalarında geç reaksiyon vererek zincirleme etkiyle hava trafiğini olumsuz etkiledikleri tecrübe edilmektedir. Oysa pilotlarımızın “read back” onayı aldıktan sonra, bir çoğu ilgili meydanlar için lokal trafik uygulamaları bölümünde de yayınlanmış olan ve söz konusu aşamalarda verecekleri hızlı reaksiyon hava trafik akışını olumlu etkileyecektir.

Pilotun yapması gereken deklarasyonların telefon aracılığıyla yer personeli tarafından yapılması

Yakıt kritiği bildirimleri dahil, zaman zaman pilotların içinde oldukları durumu frekansta kendileri yerine ilgili şirket yer personeli telefon aracılığıyla bildirmektedir. Bu durum hava trafik kontrolörü açısından belirsizlik yaratmakta olup, yapılması gerekli bildirimler pilot tarafından ilgili frekansta yapılmalıdır.



PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2

Kpt. Plt. Engin AKSÜT
SHA Genel Kordinatörü

PİLOTLARDA FATIGUE

“Yorgunluk kavramı genelde yoğun fiziksel aktivite sonucu oluşan kas ağrıları, güç kaybı ve performans kaybı ile eş tutulur. Halbuki “Fatigue” kavramı içinde bitkinlik ve tükenmişlik durumlarından daha önemli olarak, zihinsel ve psikolojik yorgunluk unsurları da vardır. Gelin bunların açık veya örtülü sonuçlarına bakalım”

Uçuş ve yer ekiplerinin “yorgun” oldukları söylemi, havacılığa aşina olmayan bazı kişilerce hafife alınır. Kokpit, kabin ve kulinin klimalı ortamlarında, ya da modern uçak bakım hangarlarında görev yapan kişileri, çok daha ağır fiziksel koşullar altında çalışan başka insanlarla karşılaştırdıklarında, kafalarında “bu yorgunluk söyleminde bir abartı olduğu” fikri uyanır. Mutlaka her meslek gurubunun kendine özel stres ve yorgunlukları vardır ve ciddiye alınmalıdır; ancak bizim uçuş ve yer ekiplerinin stres ve yorgunluklarına atfettiğimiz önem, onların uçuş kazalarının baş aktörü olabilecek kadar kritik noktada bulunuyor olmalarından gelmektedir.

Yorgunluk kavramı genelde yoğun fiziksel aktivite sonucu oluşan kas ağrıları, güç kaybı ve performans kaybı ile eş tutulur. Halbuki “Fatigue” kavramı içinde bitkinlik ve tükenmişlik durumlarından daha önemli olarak, zihinsel ve psikolojik yorgunluk unsurları da vardır.

Vücudu yeterince dinlenememiş, uyusunu alamamış ve beynini tazeleyememiş bir pilot, kabin memuru, kontrolör veya teknisyenden emniyetli bir iş çıkartması beklenemez. Üstelik bu yorgunluk aylardır, yıllardır devam etmekte ise, “kü-mülatif yorgunluk” biçiminde, daha da riskli birhal alabilir.

SHA'nın hazırlamış olduğu bu anket çalışmasında, yorgunluk odaklı sorunların haritası çıkarılarak, gerekli tedbirleri almak durumundaki yöneticilere bir rehber sunulmak amaçlanmıştır

İkinci amaç da, “yorgun” uçuş ve yer ekiplerinde bir farkındalık yaratıp, yor-



gunluk yönetiminin bütün sorumluluğunu idarecilere yıklamdan, bireysel planda profesyonelce kendi önlemlerini almaları gerektiğini hatırlatmaktadır.

Bilimsel çalışmalar Uçuş görev süresinin 13 saat olması halinde KAZA RİSK FAKTÖRÜ' nün 5,5 kat arttığını tesbit etmiştir.

Uzmanlar, Pilot ve kabin ekipleri kalkış ve iniş gibi uçuşun kritik aşamalarında meydana gelen problemlere hızlı ve doğru reaksiyon vermek zorunda olduklarına dikkati çekmektedirler.

Normal şartlarda ekipler yorgun da olsalar inişlerini tamamlayarak evlerine giderler. Ancak günün son bacağında yorgun olarak yapılan, yan rüzgarın limitlere yakın olduğu, yağışın, düşük görüşün türbülans

ve windshear nedeni ile instabil olmuş bir yaklaşma sırasında eve gitme sendromu nedeni ile yanlış verilmiş bir yaklaşıma devam kararı sonrası birçok kaza ve kırım meydana gelmiştir.

Yorgunluk nedeni ile meydana gelmiş kazalardan birine MK Cargo kazasını örnek verebiliriz.

Halifax'tan kalkış sırasında Kokpit ekibi Yorgunluk nedeni ile uçağın kalkış ağırlığını 113 ton eksik hesaplar. Kalkış sırasında uçak pistten havalanamaz, piste ve pist dışına kuyruğunu sürterek pist sonundaki tepeciklere çarpar. Kaza raporunda yorgunluk kaza nedenleri arasındadır. 1993 yılından itibaren meydana gelen birçok kazada NTSB yorgunluğu kazaya neden olan faktörlerden biri olarak belirler..

2009 yılında meydana gelen Colgan Air kazası yorgunluk konusunda atılacak adımların dönüm noktası olmuştur. Amerikadaki uçuş ekipleri genelde yaşadıkları yerlerden uzaklarda çalışırlar. Örneğin Amerikanın batısında yaşayan bir pilot ana üssünün bulunduğu doğudaki uçuş görevine gitmek için saatlerce commuting denilen şekilde seyahat etmek zorundadır.

Kaza yapan Colgan kokpit ekibinin ikinci pilotu da Washington seattle da oturmakta ve Newyork'tan uçmaktadır. Ertesi günün akşamındaki uçuşuna gitmek için her zaman yaptığı gibi bir gece öncesinden Fedex'in cargo uçağına binerek Memphis'e oradan da Newyork'a gider. Yol boyunca uçağın jumpseatinde uyumaya çalışır.

Kaptan da Florida'da oturmaktadır. 3 gün evvelden Newyork'a gelmiş uçuşlarından sonra, her zamanki gibi ekip odasında



koltukta uyumuştur.

Her iki pilot da ertesi günün akşamı en az 18 saat önce uyanmış, doğru dürüst bir yatak yüzü görmemiş ve dolayısıyla da dinlenememiş, sonuçta büyük bir uyku açığı ile uçuşlarına başlarlar. Bu kazanın oluşmasına neden olan baş sebepler her ne kadar buzlanma, SOP'lere ve eğitim prosedürlerine uymama ise de pilotların yorgunluğu bu kazanın oluşmasına etken olan faktörlerden biridir.

FAA bu kaza sonrası pilotların yorgun ve tehlikeli bir şekilde değil dinlenmiş olarak uçmalarının sağlanması gerektiğini açıklamış ve bu konuda ciddi adımların atılmasına başlamıştır.

Bu yıl sonunda yürürlüğe girecek olan FAA'nin FTL tasarısı sektöre 10 yıl içerisinde 390 milyon dolara mal olurken, 716 milyon dolarlık bir getiri sağlayacaktır.

Türkiye'de yürürlükte olan SHT 6A ile EU OPS u karşılaştırdığımızda önemli farklar görmekteyiz.

Uçuş süreleri (Blok time) kısıtlamaları aylık ve yıllık olarak, 100 saat ve bin saattir. Ancak EU-OPS'ta ardışık 28 güne göre, bizde takvim ayındadır. Ardışık güne dayalı tanımlamalar birikmiş yorgunluğun önüne geçilmesi açısından çok önemlidir.

Anketimize geçen yıla oranla daha fazla bir katılım olmuştur. Bu katılım sayısının türk sivil havacılığında çalışanların

yorgunluğunu temsil ettiğine inanıyoruz.

Amerika, Avrupa ve Türkiye'de kullanılan FTLleri karşılaştırmak için gelin bu grafiğe bir göz atalım.

Yorgunluk üzerine yapılmış bilimsel çalışmalar, uçuş görev süresinin görev ve başlama saatine göre düzenlenmesini öngörür. Bu nedenle WOCL dediğimiz İnsan performansının en düşük olduğu ve uyumaya meyilin en yüksek olduğu biyolojik saat dilimini bu grafikte siyah olarak saat 02 ile 05 arasında işaretledik.

İngiltere için, gece 22.00 – 06.00 arasında başlayan bir mesai ancak 9 saat azami görev süresi 11.45 saattir.

Sektöre 390 milyona mal olacak FAA FTL'i de gece uçuşlarında bilimsel bulguları yansıtırken bu görev süresi 9 saat, azami görev süresi 13 saattir.

Büyük tartışmalara neden olan EASA OPS şimdiye kadar desteklediği bilimsel bulguların çoğunu yakında yürürlüğe girecek olan FTL tasarısında dikkate almazken azami gece görevleri 10 saat ve azami görev süresi 12 saattir.

EU-OPS'a göre azami gece görevleri 10 saat ve azami görev süresi 13 saattir.

Bizim talimatımızda azami gece süresi 12 saat ve hatta sorumlu kaptan pilot kararıyla (SKPK) 14 saattir.

Hatta ve hatta SHT-6A.50'ye göre, sorumlu kaptan pilot kararıyla bu süre iki

saat daha arttırılarak 16 saate kadar uzatılabilmektedir.

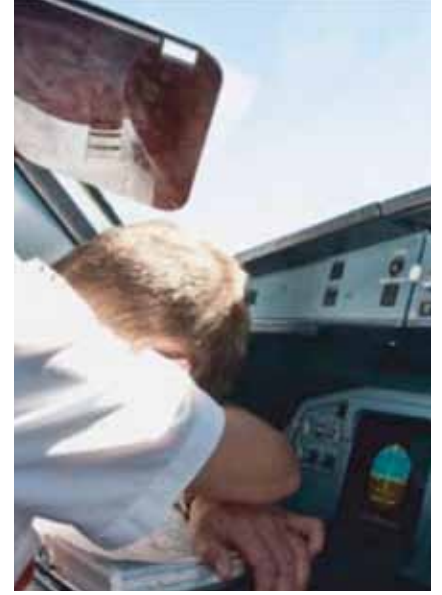
2006 yılında yürürlüğe giren SHT-6A.50 bugüne kadar 5 kez revize edilmiş, ancak bu revizyonların yorgunluk üzerine yapılmış bilimsel araştırma sonuçlarının yansıtmamış olduğu ve yorgunluk risk yönetimi sisteminin dikkate alınmadığı görülmektedir.

Pilotlara 1 haftalık uçuş görevi sonrası verilen asgari boş gün sayısı yorgunluğun birikmesine neden olmaktadır. Her 10 pilottan 9'u kendisine verilen boş günleri sosyal amaçla değil, dinlenmek amacıyla kullanmaktadır.

Görüldüğü gibi SHGM, EASA regülasyonlarına tam uyumluluk konusunda bir protokol anlaşması imzalamış olmakla beraber FTL konusunda nasıl ve ne zaman geçiş yapılacağı ve tam uyum sağlanacağı henüz kesin olarak belirlenmemiştir.

Havacılıkta zincir kelimesini çok kullanırız. Bu belki de uçuş emniyeti olgusunun en kolay bir şekilde ifade ettiğimizden olsa gerek.. Bazen uçuş emniyet zinciri derken bazen de olumsuz anlamda kaza veya hata zinciri olarak kullanırız.

Uçuş emniyeti sorumluluğunu birinci derece taşıyan aktörlerimizin çoğunluğunun kendilerini zincirin bir parçası olarak hissetmeleri uçuş emniyeti açısından çok önemli ve olumlu bir bulgudur.



Bizler bu nedenle anketimizi sektörün ön saflarında görev yapan diğer meslek Pilot, ATC, Teknisyen ve Kabin Memurlarına da açtık. Sektörümüzde Pilot ve Kabin memurları kadar Hava Trafik Kontrolörleri ve Teknisyen arkadaşlarımız da zor şartlarda çalışıyor ve yorgunluğun tüm olumsuz etkilerini yaşıyorlar. Siz pilot ve kabin memurlarına en iyi FTL'i verseniz en iyi dinlenme sürelerini sağlasanız bile uçuş emniyetinin diğer halkalarını meydana getiren ATC ve Teknisyenlerin yorgun çalışmalarına göz yumar bu konuda iyileştirici tedbirler almazsanız sivil havacılığımızdaki emniyet zinciri buradaki en zayıf halkası kadar güçlü olacaktır. Yorgunluk nedeniyle yanlış takılan bir komponent, yanlış seçilen veya torklanan bir civata, yanlış tamamlanan bir sistem testi en mükemmel şekilde dinlenmiş bir pilot için dahi bir risk teşkil edecektir. Yine yorgunluk nedeniyle ATC tarafından yanlış verilen bir baş veya bir uçuş seviyesi, iletişim hataları ve konsantrasyon bozuklukları da birer uçuş emniyet riskidir.

Ekiplerimiz arasında iş yoğunluklarını normal ve normale yakın düzeyde görenler grafiğin sağ tarafında, normalin üstünde ve bezginlik derecesinde görenler sol taraftaki çubuklarda kümeleşmiş durumdadır.

Pilotlarımız neden yorgun?

İlk dört faktöre baktığımızda yorgunluğun bilimsel bulguları yansıtmayan bir FTL nedeni ile oluşmuş olduğunu görüyoruz. Gelin bu 4 faktöre daha yakından bakıp bunları SHT 6A ile birlikte analiz edelim.

Bilindiği gibi WOCL (Window of



Circadian Low) insanın performansının en düşük olduğu ve uyumaya meyilin en yüksek olduğu biyolojik saat dilimidir. Bu dilim 02:00 ile 05:00 arasındır. SHT-6A .50'de WOCL süresi içerisinde başlayan ya da sonlanan uçuş kısaltmaları göz önüne alınmamıştır. Burada görüldüğü gibi gece görevleri 12 hatta SKPK ile 14 saati bulabilmektedir. Oysa ki İngiltere'nin kullandığı CAP 371 FTL'inde bu süre en fazla 9 saattir.

Kabin memurlarımızın da uzun görev süreleri nedeni ile yorgun olduklarını görüyoruz. Yorgunluk risk yönetim sistemi yorgunluğu yönetme sorumluluğu eşit olarak paylaşmaktadır. Bu bağlamda sektör çalışanlarının bu sorumluluğu kabul etmiş olduklarını görüyoruz. Buna rağmen uçuş emniyetinden birinci derece sorumlu olanların, ramazan aylarında görevleri sırasında oruç tuttıkları ve yorgunluğun olumsuz belirtilerine benzer belirtiler göstermeleri de uçuş emniyeti açısından önemli bir bulgudur.

Anketimiz, havacılık sektöründe

yorgunluk olgusuna gereken önemin verilmediğini ve bu olguyu destekleyecek şirket veya organizasyon kültürünün henüz ve gerçek anlamda yerleşmemiş olduğu gerçeğini yansıtmaktadır. Her 10 Pilot'tan sadece 2'sinin yorgunluk nedeni ile uçuştan alınma isteği kabul edilirken, diğer 8 pilot yorgun olduğunu ifade etmiş olmasına rağmen uçuşa zorlanmaktadır. Bu durum havacılık kültürümüzde yorgunluk nedeni ile uçuşa elverişli olmamanın (UNFIT TO FLY) geçerli bir sebep olmadığını ifade etmektedir. Bu bulgu anketimizdeki diğer meslek gurupları için de geçerlidir.

Hava trafik kontrolörlerinin gece nöbetlerinde belli aralıklarla dinlenmeleri gerekiyor. Genellikle bu amaçla dinlenme odaları kullanılırken dinlenme odalarının olmadığı yerlerde bu arkadaşlarımız bakın nasıl dinlenmeye çalışıyorlar.

Dinlenme odalarının dinlenme sırasında birden çok hava trafik kontrolörü tarafından paylaşılması ve bu odaların temel sağlık ve hijyen kuralları açısından çok düşük standartlarda olması da çok önemli ve ilgililerce acilen ele alınması gereken bir bulgudur.

Uçuş emniyetinden birinci derece sorumlu olan havacılık çalışanlarının tümü, yorgunluğun uçuş emniyetini olumsuz olarak etkileyen bir faktör olarak görmektedirler. Pilotlarımıza uçuş sırasında yorgunluk nedeni ile kokpitte uyuklarmısınız diye sorduk. Çünkü kokpitte Kokpitte uyuklama başlamadan çok evvel pilotun dikkat ve performansı düşmeye başlamıştır.

Zaman zaman medyada pilotların kokpitte uyuduklarını okuruz. Kokpitte Pilotların değil ama tek bir pilotun kontrollu

ve koordineli bir şekilde uyuması, uçuş emniyeti açısından çok faydalı ve yorgunluğa karşı tavsiye edilen bir usüldür. Power nap denilen uçuş sırasındaki kontrollu dinlenme usulleri hem Türkiyemizde hem de Avrupa'da kullanılmaktadır. Swiss Havayolları ve Lufthansa'nın operation el kitaplarında yer alan kontrollu dinlenme usullerini örnek olması açısından yakından inceleyim.

Dinlenme başlamadan evvel pilotların birbirlerine ve kokpitten sorumlu kabin memuruna briefing vermeleri gerekmektedir. Gece uçuşlarındaki dinlenme sırasında kabin memurlarının kokpiti her 30 dakikada bir kontrol etmesi sağlanmalıdır. Dinlenme sadece kokpitte, pilotun kendi sandalyesinde, düz uçuşta ve alçalmaya başlamadan 30 dakika evvel planlanmalıdır. İnsan vücudu 45 dakika sonra daha derin uykuya daldığından bu dinlenme süresi aşılmamalıdır. Dinlenmeyi tamamlayan pilot kumandaları en erken 20 dakika sonra almalıdır. Dinlenme sırasında, kulaklık, yastık ve göz maskesi kullanılabilir.

45 dakikalık dinlenme süresini belirlemek için ya uçağın alarmı, yada da şahsi alarm sistemi kullanılmalıdır. Yaklaşık olarak her 10 pilottan 7 sinin kokpitlerde dinlenme amacı ile kontrollü ve koordineli bir şekilde uyuması uçuş emniyetinde yorgunluğun etkilerinin azaltılması bakımından sevindirici bir bulgudur.

Ülkemizde Yorgunluk risk yönetim sistemi uygulamaya konulduğunda ekiplerin çalışma programlarına bağlı yorgunlukları daha yakından ve etkili olarak takip edilebilecektir. Yorgunluk nedeni ile yapılan hataların çoğu alçalma ve yaklaşma sırasında meydana gelmektedir.

Zaman zaman düşük maliyetli havayolu, Low Cost olarak bildiğimiz havayolu şirketlerinin uçuş emniyetine yeterli önemi vermediğini düşünürüz. Bu gerçekten böyledir mi?

Bu şirketin uçuş emniyetine daha çok önem vermesi gerekir..

Easy Jet Avrupa'da yorgunluk risk yönetim sistemini kullanan ilk şirketlerden biridir.

Dünya çapında yapılan yorgunluk konferanslarında EasyJet örneği sürekli bir şekilde kullanılmakta ve EasyJet için bedava reklam olmaktadır. Bu durum aslında bizlerin yıllardır savunduğu uçuş emniyeti ile reklam yapma anlayışını da desteklemektedir.

Ekip planlamada çalışanlar FTL'deki tüm açıkları bilir ve gereğinde kullanırlar.



CAP 371'i hazırlayanlar bu FTL içerisindeki tüm açıkları bularak ekip planlamasının ekipleri daha çok yoracak şekilde kullanmamaları amacıyla bu açıklara "bu madde bu amaçla kullanılamaz" şeklinde dip notları düşmüşlerdir.

Yorgunluk üzerine yapılmış tüm bilimsel çalışma ve bulgularını en iyi şekilde yansıtan CAP 371, bir FTL olarak değil "Uçuş ekiplerinin yorgunluğunu önleyen" bir regülasyon olarak bilinir.

EasyJet aslında ekiplerin yorgunluğunu önlemek amacı ile hazırlanmış CAP 371 FTL'i ile yetinebilirdi. Buna rağmen İngiliz sivil havacılık otoritesi CAA'dan özel bir izin alarak CAP371'den daha da sınırlayıcı ve yorgunluk risk yönetim sistemi ile sürekli takip edilecek yeni bir ekip planlama modeli uygulamasına başlar..

Uçuş ekiplerine.....

Şeklinde çalışma ve dinlenme programları hazırlanır ve bu sistem bir yıl boyunca Flight Data Monitoring sistemi ve yazılan raporlarla takip edilir.

Bu süre içerisinde

5 ve 6 ıncı günlerde hataların , otomasyona olan bağımlılığın SOP lere uyumsuzluğun arttığı tesbit edilir ve 6,3,6,3 sisteminden vaz geçilir.

Bunun yerine 5,2,5,4 sistemi uygulanır. Bu sistem de 18 ay boyunca aynı şekilde kontrol ve takip edildiğinde daha önce uygulanan 6,3,6,3 sistemine nazaran daha az hataların yapılmış olduğu görülür.

Burada en önemli unsurlardan biri 1 boş günün 2 yerel gece olarak kabul edilmesidir. Anketimiz, havacılık sektöründe yorgunluk risk yönetimi olgusuna gereken

önemin verildiğini ve bu olguyu destekleyecek şirket ve organizasyon kültürünün henüz ve gerçek anlamda yerleşmemiş olduğu gerçeğini yansıtmaktadır.

EasyJet Yorgunluk Risk sisteminin başarısında her yıl yazılan yaklaşık 5500 raporun payı çok büyüktür.

Peki Türkiyemizde rapor yazma kültürü ne durumdadır?

Burada görüldüğü gibi sektör çalışanları yorgunluk nedeni ile yapmış oldukları KÜÇÜK veya CİDDİ hataları düzenli olarak rapor etmemektedirler. Bu durum, havayolu sektörümüzde Adil Kültür'ün ve dolayısı ile de Rapor Yazma Kültürü'nün henüz ve gerçek anlamda yerleşmemiş olduğu gerçeğini yansıtmaktadır. Rapor yazma birilerini ihbar etme veya cezalandırma değildir. SHGM'nin internet sitesi üzerinden hayata geçirmiş olduğu havacılık sektöründe raporlama sistemi uçuş emniyeti açısından çok olumlu bir gelişmedir. Havacılık çalışanları tarafından bizzat tanımlanmış risklerin rapor edilebilmesi, bu risklerin kontrol altına alınıp etkilerinin azaltılmasının uçuş emniyetine büyük faydalar sağlayacaktır.

SHGM rapor yazanın kimliğini gizli tutma ve hiçbir şekilde açıklamama garantisini de vermektedir.

Havacılıkta riskler tamamen yok edilemese de, yazılan raporlar sayesinde tanımlanan risklerin etkilerini azaltarak bu risklerin kazaya dönüşmesi önlenabilir.



PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2

Av. Nazlı CAN
TALPA Hukuk Müşaviri
nazlican@talpa.org

KURAL TANIMAZ YOLCULAR

Yönetmelikte kural tanımaz yolcu “Uçağa binişten, uçak indikten sonra kapı açılmasına kadar olan sürede yolcu veya personelin düzenini veya güvenliğini tehlikeye atacak hareketlerde bulunan, malzemelere zarar veren, sivil havacılık alanında uygulanan mevzuat kurallarına ve mürettebatın uyarılarına uymayan kişi” olarak tanımlanmıştır.

2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu uyarınca sorumlu kaptan pilot hava aracının, can ve mal güvenliğini sağlayacak surette sevk ve idaresinden birinci derecede sorumlu olup, olağanüstü durumlarda gereken önlemleri almaya yetkilidir. İşbu genel yetki ve sorumlulukların düzenlendiği 100. maddenin akabinde sorumlu kaptan pilotun idari yetki ve sorumlulukları ile cezai yetki ve sorumlulukları düzenlenmiştir. Buna göre sorumlu kaptan pilot hava aracında emniyet ve düzenin sağlanması için önlem almaya ve bu amaçla, yolculara, personele ve hava aracında bulunan diğer kişilere emir ve talimat vermeye ve gerektiğinde bunları hava aracından çıkarmaya yetkilidir.

Ayrıca sorumlu kaptan pilot uçuş sırasında gerçekleşen doğum ve ölüm olaylarını bir tutanakla saptamak ve inilen havaalanında mahalli yetkililere yurt dışında ise Türk konsolosluluğuna bilgi vermekten sorumludur. Yurda dönüşte de konu hakkında detaylı bir rapor ayrıca tanzim edilecektir.

Kaptan pilotun cezai yetki ve sorumlulukları ise Sivil Havacılık Kanunumuz'un 102. maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre sorumlu kaptan pilot, hava aracında işlenen suç veya kabahatlerle ilgili delilleri toplama ve saklamakla yükümlü ol-



duğu gibi; can ve mal güvenliğini tehdit eden veya gecikilmesinde zarar doğabilecek durumlarda gerekli tedbirleri almaya; kolluk görevlileri olaya el koyuncaya kadar kişileri gözaltında tutmaya, kişile-

rin üzerini veya eşyasını aramaya, suçun işlenmesinde kullanılan veya kullanılmasına teşebbüs edilen ya da bulundurulması suç veya kabahat oluşturan eşyayı alıkoymaya bizzat veya emrindeki diğer mürettebak ile birlikte yetkilidir. Sorumlu kaptan pilot gereken kanuni tedbirlerin alınmasını sağlamak amacı ile durumu en kısa zamanda yetkili makamlara intikal ettirmek ve yurt dışında ise Türk konsolosluluğuna bildirmek veya bildirilmesini sağlamak ve her iki halde de ayrıntılı bir rapor vermek mecburiyetindedir.

Yolculara ilişkin olarak ise Sivil Havacılık Kanunu sarıh bir şekilde yolcuların Türkiye'nin tarafı olduğu uluslararası anlaşmalar ile işbu kanun hükümlerine uygun olarak ve hava yolu şirketinin de talimatlarına riayet ederek seyahat edeceği ve hava aracındaki can ve mal güvenliğini ve yolculuğun disiplini ve intizamını bozacak eylemlerden kaçınacağını düzenlemiştir. Ancak maalesef hava taşımacılığının hızlı bir şekilde gelişmesi ve buna bağlı artan yolcu sayısı ile beraber ara ara basında da yer alan seyahatteki düzeni bozan yolcularla ilgili sorunlar gündeme gelmeye başlamıştır. IATA'nın verilerine göre 2009 yılında 2007 yılına nazaran kural tanımaz yolcu sayısında yüzde 687'lik bir artış vardır. Konunun önemine binaen bu konu hakkında uluslararası platformda da çalışmalar sürdü-



rülmektedir.

ICAO konu hakkında 1995 yılında çalışmaya başlamıştır. 3 Haziran 1996'da ICAO Konseyi hukuk komitesinin çalışma programına dahil edilmesine karar vermiştir. Takip eden yıllarda 6 Haziran 1997'de konsey bu konuyu incelemek üzere bir çalışma grubu oluşturmuştur. Söz konusu grup 288 no.lu sirküleri (Guidance Material On Legal Aspects of Unruly/Disruptive Passengers) oluşturmuştur. Ve akabinde Ekim 2000'de A33-4 sayılı kararı alarak akit devletlere en yakın zamanda kural tanımaz yolcularla mücadele edebilmeye elverişli düzenlemeler yapmak üzere çağrıda bulunmuştur. ICAO'nun düzenlemiş olduğu sirkülerde basitçe kural tanımaz yolcuların eylemleri üç kategoride incelenmiştir.

i) Mürettebata karşı yönelmiş olan eylemler (talimatlara uymama, mürettebata gözdağı verme gibi eylemler)

ii) Hava aracındaki disiplini tehlikeye atan eylemler (diğer yolculara yönelmiş saldırı, mala zarar vs. gibi eylemler)

iii) Diğer hava aracındaki düzeni ih-

lal eden eylemler (sigara içilmesi gibi)

Türk Hukuku'na bakacak olduğumuz takdirde ise 29.01.2013 tarihinde 28543 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan ve 01.01.2014 tarihinde yürürlüğe girecek olan Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Tarafından Verilecek İdari Para Cezaları Hakkında Yönetmelik uyarınca kural tanımaz yolcularla ilgili düzenlemelerin yapıldığı görülebilecektir. Söz konusu yönetmelik sadece kural tanımaz yolcuları değil aynı zamanda bakım kuruluşlarından havacılık işletmelerine, uçuş eğitimlerinden, sağlık kuruluşlarına kadar çok sayıda kişi ve kurumu kapsayacak şekilde tanzim edilmiştir.

Kural tanımaz yolcu kimdir?

Yönetmelikte kural tanımaz yolcu "Uçağa binışten, uçak indikten sonra kapı açılmasına kadar olan sürede yolcu veya personelin düzenini veya güvenliğini tehlikeye atacak hareketlerde bulunan, uçaktaki malzemelere zarar veren, tehdit eden veya sivil havacılık alanın-

da uygulanan mevzuat kurallarına ve mürettebatın uyarılarına uymayan kişi" olarak tanımlanmıştır. İdari para cezasının verileceği düzenlenmiş olan kural tanımaz yolcu eylemleri ve cezaları işbu yönetmeliğin ekinde şu şekilde düzenlenmiştir.

Kural tanımaz yolcularla ilgili yapılacak işlemler de yine Yönetmelik'te düzenlenmiştir. Buna göre söz konusu yolcular hakkında bir tutanak tutulacaktır. Tutanağın tanzim edilebilmesi için öncesinde söz konusu yolcunun eylemini sona erdirmesi için sözlü olarak uyarılması ve sona erdirmemesi halinde idari para cezası uygulanması için hakkında tutanak tutulacağı hususunda ikaz edilmesi gerekmektedir. Yolcu ikaz edildikten sonra ihlali sürdürürse bu durumda ihlale ait tutanak uçağın kaptanı ve iki kabin memuru tarafından tanzim edilecektir. Tutanağın ilgili kişinin adı - soyadı, tespit edilebiliyorsa adresi, Türk vatandaşı ise T.C. Kimlik numarası, yabancı uyruklu ise pasaport numarası yer alacaktır. Tanzim edilen tutanak ilgili havayolu şirketinin tutanağın imzası olan kendi personeli ile yapacağı inceleme ve mutabakat sonrasında kalite sistem yöneticisinin ve sorumlu müdürünün ortak imzası ile Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü'ne gönderilecektir. Genel Müdürlük gerektiği takdirde ek bilgi ve belge isteyebilecektir. Kural tanımaz yolcularla ilgili uygulanan cezalara ilişkin ispat sorumluluğu ise havayolu şirketine ait olacaktır.

Kendisine idari para cezası verilen yolcu söz konusu cezaya karşı cezanın tebliğinden itibaren onbeş gün içinde sulh ceza mahkemesine başvurabilecektir. Bu süre içerisinde başvurulmaması halinde ise idari para cezası kesinleşecektir. Bir fiil hem idari para cezasına konu olup hem de suç olarak tanımlanmış ise sadece suçtan dolayı yaptırım uygulanmasını teminen Genel Müdürlük tarafından yetkili Cumhuriyet Başsavcılığı'na ihbarda bulunulacağı da Yönetmelik'te düzenlenmiştir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- ICAO Working Paper; Special Sub-Committee of The Legal Committee For The Modernization of The Tokyo Convention Including The Issue of Unruly Passengers, LC/SC-MOT WP/1, Montreal, 22-25 May 2012.
- ICAO Working Paper; Legal Committee – 34th Session, Views of the IATA on Recommending the Formation of A Special Study Group to Examine Emerging Legal Issues Presented by Unruly/Disruptive Passengers, Montreal 9-17 September 2009.
- 5326 sayılı Kabahatler Kanunu
- 2920 sayılı Sivil Havacılık Kanunu
- Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Tarafından Verilecek İdari Para Cezaları Hakkında Yönetmelik (SHY-İPC)



PİLOTLAR ÇALIŞTAYI 2

F/O Alper DAÇE
Türk Hava Yolları

GERÇEKLER VE BİLİNMESİ GEREKENLER IŞIĞINDA KOZMİK RADYASYON

“ Kozmik radyasyon, uzaydan gelen (patlayan yıldızlardan) yüksek enerjili alt atomik parçacıkların ürettiği radyasyon ve daha alt kademe olarak güneşten ve nitrojen, oksijen ve atmosferdeki diğer elementlerle tepkiyen yüksek enerjili atom altı parçacıkların ürettiği ikincil (iyonlaştırıcı) radyasyon için kullanılan genel terimdir. ”

1. KOZMİK RADYASYONUN TEMELLERİ

1.1. Radyasyon

Uçuşa, genel ekip ve yolcu sağlığına zararı düşünülecek olursa, radyasyonu iki kategoriye ayırabiliriz: İyonlaştırıcı ve iyonlaştırıcı olmayan radyasyon. İyonlaşma, elektrik yüklü parçacıkların (elektronlar) atomlardan ayrılması ve atom çekirdeklerinin ayrılması ve sonuç olarak iyon oluşumuna yol açar.

İyonlaştırıcı radyasyon ayrıca alfa ışınları/parçacıkları, beta ışınları/parçacıkları, gama ışınları, radon ve x-ışınları içerir ve iyonların radyasyonuyla ilgilidir.

Kozmik radyasyon, uzaydan gelen (patlayan yıldızlardan) yüksek enerjili alt atomik parçacıkların ürettiği radyasyon ve daha alt kademe olarak güneşten ve nitrojen, oksijen ve atmosferdeki diğer elementlerle tepkiyen yüksek enerjili atom altı parçacıkların ürettiği ikincil (iyonlaştırıcı) radyasyon için kullanılan genel terimdir.

1.1.1. İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyon

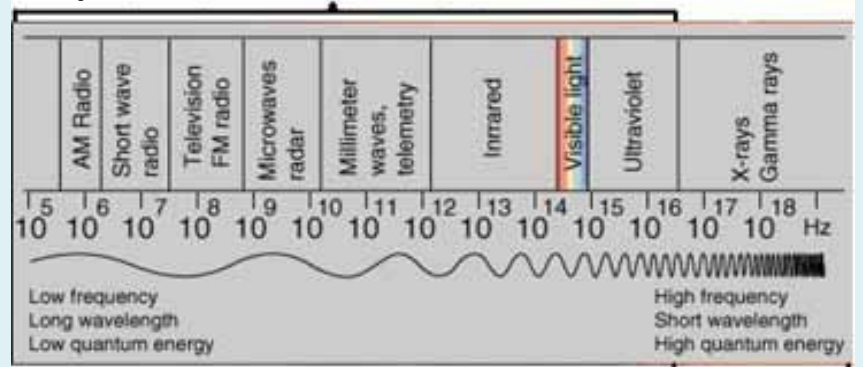
Bu kategori, ultraviyole(UV)'den görünür, kızılötesi ve mikrodalgayı içeren Elektro Manyetik Radyasyon (EMR)

yelpazesinin ana kısmını oluşturur. Lazer ışığı bu gruba dahildir. Pilotların sağlığı bakımından en önemli olanları barındıran EMR'ler, UV ve daha alt seviyede mikrodalgayı içerir. Değişik miktarlarda UV ışını veya radyasyon dalgaboyları, gözü özellikle korneayı (UVB 200-315 nanometre), göz lensini (UVA 315-400 nm) ve belirsiz bir derecede retinayı (UVC 400-700 nm) etkileyebilir.

Güneşten gelen UV ışınların büyük miktarı, özellikle UVC dalgaları, atmosferde ozon tabakası tarafından süzülür.

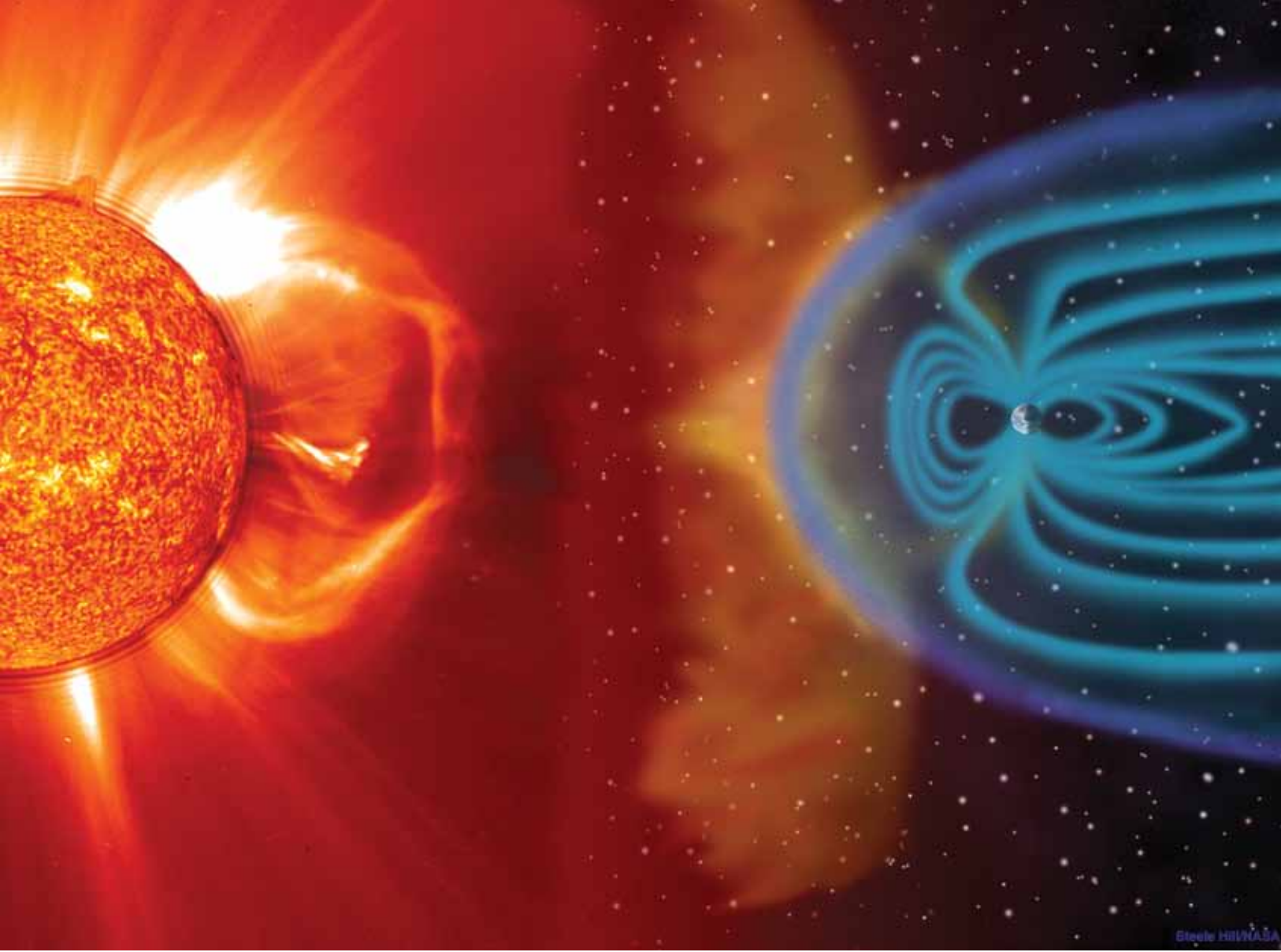
UV radyasyon hasarı, kataraktlara kadar sınırlanmıştır ve tam UV aralığını (200-400 nm) süzen kaplamaya sahip güneş gözlükleri tarafından önlenir. UV radyasyona maruz kalma, ayrıca hasarın çoğuna sebep olan UVB ile cildi de etkiler. UV radyasyon ve güneşlenme sonucu deri kanserinden melanoma arasındaki ilişkiye rağmen, güneşlenmek hala bir açık hava alışkanlığıdır, fakat az miktarlarda maruz kalınarak riskleri azaltılabilir. Mikrodalga radyasyon, en kötü etkisi hücreler içinde ısı oluşumu olmakla beraber, en zararsızdır.

İyonlaştırıcı olmayan radyasyon



Şekil-1 Radyasyon tipleri ve dalga boyları

İyonlaştırıcı radyasyon



Steels HIRNAŞA

1.1.2. İyonlaştırıcı Radyasyon

İyonlaştırıcı radyasyon potansiyel olarak ciddidir ve ana çekince pilot ve diğer uçuş ekibinde, irtifada zaman geçirdikçe gelişen kansere etkisi olmak üzere, özellikle Ultra Uzun Uçuşlar (ULR) için etkileriyle ilgili çalışmalar yapılmıştır. Maruz kalma süresi, irtifa, enlem ve yılın zamanı gibi birçok değişken dikkate alınmaktadır. Atmosfer bu tür radyasyonun çoğunu süzer ve kozmik radyasyon gerçekten zehirli seviyeye ulaşmasa da, zararı olabilecek herhangi miktardaki radyasyon kabul edilemez olarak değerlendirilir. Vücut dokuları veya vücut organlarında olan iyonlaşma, kansere ve nesilden nesile aktarılan genetik bozukluklara sebep olabilir. Yer seviyesinde dünyamıza ait geri plan radyasyonun olduğunu hesaba katarsak, ilgili herhangi bir konu geri plan radyasyonuna bağlantılı olursa önem arz edecektir. JAA, 2001 yılında şirketler için sağlık riski olan ekibi eğitmek, yüksek seviyede radyasyona

maruz kalanların mesailerini ayarlamak ve 49000 ft üzeri uçuşlarda ölçüm veya örnekleme yapmak üzere, gereklilikler oluşturdu. JAA tarafından tavsiye edilen sınır, ABD'dekinden 8 kat düşüktür. Aldığımız radyasyon ya uzaydan (sabit miktarda) ya da güneşten (periyodik sollar ışına aktivitesi) gelmektedir.

1.1.3. Kozmik Radyasyon Bileşenleri

Kozmik radyasyon güneşten ve güneş sistemimiz dışındaki kaynaklardan gelen birincil iyonlaşan parçacıklar ve bu parçacıkların atmosferdeki atomlarla çarpışmasıyla oluşan ikincil radyasyondan meydana gelir.

Güneşten gelen birincil parçacıklar ve bunların sonucu ikincil parçacıklar beraberce solar radyasyon olarak sınıflandırılırken, güneş sistemi dışından gelen birincil parçacıklar ve bunlarla ilişkili ikincil parçacıkların sonucu oluşan radyasyon galaktik radyasyon olarak sınıflandırılır.



Şekil-2 Kozmik ışınların yerküre atmosferi ile çağlayan etkileşimleri

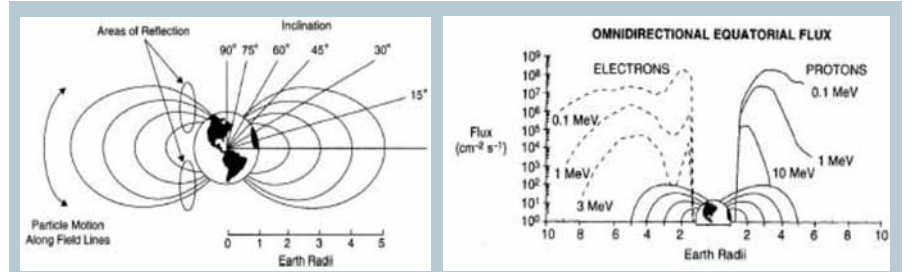
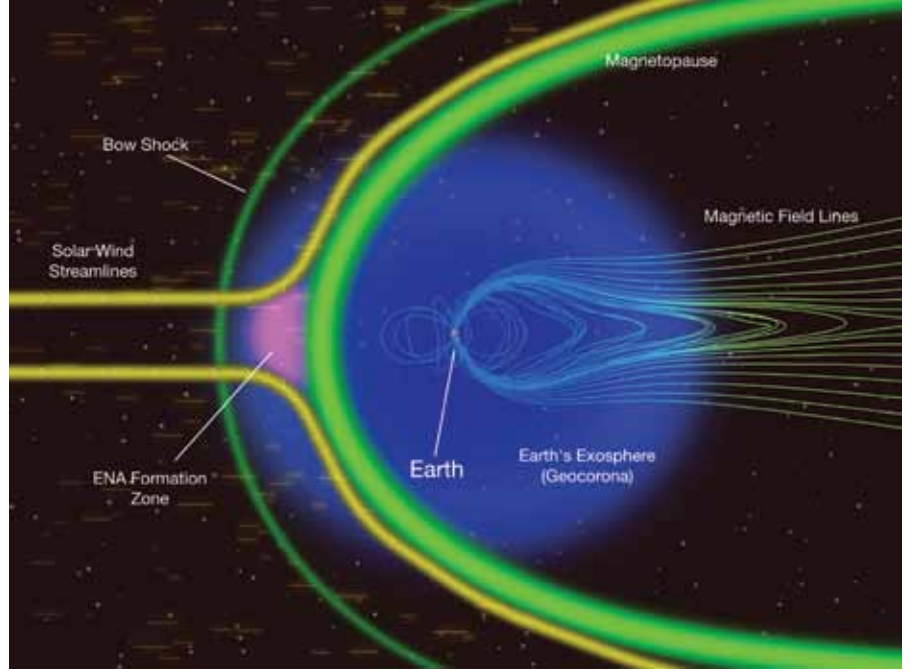
Şekil-2'de görüldüğü gibi, dünya atmosferiyle etkileşim, çoğunluğu yeryüzüne ulaşmadan emilen proton, nötron, mezon ve nükleer kırıklardan oluşan ikincil parça şelalesi oluşturan nükleer reaksiyona sebep olur. Atmosferin jeomanyetik alanı ve yansıtma etkisi, kozmik radyasyondan doğal korunma sağlar.

Galaktik radyasyon yıldız parlamaları, süper-nova patlamaları ve dalga hızlanmaları şeklinde, güneş sistemi dışındaki kaynaklardan sürekli dünya ve güneşe gönderilir. Yeryüzüne ulaşan galaktik parçacıkların enerjisi oldukça yüksektir (10^{13} eV'ye ulaşan en yüksek hızlandırıcılara kıyasla, çok yüksek olan 10^{20} eV)* ve sonuç olarak atmosferin içine sızabilir. Bununla beraber aşırı yüksek enerjili parçacıklar yüzyıl ve m^2 başına birden bile az ihtimalle bulunurlar.

Sonuç olarak, solar parçacıkların enerjisi düşüktür ve nadir solar dalgalanmalar dışında, solar radyasyon üst atmosferde durdurulur. Galaktik veya galaktik dışı kökenli olanlardan daha hafif parçacıklar da durdurulur. Ticari uçuşlarda karşılaşılan radyasyon dozları düşünüldüğünde, ışınımı atmosferin tepesinde, cm^2 'de saniyedeki bir parçacık miktarının kuvveti olan GeV ($1 \text{ GeV} = 10^9 \text{ eV}$) enerji seviyeleri dikkate alınır. Havacılık irtifalarında yine de kozmik radyasyon alanı, prensipte galaktik bileşen ile tanımlanır.

Galaktik radyasyon gerçekte, birincil fotonlar ve temelde atomların çekirdeğinden dağılan elektronlar olan çok yüksek enerjili solar sistem parçacıklarının, yeryüzü atmosferi bileşenleriyle etkileşiminden doğar. Bunlar %85 proton (hidrojen çekirdeği), %14 alfa parçacıkları veya helyum çekirdeği ve %1 ağırlıklı olarak tüm elementler, bazılarıysa daha bol olan, örneğin karbon, demir, nikel, kalsiyum, magnezyum, veya lityum çekirdeğinden oluşur.

Işık hızına yakın süratle seyahat eden galaktik radyasyon parçacıkları sadece yüksek enerjili ($>GeV$) değildir, bununla beraber dünya ile buluşmadan önce galaksidede onlarca milyon yıl yol katetmektedirler. Yerkürenin manyetik alanının kısmen dışında tutulmaktadır ve kutuplardan ekvatora göre daha kolay sızabilirler. Kozmik radyasyonun çoğunluğu atmosferde emilir fakat aynı zamanda, güneş ve dünya bağlantılı manyetik alanlar tarafından hafifletilir.



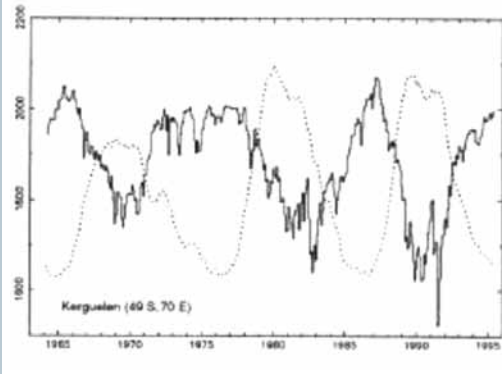
Şekil-4 Yerküre manyetik alanı, yüklü parçacıkları yakalar ve kendi akışları için radyasyon dozlarını gösteren hapsolmuş radyasyon kuşakları (Van Allen) ile alan hatları boyunca bunları yansıtır.

Şekil-3'de görüldüğü gibi, yıldızlararası manyetik alan ve yerküre manyetik alanlarıyla etkileşen yüklü parçacıklar, Manyetosfer'i oluşturur. Bu parçacıklar güneşe dönük manyetik alan üzerinde bir baskı oluşturur ve geride bir manyetosferik iz meydana getirirler. Bu bozulma, yüksek irtifalarda önemlidir ancak alçak irtifalarda iki kutuplu manyetik alan yapısı baskındır. Yüklü parçacıklar, en yüksek derece maruz kalma manyetik kutuplarda ve en düşüğü ekvatorunda olacak şekilde yerküre manyetik alanı tarafından saptırılır.

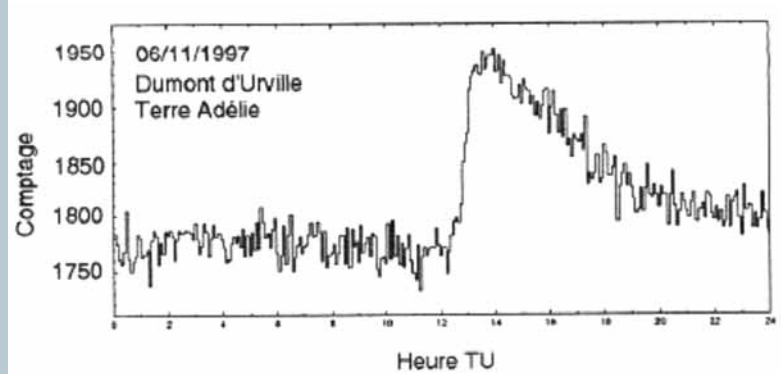
Şekil-4'de gösterildiği şekliyle, elektron ve protonlardan radyasyon kuşağını meydana getirirler. Bir birincil kuşak elektronları içerir ve ikincil ve daha önemli bir kuşak, protonları içerir. Solar

patlamalar sırasında, güneşin bozulan manyetik alanı, dünyaya ulaşan galaktik radyasyon şiddetini etkiler. Manyetik kutuplara yakın Van Allen Kuşakları'ndan girişlerini azaltmaya yardımcı olan manyetik fırtınalar sonucu, galaktik parçacıkların içeri akışı zordur.

Kozmik radyasyon şiddetinin solar aktivite ile ters orantılı olduğu, 11 yıllık bir döngü izler. Şekil-5'de resmedildiği gibi solar aktivite tepesi yaptığında, galaktik radyasyon en düşük seviyededir. Solar aktivite asgari olduğunda da tersi geçerlidir. En son solar tepeler 1991 ve 2002'de idi, azami radyasyon değişimi ise %20 idi. Oluşan hapsolmuş parçacıklar, bilim adamları Explorer I için ilk dedektörü geliştirdikten sonra Van Allen olarak adlandırılan, Solar patlamalar,



Şekil-5 Kozmik radyasyonun solar aktivite döngüleriyle ilişkisi (P.Lantos ve N.Fuller,1999)



Şekil-6 Solar ışınım sırasında gözlenen solar akış yükselmesi (P.Lantos ve N.Fuller,1999)

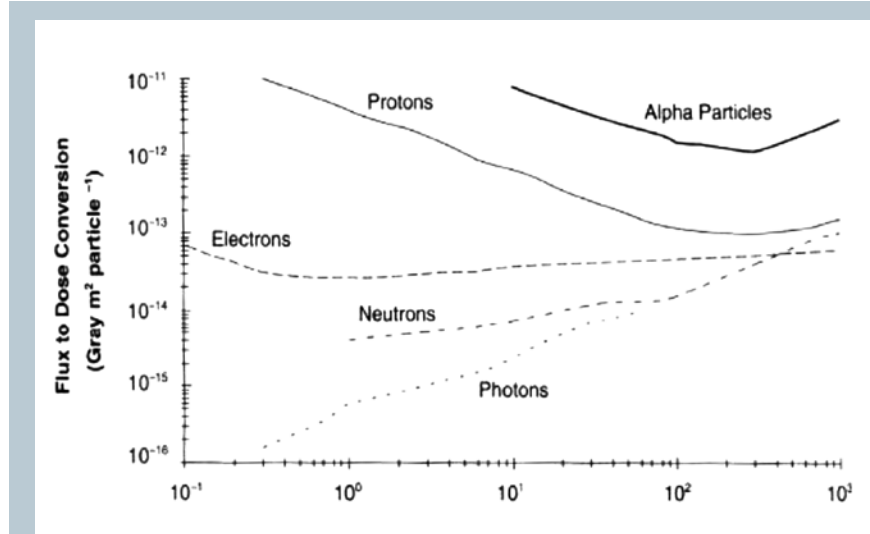
güneş yüzeyinden plazma emisyonuyla sonuçlanan ani püskürmelerdir (Taçküre Kütle Atımları)*. Ara sıra yerküre atmosferinde genellikle sadece birkaç saat süren kozmik radyasyon şiddeti artışlarına sebep olabilirler. Büyük solar patlamalar nadirdir fakat olduklarında güneşten yayılan ve hızlanan parçacıklar, havacılık irtifalarında yüksek radyasyona yol açar. Şekil-6'da görüldüğü gibi Yer Seviyesi Artış Dedektörleri, birkaç 10'luk GeV'i geçmeyen fakat galaktik ışınlardan daha çok parçacık oluşturan bu oluşumların izini sürebilirler.

Kozmik radyasyon seviyesi bazı açılardan coğrafi konuma bağlıdır, fakat esas olarak azami radyasyon seviyesi yaklaşık 20000 m/60000ft Kutup bölgelerinde ve yüksek irtifada maruz kaldığında şiddeti fazla olacak şekilde konumdan ziyade irtifaya bağlıdır. Belirli bir uzay yörüngesinde parçacık ışınım bilgisi kullanışlı olabilir ancak bizim için bu akıştan kaynaklanan radyasyon dozu daha önemlidir. Solar parçacıkların görece düşük enerjilerinden dolayı, solar patlamaların kozmik radyasyon şiddetine etkisi 15000 m irtifanın altında azdır ve ticari uçaklar bakımından düşük öneme sahiptir. Yine de bu irtifanın üzerinde uçulduğunda, patlamalar sonucu radyasyondaki artış, uçuş ekibinin alacağı dozu değerlendirirken hesaba katılmalıdır.

Manyetosfer ve yerküre atmosferi, kozmik radyasyona karşı güçlü koruma kalkanları barındırır. Onlarsız, yeryüzünde ışınım miktarı yılda 1 Sv'i kolaylıkla geçirdi.

1.1.4. Biyolojik Etkiler

Nötronlar kütsüz, elektrik yüksüz parçacıklardır ve milyarda bir çarpma



Şekil-7 Silikon Radyasyonu için doz çevrimi, radyasyonun özelliklerine, enerjisine ve enerjiyi emen materyale bağlıdır. Bir enerji parçacık ışınımı için dozu hesaplamada, basitçe ışınımı uygun değişim faktörüyle çarpmak yeterlidir.

ihtimaliyle yerküreyi katedebilirler. Mezonlar ise diğer yandan yüklüdürler ve maddeyle ve kısmi olarak da insan vücudu ile etkileşirler. Bu enerji parçacıklar, enerjilerini uçuş ekibine veya uçak materyalleri ve alt sistemlerine aktarabilir, bunun sonucu insan ve makine performansının düşmesine sebep olabilirler. İnsan vücudu saniyede ortalama 5 mezon tarafından delinir. Bir mezon dokularımızda, yuttuğumuz bir radyoaktif üründen 100 kat fazla enerji kaybeder. Toplam radyasyon şiddeti azami miktarı Stratopoz 20000 m'dedir ve deniz seviyesine doğru yavaşça azalır. Normal seyahat irtifalarında radyasyon seviyesi yere nazaran birkaç yüz kattır ve 20000 m'de bunun da 3 katıdır: Dağ irtifaların-

da elektron, gama ışınları vb. enerji x-ışınları, mezonlar, Concorde seyahat irtifasında ise protonlar, nötronlar ve pionlar vardır.

1.2. Ölçüm

1.2.1. Ölçüm Birimleri

Radyasyon dozunun tarihi birimi emilen doz veya basitçe rad'dır. 0.01 J/kg'lık materyalde birikebilen radyasyon miktarıdır. SI birim sisteminde resmi radyasyon dozu birimi 1 J/kg'ı belirten gray (Gy)'dir. Bir materyal üzerinde biriken enerji miktarı, radyasyonun kendisine ve maddeye bağlıdır. Şekil-7, silikon için akış-doza çevrimini göstermektedir. Tablo-1 radyasyon dozlarına karşı hassasiyeti göstermektedir. Yapı-

Materyal	Hasar Eşiği (gray)
İnsan ve hayvanlar	$10^{-1} - 10^0$
Elektronikler	$10^0 - 10^4$
Yağlayıcılar, Hidrolik Sıvı	$10^3 - 10^5$
Seramikler, camlar	$10^4 - 10^6$
Polimer Materyal	$10^5 - 10^7$
Yapısal Metaller	$10^7 - 10^9$

Tablo-1 Radyasyon dozlarına karşı tipik hassasiyetler.

sal elementler en az hassasiyette iken, elektronikler ve uçuş ekibi en hassas olanlardır. Gray'ler, bağıl biyolojik etkinlik (RBE: Relative biological effectiveness) faktörü üzerinden sievert olarak biyolojik hasarla bağlantılıdır. Tablodan da anlaşılacağı gibi, uçuş ekibi ve elektronikler radyasyon hasarı bakımından son derece hassastır ve radyasyon korunması bakımından gereklilikleri belirlemektedir.

Daha önce belirtildiği gibi iyonlaştırıcı radyasyon kaynakları şunları içerir:

- Galaktik kozmik ışınlar (protonlar, alfa parçacıkları ve ağır çekirdek)
- Alikonmuş radyasyon kuşaklarındaki parçacıklar (protonlar, elektronlar ve diğer iyonlar)
- Solar parçacık olayları (proton artı bazı alfa parçacıkları ve ağır çekirdek)
- Diğer radyasyon kalkanla etkileşime girince oluşan nötronlar

Emilen doz aynı olsa da radyasyonlar değişik etkilere sahiptir. Uluslararası Radyolojik Koruma Komisyonu, radyasyonların bağıl biyolojik etkinlikleri (RBE) üzerine çalışmalar yapmış ve bunlara bir Q, "nitelik faktörü" belirlemiştir.

Q, doğrusal enerji transferi ve radyasyon izinde dokuda keV/ μm^2 lik enerji birikim oranı ile ilişkili olabilir. Emilen doz Gray(Gy) birimini Q ile çarparsak ($1 \text{ Gy} = 100 \text{ rad} = 1 \text{ J/kg}$), sonuç rem veya sievert (Sv) cinsinden doza eşdeğer olur ($1 \text{ Sv} = 100 \text{ rem}$).

Tipik olarak Q değerleri, düşük dozda maruz kalmanın ciddi, kronik etkileri üzerine kurulmuştur. Yüksek miktarda ani dozlara maruz kalma bakımından Q değerleri düşük olabilir ve çeşitli Q değerleri gözden geçirilebilir.

Radyoaktivite için standart birim, saniyede bir çekirdeğin bozulması olarak tanımlanan Becquerel'dir. Radyasyon

Radiation	Q	Radiation	Q	Radiation	Q
X rays and y rays	1	Heavy nuclei	20	Protons, 0.1 MeV	10
□ particles, electrons 0.1 and 1.0 MeV	1	Neutrons, thermal to 10 KeV	2-3	Protons, 1.0 MeV	8.5
□ particles, 1 MeV	20	Neutrons, 20 KeV	5	Protons, 100MeV	8.5
□ particles, 1 MeV	15	Neutrons, 0.1 MeV-20MeV	7-11		

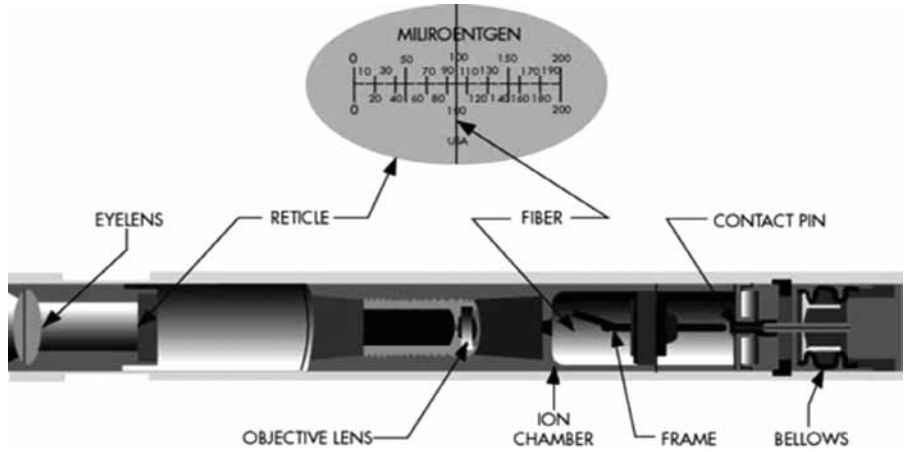
Tablo-2 Radyasyon için yaklaşık nitelik faktörleri (Q).

Radyasyon Ölçüm Birimleri Özeti

- 1 Bq:** Becquerel, radyoaktif kaynağın saniyedeki bir parçalanma etkinliğidir.
- 1 Ci:** Curie, radyoaktif kaynağın saniyede 3.72×10^{10} parçalanma etkinliğidir, 1 gr radyumun radyoaktivitesidir.
- İyonlaşan maddelerden kaynaklanan radyasyonun fiziksel etkileri, 1 kg canlı doku üzerinde biriken enerji miktarı ile ölçülebilir.
- 1 Sv:** Sievert, 1 J/kg'a denk gelir ; $1 \text{ mSv} = 1000 \text{ Sievert}$
- 1 Joule ile 1 gr suyun sıcaklığı 0.24°C artar;
- Işınımın biyolojik etkileri, bağıl biyolojik etkinlik faktörü Q ile bağlantılıdır.
- Eski ışınım birimi Röntgen, 1 m mesafedeki 1 Curie'lik radyumdan 1 saatte alınan dozdur.
- 1 dari:** Toplumda profesyonel aktivitelerde bağımsız ve insanın kendi vücut maddeleri tarafından yayılan doğal radyoaktivitenin yıllık miktarı

Biyolojik doz (rem, kişi eşdeğer Röntgen) radile şu şekilde bağlantılıdır ;

- $1 \text{ rem} = 1 \text{ rad} \times Q$
 - $1 \text{ Gv} = 1 \text{ gray} = 100 \text{ rad}$
 - $1 \text{ Sv} = 1 \text{ Gy} \times Q$
 - $1 \text{ rem} = 10 \text{ mSv}$
 - $1 \text{ dari} = 0.17 \text{ mSv}$
 - $1 \text{ mSv} = 5.88 \text{ dari}$
- Doz ışınım, birim zamanda birim yüzeydeki dozdur; doz borç, birim zamandaki dozdur.



Şekil-8 Doğrusal okunmalı portatif dozimetre

dozunun biyolojik etkileri bakımından pratik yaklaşımda, doza eşdeğer ölçüm Sievert(μSv) /saat veya milisievert (mSv) /yıl olarak yapılır($1 \text{ mSv} = 1000\mu\text{Sv} = 10^{-3} \text{ J/kg}$). Biyolojik etki aynı zamanda açıkça maruz kalma süresine de bağlıdır. Biyolojik doku veya vücut hücreleri üzerindeki etki ise açıkça sadece toplam doza değil, ayrıca radyasyon alanının bileşenlerine bağlıdır.

1.2.2. Ölçüm Aletleri

Radyasyon ölçümü için sabit moni-

törler olduğu gibi, portatif doz hızı ve miktarı ölçebilen aletler de vardır. Mobil ölçüme imkan veren bu cihazlar genel olarak doz ölçer veya dozimetre olarak adlandırılır.

Doğrusal okunan dozimetre, kullanıcıya eşzamanlı olarak aldığı radyasyon miktarını göstermektedir. Bir kalem büyüklüğünde olan bu cihaz, içinde bir iyonlaşma odası içerir. Bu odanın içinde bir kablo anot ve bu anota bağlı metal kaplı quartz fiber bulunur. Anot bir po-

Exposure Period	To Lens of Eye (0.3 cm depth)	To skin (0.01 cm depth)	To blood-forming Organs (5 cm depth)	
30 days	1.0	1.5	0.25	
1 year	2.0	3.0	0.50	
Career, from age 25	4.0	6.0	1.5 (Male)	1.0 (Female)
Career, from age 35	4.0	6.0	2.5 (Male)	1.75 (Female)
Career, from age 45	4.0	6.0	3.2 (Male)	2.5 (Female)
Career, from age 55	4.0	6.0	4.0 (Male)	3.0 (Female)

Tablo-3 NASA'nın bir alçak yerküre yörüngesi için Sievert limitleri

zitif potansiyele sahip olunca, dağılan yük ile oluşan elektrostatik tepki, quartz fibri yönlendirir. Bu yönlendirme miktarı bir skalaya yansıtılarak okuma sağlanır. Şekil-8'de doğrusal okuma sağlayan dozimetre ve içerisindeki bileşenler görülebilir.

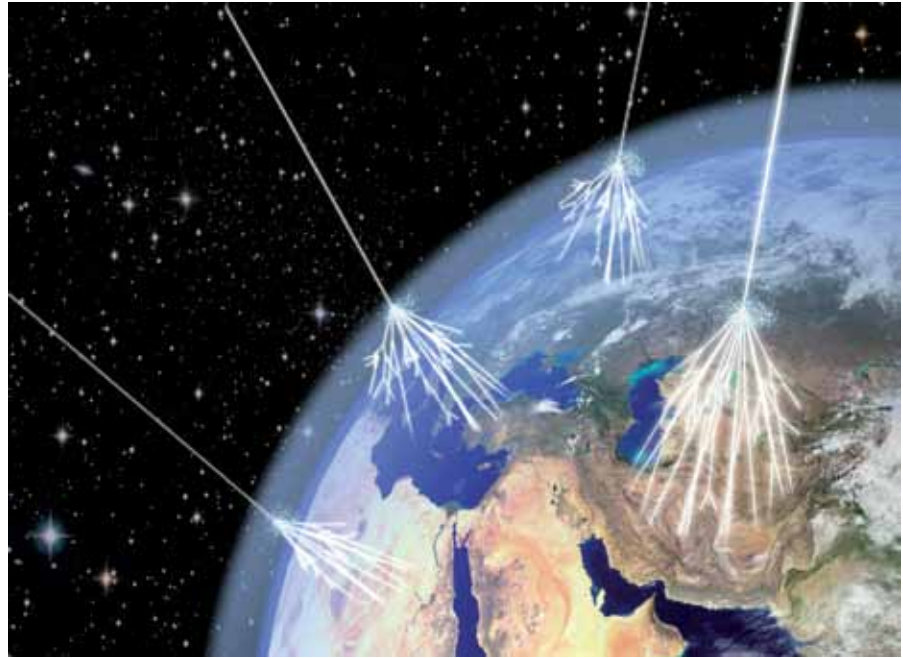
Portatif dozimetrelerin dijital olanları, kullanıcıya yapılan ölçümleri kaydetme ve zamanla kümülatif ölçüm yapma imkanı sunar. Bu cihazlarda klasik Geiger-Muller sayaçları kullanılır. İstendiği takdirde bir limit belirlenerek, aşılması durumunda ikaz vermesi sağlanabilir.

1.3. Biyolojik Riskler

Nükleer patlama benzeri yüksek seviye radyasyonun aksine, kozmik radyasyon ya da tıbbi x-ışınlarından alınan düşük seviye dozların etkilerini kestirmek daha zordur. Çoğu durumda her hücre tahribatı vücudun kendi mekanizması sayesinde tamir edilir. Aynı zamanda bireylerin biyolojik tepkileri değişiklik gösterdiği için, güvenli bir azami maruz kalma eşiği belirlemek de mümkün değildir. Sonuç olarak güvenli bir asgari eşik önerilmiştir. İyonlaşan radyasyon vücuttan geçtiğinde, enerji dokulara iletilerek ilgili hücrelerdeki atomları etkiler. Bunun sonucu şunlar olabilir:

(i) Kanser Gelişimi

Teoride küçük radyasyona maruz kalışlar, yıllar sonra kansere sebep olabilecek zincirleme olayları tetikleyebilir. Genellikle vücudun kendi tamir mekanizması, bir kanser oluşmadan önceki hasarları iyileştirebilir. Güvenli olan belli bir miktar radyasyon tanımlanamazken, aynı zamanda değişmez şekilde bir tehlikeli miktar da bulunmaz. Kanser oluşma ihtimalinin genel olarak radyasyona maruz kalış seviyesi ile doğru orantılı



“Emilen doz aynı olsa da radyasyonlar değişik etkilere sahiptir. Uluslararası Radyolojik Koruma Komisyonu, radyasyonların bağıl biyolojik etkinlikleri (RBE) üzerine çalışmalar yapmış ve bunlara bir Q, “nitelik faktörü” belirlemiştir.”

lı olduğuna inanılır: ne kadar az radyasyon, o kadar az risk. Bir hücre ışınım sonucu değişebilir ve sonuç olarak kanserli hale gelebilir. Bu oluşumun ihtimali alınan doza bağlı olacaktır.

20 yıllık kariyeri boyunca, yıllık 5 mSv'lik depolanan doz için (uzun menzilli uçuş mürettebatı için tahmin edilen fazla) radyasyona bağlı kanser oluşma ihtimali, %0.4 olacaktır. Daha geniş çerçeveden bakarsak, ulusal ölüm oranlarından bilindiği üzere nüfusun

yaklaşık %23'ü bir takım kanser tiplerinden ötürü ölecektir ve ek maruz kalış riski %23'den %23.4'e çıkacaktır. Çalışma hayatı boyunca karşılaşılan tüm diğer risklerle karşılaştırıldığında, bu oldukça düşüktür. Bu seviyede maruz kalındığında olabileceği bilinen tek etki, maruz kaldıktan uzun yıllar, hatta on yıllar sonra meydana gelen kanser riskinde küçük bir artıştır. Diğer çalışmalar, yıllık 1000 saat uçuşla 30 yıl boyunca çalışıldığında ölümcül kanser riskinin yaklaşık %1

olduğuna işaret etmektedir. Çoğu insan bundan az uçar ve ölümcül kanser riski de daha az olacaktır. Hepimiz az veya çok %25 ölümcül kanser riski taşıdığımızı göre, kozmik radyasyon tüm kanser tüm kanser sebepleri arasında küçük bir ilave etki yaratmaktadır.

British Airways'in emeklilik projesi bilgilerindeki uçuş ekibi bağımsız ölüm oranları ve British Airways'in 1950-1992 yılları arasındaki kendi bilgilerine göre, genel nüfusa kıyasla pilotların 3 ile 5 yıl daha fazla yaşaması beklenmektedir. Kalp hastalıkları ve tüm kanserler beraber değerlendirildiğinde, ölüm oranları İngiltere ve Galler'den daha düşüktür. Yine de nadir de olsa, kanserden dolayı ölümlerin çoğunun sebebi melanoma* idi (doğrudan güneşe maruz kalmayla ilgili). Lösemi gibi doğrudan alınan radyasyonla bağlantılı olabilecek kanser ölümleri, British Airways pilotları arasında düşüktü,

(ii) Genetik Riskler

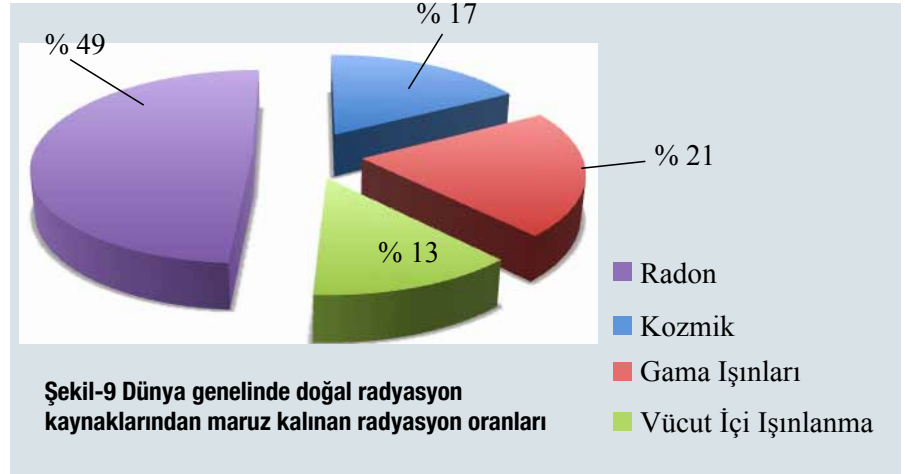
Anne ya da babanın iyonlaşan radyasyona maruz kalmasından sonra gebe kalınan çocuk, radyasyon kaynaklı kalıtsal bozukluk riski taşır. Bunlar doğum sonrası veya ilerleyen yıllarda açığa çıkan anatomik ya da işlevsel anormallikler olabilir. 20 yıllık kariyer boyunca yılda 5 mSv'lik depolanan doz riski 1000'de 1 olacaktır. Tekrar bu oran, genel nüfustaki 50'de 1'lik genetik anormalliklerin dışında bir geri plan olayı olarak değerlendirilmelidir.

(iii) Cenin Sağlığı için Risk

Hamileliğe gelince, hamilelik sırasındaki diğer risklerle karşılaştırıldığında kozmik radyasyondan kaynaklanan riskler çok az olsa da, radyasyona mümkün olduğunca az maruz kalınmalıdır. Bireyler yolcu olarak alacakları radyasyonu kendileri değerlendirmelidir. Doğmamış bir çocuğun kozmik radyasyon sonucu karşılaşacağı riskler yapısal anormallikler, zihinsel gerilik ve yaşam süresince artan kanser riskidir.

1.4. Uzay Uçuşları sırasında maruz kalınan seviyeler

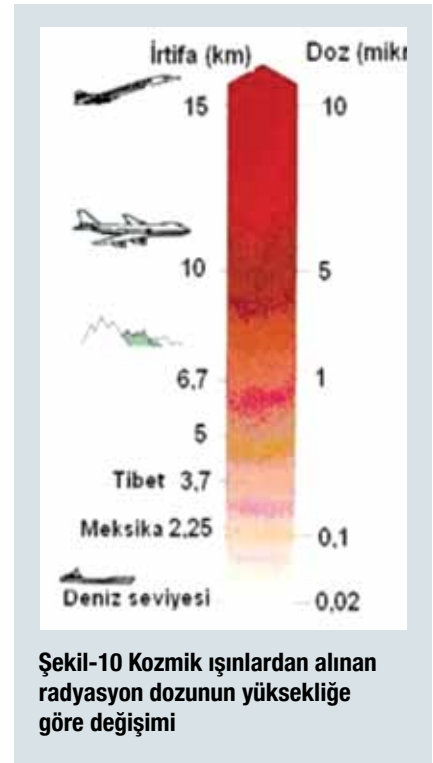
Çok yüksek irtifalarda maruz kalma ya referans olması bakımından, NASA radyasyona maruz kalmayı görev uzunluğu ve ilk maruz kalınan yaşa göre sınırlandırır. Ancak astronotlar mesleki kaza riskiyle çalışan elemanlar oldukları için, NASA yandaki tabloda görülen şekilde yine de bu standartların ömür boyu



kanserden ölüm riskini %3 arttırdığını fark etmiştir. Tablo, sievert (Sv) cinsinden azami izin verilen dozları ve en kısıtlayıcı standart olarak kan yapısındaki organları göstermektedir. Kariyer dozları, tüm genç astronotlar ve erkeklere göre kadınlarda da kısıtlayıcıdır.

Normal görev dozları ne olursa olsun, solar parçacık olayları gibi durumlarda, ekibin özel korumaya ihtiyacı vardır. Özellikle bu tehlike uzay araçları veya diğer tesislerde, ağır kalkanlı "güvenli barınaklar" düşüncesine yol açmıştır. Eğer bir mürettebat, Ağustos 1972'deki parçacık olayından etkilenseydi, örnek olarak derin organlarına, onlara ciddi biçimde zarar verecek 1.3 Sv'den fazlasını alabilirdi. Bu tip bir olaydan korunmak için bir "güvenli barınak", tahminen 7.5 mm kalınlığında (20g/cm²) ve 2 m çapında, 2.5 metrik tonluk kapalı bir küresel alüminyum kütle gerektirir! Bu kütle uzay aracının yapısını, hafif ağırlık seçeneklerini (polietilen gibi) ve kaynakları (su veya iticiler gibi) kalkan olarak kullanmanın değerini ortaya çıkarır. Uluslararası Uzay İstasyonu'ndaki astronotlar, her gün bir birim (milisievert) kozmik radyasyon almaktadırlar.

Kısa bir ay görevinde, solar parçacık olayları en yüksek tehlikededir. 8 g/cm²'lik bir zırh, bağıl biyolojik etkinliklerle birlikte birçok ağır çekirdeği de durdururken, galaktik kozmik ışınları 0.25 Sv/yıl'a ve 50 g/cm²'lik olanı bunun yarısına düşürebilir. Ay toprağı 1 g/cm³-2g/cm³'lük yoğunluğa sahiptir ve kalkan olarak hizmet edebilir. Bir büyük tarihi solar parçacık olayına uygulandığında, 8 g/cm²'lik alüminyum kalkan derin organlardaki dozu sadece 0.25 Sv'e (30 günlük



Şekil-10 Kozmik ışınlardan alınan radyasyon dozunun yüksekliğe göre değişimi

görev limiti) ve 18 g/cm² civarında dozu 0.1 Sv'e düşürebilirdi. 50 g/cm²'lik ay toprağından kalkan tavsiyeleri, uygulanabilir ve istenilir görünmektedir. Bu, 1 g/cm³'lük korunumlu regolith* yoğunluk üzerine temellendirilerek 0.5 m'lik kalkan

*Regolith: Bir gezegenin veya uydunun yüzeyindeki toz toprak, kaya parçası, pudra katmanı sağlayabilir. Bazıları bir takım görevler için risk değerlendirmelerine, özellikle galaktik kozmik ışınların ve kalkan materyallerde oluşan ikincil radyasyonların artan bağıl risklerine göre 3-5 m'ye kadar koruma tavsiye etmektedirler. Uzun bir Mars görevinde, yıllık

maruz kalınma limitlerini karşılamak için, asgari 20 g/cm 2-25 g/cm²'lik bir alüminyum kalkana ihtiyaç duyulabilir.

1.5. Yerde maruz kalınan seviyeler, doğal ve yapay radyasyon kaynakları

1.5.1. Doğal radyasyon

Doğal radyasyondan kaynaklanan ışınlanma,

(a) Uzaydan dünya atmosferine gelen yüksek enerjili kozmik ışınlar ait parçacıklardan

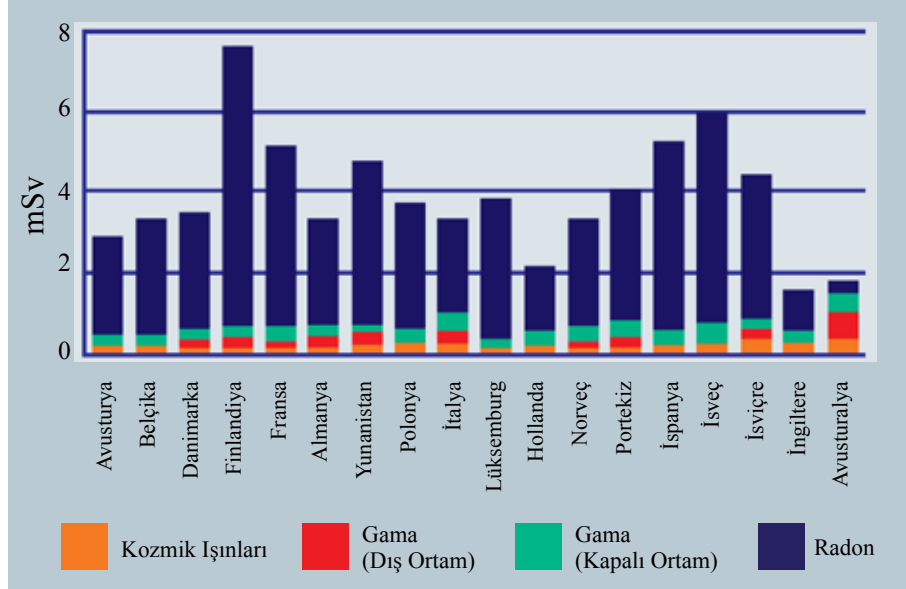
(b) Yer kabuğunda (toprak, hava, su, bitkiler ve diğer canlılar) bulunan doğal radyoaktif izotoplardan olmak üzere iki ana nedenden kaynaklanır.

Doğal radyasyon etkenlerinin oransal dağılımı şekil 10'da görülmektedir.

Doğal radyasyonun yer seviyesinde de olduğuna dikkat etmek lazım. Birleşik Krallık'ta yaşayanlar toplam yıllık yaklaşık 2.6 mSv geri plan iyonlaşan radyasyon almaktadırlar. Örnek olarak, Cornwall civarında (UK) yıllık doğal radyasyon seviyesi 6 mSv ve Finlandiya'nın çoğunluğunda yıllık 8 mSv'dir. Benzer seviyelere Denver ve Colorado'nun çevresinde de (ABD) ulaşılmaktadır. Türkiye ortalaması ise 2.4 mSv'dir. Bu miktar ülke içerisinde de farklılıklar göstermektedir. İstanbul'da yaşayan bir kimse yılda ortalama 0.66 mSv geri plan radyasyon alırken bu miktar Ankara'da 0.9 mSv, Rize'de 1.2 mSv, Erzurum'da 1.75 mSv ve Sivrihisar'da 3.74 mSv olarak gerçekleşmektedir.

a) Kozmik ışınlar

Dünyamız uzaydan gelen yüksek enerjili parçacıklarla sürekli olarak bombardıman edilmektedir. Güneşin aktif durumuna (güneş patlamalarına), yerin manyetik alanına ve yerküreden yüksekliğe (irtifa) bağlı olarak kozmik ışınların yoğunluğu değişir. Protonlar elektrik yüklü parçacıklar olduklarından atmosfere ulaştıklarında dünyanın manyetik alanının etkisine girerler. Bu nedenle kozmik ışın yoğunluğu ekvator dan kutuplara gidildikçe artar. Böylece, insanların aldığı radyasyon enlem arttıkça artar. Uzaydan gelen ışınların büyük bir kısmı dünya atmosferinden geçmeye çalışırken tutulurlar. Yani atmosferimiz kısmi olarak radyasyonu zırlar. Bu nedenle, deniz seviyesine yaklaştıkça kozmik ışınların yoğunluğu dolayısıyla doz miktarı da azalır. Sonuç olarak kozmik radyasyon miktarında temelde 2 ana et-



Şekil-11 Ükelere göre doğal radyasyon miktarları

“ Normal görev dozları ne olursa olsun, solar parçacık olayları gibi durumlarda, ekibin özel korumaya ihtiyacı vardır. Özellikle bu tehlike uzay araçları veya diğer tesislerde, ağır kalkanlı “güvenli barınaklar” düşüncesine yol açmıştır. Eğer bir mürettebat, Ağustos 1972'deki parçacık olayından etkilenseydi, örnek olarak derin organlarına, onlara ciddi biçimde zarar verecek ”

ken enlem ve deniz seviyesinden yüksekliktir. Yükseklikle radyasyon ilişkisi şekil-10'da görülebilir.

b) Yeryüzü kaynaklı doğal radyasyon

Yeryüzünde doğal radyasyon, hem kayalar hem de yaşayan dokulardaki radyoaktif elementler tarafından yayılır. Stabil potasyumun radyoaktif bir izotopu olan Potasyum-40 (1/10000 oranında bulunur), 1.3 milyar yıl ömre sahiptir. Bu yüzden, aynı dünyanın başlangıcından beri mevcut Uranyum izotopları (U-235, U-238) gibi hala varlığını korumaktadır. Dokularımızın çoğuyla çekimi olduğundan, aynı diğer uzun ömürlü izotoplar gibi Potasyum da, her zaman yaşayan organizmaların içlerinde bulunmaktadır. 70 kg ağırlığında bir insan, saniyede 10000 birleşimlik bir radyoaktif kuşatma altındadır, bunun küçük bir kısmı tespit edilebilir, kalanı dokular tarafından emilir.

Renksiz, kokusuz, tatsız, 86 atom numarası ile periyodik cetvelin soy gazlar sınıfında yer alan radon ise kaya, toprak ve sudaki doğal uranyumun radyoaktif bozunması sonucunda oluşur. Bu bozunma zincirinin ana atomları bütün doğal malzemelerde bulunabilir. Bu yüzden radon, tüm yüzey kaya ve toprak parçalarından ve yapı malzemelerinden ortama salınır. Genelde insanlar zamanlarının hemen hemen %90'ını kapalı mekanlarda geçirdikleri için radona maruz kalmaları önemli bir problem olarak ortaya çıkmaktadır.

Şekil-11'de, ülkelere göre doğal radyasyon miktarları görülmektedir. Toplam doğal radyasyonda radon önemli bir yer tuttuğu açık bir şekilde görülmektedir

Bir sonraki yazımızda yapay radyasyon konusunu irdelleyeceğiz



SHGM'DEN TALPA'YA ZİYARET

SHGM Genel Müdürü Sayın Bilal Ekşi ve beraberindeki bürokratlar TALPA'yı ziyaret ederek derneğimizin çalışmalarını hakkında bilgi aldı.

18 Ocak günü gerçekleşen ziyarette SHGM (Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü) Genel Müdürü Bilal Ekşi'ye SHGM Genel Müdür Yardımcısı Mehmet Fatih Olcay, Özel Kalem Müdürü İbrahim Tunç ve SHGM İstanbul Temsilcisi Ali İhsan Orbacı da eşlik ettiler.

Toplantıda TALPA Başkanı Gürcan Mantı ile birlikte Yönetim ve Denetim Kurulundan bazı üyeler de hazır bulundu.

Yaklaşık 3 saat süren görüşmede, sektörel konular ve mesleki sorunlar ele alınırken, hızla büyüyen ve gelişen Türk Sivil Havacılığının önündeki fırsatlar



ve sorunlar konusunda görüş alışverişinde bulunuldu.

Toplantıyı değerlendiren TALPA Başkanı

Kapt. Plt. Gürcan Mantı "SHGM Genel Müdürü Sayın Bilal Ekşi ve ekibine ziyaretlerinden dolayı teşekkürlerimizi sunduk. Çok yararlı bir görüşme oldu. Pilotların meslek örgütü olarak Sivil Havacılığımızın daha da gelişmesi için TALPA olarak neler yapabileceğimizi, ne gibi katkılarda bulunabileceğimizi aktardık. Meslektaşlarımızın sorunları ve çözüm yolları konusundaki düşüncelerimizi paylaştık. TALPA bilgisi, birikimi ve tecrübesi ile sivil havacılığımıza her türlü desteği ve katkıyı vermeye hazırdır." diye konuştu.



Sivil havacılık sektörüne nitelikli eleman yetiştirmek üzere uzun yıllardır faaliyette bulunan ve sektöre önemli katkılar sunan uçuş okulları TALPA Başkanı Kpt. Plt. Gürcan Mantı'nın daveti ile Talpa Genel Merkezi'nde bir araya geldiler.

UÇUŞ OKULLARI TALPA'DA BULUŞTU...

Uçuş Eğitim Organizasyonları'nın idari ve teknik sorunlarının ele alındığı toplantıya Bon Air Genel Müdürü Bican Erçakır, TARKİM Eğitim Müdürü ve Başuçuş Eğitmeni Ahmet Murat Gonden, AFA Atlantik Uçuş Akademisi Genel Müdürü Kpt. Plt. Sermet Temizkan, THY Uçuş Akademisi'nden Kpt. Plt. Hakkı Yılmaz Çiyan, AYJET Eğitim Müdürü Kpt. Plt. Ahmet Ergene, Türk Hava Kurumu İstanbul Uçuş Okulu Eğitim Müdürü Mehmet Gençkan, Türk Hava Kurumu İstanbul Uçuş Okulu Müdürü Kpt. Plt. Osman Alp, Er-Ah Havacılık İş Geliştirme Müdürü Kubilay Varol ve TALPA yetkilileri katıldılar.



Toplantıda söz alan uçuş okulu temsilcileri, sektörün yapısal sorunlarına değinerek sivil havacılığın sağlıklı gelişebilmesi için Genel Havacılığa önem verilmesi gerektiğini belirttiler. Gelişmiş ülkelerde Genel Havacılığın %50 seviyesinde bulunduğunu belirten sektör temsilcileri bu oranın ülkemizde %3 seviyesinde olduğuna dikkat çektiler. Toplantıda ayrıca işsiz pilotların durumu da ele alındı. Her yıl yüzlerce pilotun uçuş okulları tarafından sektöre kazandırıldığı belirtilerek tercih ve önceliğin yabancı pilotlara verilmesinin havacılığımıza katkı sağlayamayacağına altı çizildi.

Toplantıda konuşan TALPA Başkanı Kpt. Plt. Gürcan Mantı da, sektörün sorunlarını bildiklerini, çözülmesi için meslek örgütü olarak üzerlerine düşeni yapacaklarını, konuları ve çözüm yollarını resmi kurumlar ve otorite ile paylaşacaklarını dile getirdi. Bu amaçla, gerek aday pilotların ve gerekse mezunların mutlaka TALPA'ya kayıt yaptırılmalarının önemine işaret eden Mantı, böylece bir veri bankası oluşturulacağını ve resmi daha net biçimde görmelerinin mümkün olabileceğini belirtti. Mantı "Önemli olan mesleğin tek örgütü olan Talpa'ya sahip çıkmak ve birleşmektir. Zaten işsiz pilot-

larımız fahri üye olarak kabul edilmekte ve kendilerinden aidat istenilmemektedir. Bizim hedefimiz üye sayısını artıran tüm pilotlarımızın birleştiği bir örgüttür. Böylece hem ülkemizde hem de uluslararası platformlarda sesimizin daha gür çıkması sağlanacaktır." diye konuştu. Gürcan Mantı ayrıca tüm pilotları, 27 Şubat günü İstanbul Atatürk Hava Limanı Dış Hatlar Terminalinde ikincisi yapılacak Pilotlar Çalıştayına davet etti.

Toplantı, en kısa sürede yeniden bir araya gelinmesi ve işbirliği ile koordinasyonun sürdürülmesi dilekleri ile sona erdi.

TAV OTOPARK DUYURU



Değerli meslektaşlarımız,

Bilindiği gibi İstanbul Atatürk Havalimanı TAV otoparkında derneğimize tahsis edilen otopark alanlarından üyelik koşulu aranmaksızın tüm meslektaşlarımızın yararlandırılması uygulaması geliştirilerek sürdürülmektedir.

TAV İstanbul Terminal İşletmeciliği A.Ş. tarafından derneğimize tahsisli otopark alanlarına ilişkin ücretlerde artış yapılması nedeni ile uygulama esaslarının gözden geçirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır.

Derneğimiz, imkanları zorlamak suretiyle meslektaşlarımızın ekonomik koşullarda hizmet sunmaya devam edecek olup bu çerçevede aylık otopark ücretlerini aşağıda belirtilen şekilde yeniden düzenlemiştir.

TALPA üyesi pilotlar ayda 50 TL, TALPA üyesi olmayan pilotlar ise ayda 120 TL ödemek suretiyle otopark hizmetinden yararlanmaya devam edeceklerdir.

Farklı ücret uygulaması, üye olan ile olmayan meslektaşlarımızın mevcut statülerinin belirginleştirilmesi amacıyla yönelik olarak düşünülmüştür. Bir meslek örgütüne üye olanların ödedikleri aidat karşılığında üye olmayanlara göre daha avantajlı koşullarda hizmet alacağı, tüm meslektaşlarımızın kabul ve teslim edeceği bir gerçek olup üyelerimizin hak ve menfaatlerini koruma amacına da hizmet edecektir. Böylece TALPA'ya üye olunması teşvik edilecek üye sayısını

artırarak daha güçlü, sektörde söz sahibi, düşünceleri merakla beklenen ve ilgi ile izlenen bir meslek örgütüne de katkı ve omuz verilmesi sağlanmış olacaktır.

TALPA'ya üye olarak, mesleğimizin tek örgütü olan derneğimize katılmaları ile güç katacak üyelerimiz, sadece otopark hizmetinden daha uygun koşullarda yararlanmakla kalmayacak, her türlü mesleki ve hukuki sorunlarında TALPA'nın desteğini yanlarında bulacaklardır. Bireysel olarak hepsi ayrı bir değer olan meslektaşlarımızın, işbirliği ve birlikte hareket etme düşüncelerinin hayata geçirilmesi ve daha güçlü bir TALPA için aramıza katılmalarından onur duyacağımızı bir kez daha tekrarlamakta fayda görüyoruz.

Yukarıda belirtilen yeni uygulama Mayıs ayında başlayacak olup Derne-

ğimizin en uygun koşulları sağlayan Denizbank ile başlattığı çalışmalar kapsamında üyelerimiz için hazırlanacak TALPA Kredi Kartı ile ödeme yapılması halinde ise, aylık otopark ücreti 50 TL yerine 45 TL olarak uygulanacaktır.

Uygulama kapsamında otopark ücretleri sadece Kredi Kartları ile ödenebilecektir. Her üyemiz ile Otopark Sözleşmesi imzalanacak ve kendilerine ait Kredi Kartlarından tahsilat yapılmasına olanak veren Kredi Kartı Otomatik ödeme Talimatı alınacaktır. Uygulamanın başlangıç tarihi derneğimizin www.talpa.org internet sitesinden duyurulacak olup tüm meslektaşlarımızı işlemlerini yapmak üzere derneğimizde ağırlamaktan memnuniyet duyacağımızı belirtir, emniyetli uçuşlar dileriz.

Saygılarımızla,
TALPA Yönetim Kurulu



TALPA

PİLOTLAR ARASI

4. TENİS TURNUVASI

7 MAYIS - 20 MAYIS 2013

Bakırköyspor Vakfı



KATEGORİLER

Tek Erkekler : 18+/35+/45+/55+

Çift Erkekler : 18+/40+

Yeni Başlayan Erkekler

Başhakem

Sadık ÖZTÜRK

Turnuva Heyeti

Hasan YUMURTACI

Yılmaz ÖZGENTÜRK

Melih BAŞDEMİR

Başvuru Tel: 0 533 335 62 07

Kokteyl ve Ödül Töreni

24 Mayıs 2013 - Saat:18.00



SON BAŞVURU TARİHİ: 6 MAYIS 2013 SAAT :18:00 Tekler: 60.00 TL. / Çiftler:40.00 TL.

e-mail: pilotlartenis@gmail.com



SÜREÇ YÖNETİMİ
Kpt. Plt. Atilla DUYAR

UÇUCULUKTA YETKİLENDİRMENİN TANIMI

Küreselleşme ve rekabetin ortaya çıkardığı ve önemini arttırdığı bir yönetim kavramı uçucu personeli yetkilendirme (veya sadece güçlendirme-empowerment) kavramıdır. Yönetim kavramı olarak yetkilendirme, bir çalışanın faaliyet alanı içinde herhangi bir kişiden onay almaksızın karar vermesine yönelik bir otoritedir. Yetkilendirmenin ortaya çıkmasının en önemli nedenleri ise:

1.Küreselleşmenin ve rekabetin hızlı bir şekilde artmasıyla rekabette yeniliğin daha fazla ihtiyaç haline gelmesi ve yenilikleri yapanların daha fazla özgürlüğe gereksinim duymalarıdır.

2.Dünyanın önde gelen havacılık işletmelerinde rekabet gücünün hızla artmasıyla birlikte verimliliğin önceki yıllara oranla daha fazla artırılması için yöneticilerin uçucularını kararlara daha fazla katma zorunluluğunu hissetmeleridir.

Yetkilendirme ile ilgili dört yaklaşım söz konusudur.

1.Uçucuların işi kendi başlarına idare etmelerine yardımcı olmaktadır. (Yeterli eğitimin verilmesi ve yönlendirme-coaching- ile birlikte.)

2.Başarılı rol modelleri sağlamaktadır. (Uçuştaki performanslarını kendilerinin değerlendirmesi-oto kontrol)

3.Sosyal güç ve inandırma (ikna) olarak kullanılmaktadır. (Övgü, cesaretlendirme ve bireysel katılımı artırmak için sözlü geri bildirim olarak kullanılır.)

4.Duygusal destek vermektedir. (Rol tanımıyla ilgili stres ve kaygıların azalmasını, görev paylaşımı ve güven sağlar.)

Yöneticiler bu yaklaşımları kullandıklarında uçucular işlerinin amaç ve



Chris Argyris

etkisine, değerine inanırlar ve yetenekleriyle ilgili fırsatları değerlendirirler. Yetkilendirme nin uygulanmasıyla birlikte organizasyon değerleri doğrultusunda uçucuların performanslarını iyileştirmeye yönelik çabalar daha fazla artacaktır .

Yetkilendirme ve yetki devri arasındaki farklılıklar

Yetkilendirme kavramı yakından incelendiğinde yetki devri ile benzerlik gösterse de aralarında bazı farklılıklar vardır. Her şeyden önce yetkilendirme kavramı yetki devrine göre daha geniş bir anlam taşımaktadır. Yetki devri olayında, bir amirin kendisine ait olan herhangi bir konudaki karar verme hakkını, kendi isteğiyle bir astına belirli şartlar altında devretmesi, gerektiğinde tekrar geri al-

ması söz konusudur. Oysa yetkilendirmenin temelinde, işi fiilen yapan kişinin o işle ilgili tüm kararları görebilmesi ve bunun için yetiştirilmesi vardır.

Yetkilendirme, belli bir ruh haline ulaşmakla olumlu politikayla ya da insan duygularıyla temasa geçmek ile ilgili değildir.

Yetkilendirme, uçucuların hareketin ve müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerini karşılaması için gerekli kaynaklara sahip oldukları zaman ortaya çıkmaktadır.

Genelikle organizasyonlarda yüksek düzeyde hiyerarşi ve örgüt piramidinin sivri olduğu bir yapı söz konusudur. Yetkilendirmenin uygulandığı organizasyonlarda örgüt piramidi oldukça basıktır ve sadece birkaç yönetim basamağı söz konusudur. İşler farklı olarak ve bütün süreç üretim merkezinde daha dar dizayn edilmiştir. Liderlik ve yöneticilik fonksiyonları doğrudan kolay bir biçimde değiştirilebilir. Bilgi akışı çok açıktır ve bilgi paylaşımı vardır. Ödüllendirme kişisel bazda değil grup bazında yapılmaktadır.

Katılımcı yönetim ve yetkilendirme

Yetkilendirilmiş uçucular onları etkileyen ve organizasyonla ilgili tüm kararlara katılırlar. Bu nedenle uçucular sorumluluk duygusunu ve katılım ile birlikte kararlara sahip olma duygusunu da hissederler. Dolayısıyla katılımcı yönetimin sınırları uçucuların işyerinde operasyonel konularla ve üretim ile ilgili önerilerini yönetimle paylaşımlarını içerir.

Chris Argyris'e göre iki tür katılım söz konusudur.

A) Dış katılım (External Commit-



ment): Uçucuların verecekleri kararlarda daha az kontrole sahip olduklarında ortaya çıkar. Bu insan doğasının ve psikolojinin gereğidir. Daha az güce sahip olan insanların kendi yaşantısını paylaşmak zorunda olduğu duygusuna dayanır. Böylece sahip oldukları yetkilendirme daha az olacaktır.

B) İç katılım (Internal Commitment): Eğer havacılık şirketleri yöneticileri uçuculara daha fazla sorumluluk vermek istiyorlarsa, iç katılımın gelişimini cesaretlendirmek zorundadırlar.

Yetkilendirmenin temel unsurları

Havacılığın dinamikleri uçucuları yetkilendirmenin hayati olması ve ölçülebilmesi için, işletmenin stratejik hedefleri ile bireysel hedefler bağlantılı olmalıdır ve yetkilendirme stratejik hedeflerle bağdaştığında alt kademede bunu uygulamaya geçmelidir.

Bu nedenle yetkilendirme, uçucuların yeteneklerine güven duymaya dayanır. Bunun da ötesinde bir kimsenin kendi yeteneğine güvenmesidir.

Sonuç

Küreselleşme ile birlikte rekabetin hızla artmasıyla havacılık işletmeleri rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlayabilmek için müşterilerinin ihtiyaç ve beklentilerine hızlı bir şekilde cevap verebilmek zorunluluğunu hissetmektedirler.

Tüm bunların sonucunda da işletmelerin müşterilerle doğrudan temasa geçme gereği duymaktadırlar. Bu bağlamda, havacılığın dinamikleri uçucuların yetkilendirme de çok açık kurallar zinciri ile yetkilendirilmeleri gerekir.

Diğer taraftan yetkilendirmede işi fiilen yapan kişinin o işle ilgili kararlara katılması ve bunun için yetiştirilmesi söz konusu olduğu için yetkilendirme ile birlikte uçuculara otorite ve verilen kararın uygulamasını görme konusunda da yetki verilmektedir. Böylece uçucular onları etkileyen organizasyonla ilgili tüm kararlara direkt olarak katılmaktadırlar ve bunun sonucunda katılımcı yönetim anlayışı kazaların riskinin düşmesi sonucu ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı yönetimle birlikte uçucuların karar verme yetkisi ve sorumluluk alanları artmakta, dolayısıyla yetkilendirme süreci başlamış olmaktadır. Yetkilendirmenin uygulamaya konulmasıyla birlikte, uçucuların sorumluluk alanları genişletilmekte ve daha fazla otonomi ile oto-kontrole sahip olmaktadır. Böylece uçucuların motivasyonlarında da bir artış söz konusu olmaktadır. Bu nedenle yetkilendirmenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için uçucuların motivasyonlarını arttırmaya yönelik çalışmalar yapılması, etkin bir bilgi ve iletişim sisteminin kurulması ve tüm yönetim kademelerindeki yöneticilerin yetkilendirmeyi benimseyerek uygulamalıdır. Tüm bunlar sağlandığında yetkilendirme başarılı olacak ve kurallar daha net algılanabilecektir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- ARGYRIS,Chris; " Empowerment: TheEmpreror's New Clothes ", Harvard BusinessReview, May / June 1998.
- DARLING, Michele;" Empowerment: Mythor Reality ?", Executive Speeches, Vol:10, Jun / Jul 1996.
- ETTORE, Barbara; "The Empowerment Gap: HypevsReality", HR Focus, Vol:74, Jul 1997.
- GELINAS, V. Mary - ROGER, G. James; ImprovementInitiatives Fail When Consultant Lead Them, Harvard Business Review, Jan. / Feb. 1995.
- HACKMAN,Richard; " If An Organization Aspires to Fundamental Change, It Must Change The Fundamentals", Harvard Business Review, Jan. / Feb.1995.
- HARVEY, Don - BOWIN, Bruce Robert; Human Resource Management - An ExperientialApproach, Prentice HallInc., New Jersey1996.
- JOHNSON,J. Richard; Leaderdership For The Quality Transformation, ASQC QualityPress, Milwaukee, Wisconsin 1993.
- KOÇEL, Tamer; İşletme Yöneticiliği - Yönetici Geliştirme, Organizasyon ve Davranış, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul 1995.
- KOLARIK, William; Creating Quality, Concepts, Systems, Strategiesand Tools, McGrawHillInc Ed. 1995.
- WILLIAM, B.- WERTHER, J.R. and DAVIS, Keith; Human Resource Management & Personel Management, McGrawHillInc., Newyork 1993.



YARATICILIK

Yrd.Doç.Dr. Tarık BİRGÖREN
İstanbul Üniversitesi Ulaştırma Ve
Lojistik Yüksek Okulu

YÜKSEK PERFORMANS SERGİLEMEDE YARATICILIĞIN ROLÜ

“ Son yıllarda ulaştırma politikalarında ülkemiz yönetimince gündeme getirilen uygulamalar ile ulusal ve uluslararası boyutta hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu etkiler oluşmuştur. Özellikle havayolu taşımacılığında bir yanda THY A.O'nun atılımları, diğer yanda ise özel havayollarının sektördeki olumlu katkıları kamuoyunda pozitif değerlendirmelerle takdir ediliyor. ”



İşletme yönetimlerinde günümüz itibarıyla gelinen noktada; yönetim anlayışında kayda değer gelişmeler gözlenmektedir. Bu yeni yönetim anlayışıyla; geleneksel yapılanmada karşılaşılan emredici ve otokratik tarzın yerine bu defa; çalışanlara yardımcı olmak, yol göstermek ve onları sorumluluk taşımaya yönlendirmek ve benzeri yaklaşımlar temel olarak ele alınmaktadır.

İşletme yönetiminin zaman içindeki gelişimini gündeme getirecek olursak,

yönetim ilkelerinin oluşturulmasının 1900'li yıllara dayandığı görülecektir. O yıllarda otoritelerce; geleneksel işletme yapısında işlerin sadeleştirilip basitleştirilmesinin yapılarak işleyişin planlama ve kontrolünün sağlanmasının üst yöneticilerce gerçekleştirilmesinin esas tutulmasının amaçlara ulaşmada hedeflenen boyutlara böyle yaklaşılmasının önerilmekte olduğu karşımıza çıkmaktadır. Geçmişteki bu yaklaşımla; gereken standart kurallar ve prensiplere yer verilerek üretimde özellikle maliyet düşürme

yoluyla başarıyı yakalamanın mümkün olacağı ifade edilmiştir.

Zamanla bu yaklaşım hızla gelişen ve farklılaşan pazar şartları karşısında geçerliliğini kaybetmeye başlamıştır. Farklılaşan şartlar, yönetim anlayışına bakış açısında değişimleri getirmiştir, özellikle pazar şartlarına uyum sağlamanın gereği ortaya çıkmıştır. Buna paralel olarak; örgütsel yapı, yöneticiler ve çalışanların işletme içindeki ilişkilerinin sorgulanması kapsamında yeni yönetim yaklaşımları oluşmuştur. Değişen pazar konumlarına uyum sağlayabilmek ve rekabet üstünlüğü elde edebilmek adına işletmeler pazarlamaya bakışta önemli değerlendirmeler içine gitmişlerdir. Bu dönemde müşteri yaratmak ve onu elde tutmak kriterinin öne çıkarılması ile adeta geleneksel yapıdan modern yaklaşıma geçişin ilk temel taşlarının örülmesinin sesleri duyulmuştur.

Gün geçtikçe artan küresel rekabet baskısı ve pazar şartlarındaki bu hızlı değişim karşısında işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektörde varlıklarını devam ettirebilmeleri adına içinde buldukları sektörün ortalama performansının üstünde bir performans göstermeleri gerekmiştir. Bu gerekliliği sağlama ile



uzun dönemde işletmelerin varoluşlarını sürdürebilmeleri arasında birebir ilişki vardır. Bu bağlamda başarıyı yakalamada veya yüksek performans sergilemelerinde işletmelerin organizasyon yapıları ile insan kaynaklarının yönetim birinci derecede önemli olmaktadır. Bunun yanında, finansal performans, pazar ve müşteri odaklılık, çalışma şartları kriterlerinin varlığı işletmenin yüksek performans sergileyebilmelerinde ağırlıklı kriterler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Değişen müşteri ihtiyaçlarını izleyerek işletmelerin hizmet üretimi içindeki ürün ve servislerini, elde edilen verilere göre yeniden düzenlenmesi ile işletmeye özel ürün ve servisler geliştirmek, işgörenler için işletmeye özgü heyecan verici bir kurumsal kültür yapısını oluşturmak gibi yaklaşımlar da, yüksek performans sağlamada itici unsurları oluşturmaktadır. Yüksek performans sergileyen işletmelerin, geleneksel işletmelerden vazyon ve amaçlarının daha net olarak tanımlandığı söz konusudur.

Öte yandan işletmelerin artan küresel rekabet ve pazar şartlarındaki değişim baskıları karşısında sektörde kalıcı olmak ve sürdürülebilir karlı büyümeyi sağlayabilmek adına inovasyondan yararlanma, yani radikal fikirler sonucu daha önce denenmemiş geliştirilmemiş üretim yöntemleriyle yeni ürünlerin ortaya konulması böylece yeni süreçlerin işleyişe

geçilmesi de yüksek performans sağlama da işletmelere önaçıklığı getirmektedir.

Son yıllarda ulaştırma politikalarında ülkemiz yönetimince gündeme getirilen uygulamalar ile ulusal ve uluslar arası boyutta hizmet kalitesi ve müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu etkiler oluşturulmuştur. Özellikle havayolu taşımacılığında bir yanda ülkemiz bayrak taşıyıcısı havayolu olan THY A.O.'nın atılımları, diğer yanda ise özel havayollarının sektördeki olumlu katkıları kamuoyunda pozitif değerlendirmelerle takdir edilmektedir. Bu kapsamda, THY A.O.'nın 2003 yılında 103 noktaya sefer yaparken günümüz itibarıyla 209 noktaya uçuş gerçekleştirmekte olduğu, söz konusu gelişmenin tam bir göstergesi olmaktadır. Bu yapıyla THY A.O. dünyanın 5. büyük uçuş ağına sahip olan bir hüviyeti kazanmış olduğu gözlemlenmektedir.

Küresel boyuttaki yoğun rekabet havayolu taşımacılığı faaliyeti gösteren işletmelerde uçuş emniyetinden müşteri memnuniyetine dek oluşan bir zincir bütününde başarılı olma yolunda yönetimlerce inovatif çözümlere yönelmelerini zorunlu kılmaktadır.

THY A.O. üst yönetimince hızla büyüyen şirketin inovatif çözümlerine ait yapılan açıklamalarda: uçak, uçuş emniyeti gibi teknik konularda sektörde

zorunlu bir standartlaşma söz konusu olduğundan bahisle; şirketleri öne çıkaracak olan rekabette fark yaratacak temel unsurun müşteri memnuniyeti olduğu vurgulanmaktadır.

Bu vurgu kapsamında da yönetimce müşterilere sunulan hizmetin çeşidi ve kalitesi üzerinde farklılıkların tasarlanarak hayata geçildiği ifade edilmektedir. Şöyle ki; CIP salonlarının yenilenmesi, uzun uçuşlarda "uçan şef" uygulamasına geçildiği ile kabin içi eğlenceye yönelik kişisel ekran ve planet dijital sistemi uygulaması başlatıldığı bilgisine yer verilmektedir. Görülmektedir ki bu inovatif düşüncelerin aktiviteye geçirilmesi, THY A.O.'na hak ettiği başarıyı gündeme getirmiş ve böylece firmanın ulusal ve uluslar arası platformda öne çıkışı söz konusu olmuş, marka oluşumuna katkı gerçekleştirmiştir.

Sonuç olarak; madem ki küresel rekabetin kıyasıya sürdüğü global iş dünyasının varlığı söz konusudur, o halde değişen pazar taleplerine cevap vermeye üzere rakiplerden daha hızlı bir şekilde kaliteli ürünleri devreye sokmak şarttır. Bu noktada karşımıza çıkan ise günümüz dinamik pazar şartlarında işletmelerin yüksek performans yakalayabilmelerinin tilsiminin tüketici talepleri doğrultusunda organizasyonlarını iyileştirmeleri ve geliştirmelerinden geçmekte olduğu gerçeğidir.

ÇANAKKALE SAVAŞI'NDA TÜRK HAVA HAREKÂTI

Çanakkale Savaşları sadece askerî ve stratejik açıdan değil, siyasal sonuçları bakımından da modern Türk ve dünya siyasal tarihinde önemli bir yere sahiptir. 2 Ağustos 1914'te, Osmanlı Devleti, Almanya ile gizli bir bağlaşma antlaşması imzalayarak, Birinci Dünya Harbi içerisinde Merkezî Devletler safında yer almıştır.

Türkiye Birinci Dünya Savaşı'na girdiği zaman askerî havacılığa zayıftı. Taktik hava birlikleri yoktu. Birkaç istisna dışında mevcut uçak ve personel Yeşilköy hava alanında konuşlandırılmıştı. Savaş öncesinde uçuş eğitimi için kullanılan bu tesis daha sonra Fransız askerî heyetinin yönetimine geçmiş, seferberliğin ilanı ile beraber Türkiye'nin Almanlara olan eğilimini bilen Binbaşı De Goys, Fransa hükümetinin de telkiniyle memleketine dönmüştü. Son derece büyük fedakârlıklarla Fransa'ya ısmarlanan kara ve deniz tayyarelerimize Fransa hükümeti tarafından el konulmuş, Muhabere ve Muvasala Dairesi, havacılık kısmı ile birlikte Genel Karargâha bağlanmış, Fransızların ardından Alman danışmanlar gelmişti.

Uçaklar arasında harap durumda Deperdussin, REP ve üç adet Bleriot vardı. Mevcut uçaklar uçuş için tehlikeli bulunduğundan Alman danışmanlar Almanya'ya eğitim uçakları sipariş etmişti. Uçuş Okulu'nda iki adet Nieuport (Hydro) deniz uçağı bulunmasına karşın, donanmada hiç resmî havacılık birimi mevcut değildi. Türk havacılığındaki asıl gelişme Çanakkale ve Gelibolu'daki aktif çarpışmalar sırasında olmuştur. Ekim 1914'te Üsteğmen Erich Serno (1886-1963) Batı Cephesi'nde Alman 2'nci Tayyare Bölüğü'nden Türkiye'deki Alman Askerî Misyonu'na gönderilmişti. Türk Havacılık personelinin eğitimi için kendisine bir program hazırlama görevi verilmiş ve bunun yanında Türk Yüksek Komutanlığına havacılık konusunda danışmanlık görevine getirilmişti.

Serno, 03 Şubat 1915 tarihinde Yeşilköy Uçuş Okulu'nda görevine başlamıştı.

Tarafların planları, kuruluş ve tertiplenme

Kasım 1914'te, Türkiye'nin Merkezi Güçlerin yanında Birinci Dünya Savaşı'na

girmesinden yaklaşık dört hafta sonra, Amirallik Dairesi 1'inci Lordu Winston Churchill, Savaş Konseyine; "Mısır ve Süveyş Kanalı'nın Türk ordusuna karşı savunulmasının ideal yolunun Gelibolu Yarımadası üzerinden saldırıya geçilmesi" olduğunu ve eğer bu saldırı başarılı olursa İngiliz ve Fransızların İstanbul'da istedikleri şartları emreder konuma ulaşabileceklerini belirtmişti. 15 Ocak 1915'e gelindiğinde Savaş Konseyi, hedef olarak İstanbul'u amaçlayan bir deniz çıkarmasına karar vermişti.

Türk tarafında Eylül 1914'den itibaren Çanakkale Boğazı Müstahkem Mevki Komutanlığı, sahil koruma biriminden sorumlu Alman donanma topçuları ile takviye edilmeye başlanmıştı. Topçular tıpkı donanma havacılığı ve diğer branşların personelleri gibi Türkiye'deki özel Donanmayı Hümayun Komutanlığında görevlendirilmişlerdi. Bu Komutanlık, Osmanlı İmparatorluğunda görevli olan Kıdemli Alman Donanma Subayı, Amiral yardımcısı Guido Von Usedom idaresindeydi. Müstahkem Mevki Komutanlığındaki Alman donanma subayları, kendi rütbelerinin bir üstü olan Türk rütbelerini almışlardı.

Hava desteği bakımından Türk Kuvvetleri, önemli fakat kritik bir durumla karşılaşmıştı. Müttefiklerin kırk uçaklık birleşik hava gücüne karşı, Türkler Bleriot'a, Rumpler B.I'e ve Yeşilköy hava meydanında beklemekte olan kalitesi henüz belirsiz üç tane daha (Albatros B.I) uçağa güveniyordu. Bu uçaklara büyük ihtiyaç duyulmasına karşın, bunların Türkiye'nin Asya tarafındaki topraklarına ulaştırılması haftalar sürecekti. Çünkü yolsuz, ızsız bir arazide seyrüsefer yapmak için elde bulunan tek imkân deve veya kağıydı. Bu yüzden Haziran sonu itibarıyla 1'inci Tayyare Bölüğü tarafından kullanılmak için elde yalnızca üç uçak bulunuyordu.

Çanakkale Savaşı süresince ulaşım sorunu Osmanlı Hava Kuvvetlerini etkilemişti. Bölük; bomba ve yedek parça olmaksızın harekâta zorlanmış, uçakların ve yedek malzemenin sağlanması sorunu savaş sürerken Osmanlı Hava Kuvvetlerinin etkinliğini sınırlamıştı.

Harekâtın Evreleri

Boğazın Birleşik filo ile denizden zorlanması konusundaki karar, oldukça tartışmalı alınmıştı. Birleşik filonun tek başına Boğazı zorlayıp geçemeyeceği ve harekâtın, deniz-kara iş birliği biçiminde gerçekleştirilmesi hususunda ilgililerce birçok uyarılarda bulunulmuşsa da, karar da direnilmişti.

Düşmanları gibi Türkler de o zamanlarda askerî havacılığın potansiyelinin değerini ne tam olarak kavrayıp takdir etmişler, ne de bu potansiyeli anlamışlardı. Bununla birlikte, savaş gittikçe şiddetlenirken zayıf Türk Hava Ordusu'nun, Çanakkale'deki Müttefik bozgununa katkıda bulunan birçok görevin yerine getirilmesiyle kendisine güvenilen, dayanılan başarılı bir hava kuvvetine dönüştüğü görülecektir.

Türk-Alman havacılık servislerinin birinci görevi keşifti. Çıkarmanın başında her iki taraf bombalama görevlerini gerçekleştirmiş, ancak bomba kapasitesinin sınırlı olması ve ilkel nişan alma yöntemleri nedeniyle çok az görev başarıyla tamamlanmıştır. İki tarafın uçakları arasındaki hava muhaberesi, çıkarmanın sonlarına kadar nispeten nadiren gerçekleşmiş ve uçaklardaki hasarların çoğu mekanik arıza ve pilot hatasından kaynaklanmıştır.

Birinci evrede, 18 Mart'ta uçak destekli istila filotillası tarafından Çanakkale Boğazı geçitlerini zorlayıp aşmak üzere ana saldırı başlatılmadan önce; mayın arama tarama faaliyetleri yapılırken, Müttefik Kuvvetler Türk savunma hatlarını bomba-



lamıştır. İkinci evrede havadan gözetleme ile desteklenen Türkler, Müttefikleri 25 Nisan'da geri püskürterek, uygun çıkarma uçağının bulunmaması ve amfibi harekâta yönelik bir eğitim ya da yakın hava desteğinin olmayışı nedeniyle savaş dehşet verici kayıplara karşılık çok küçük kazanımların sağlanmasıyla sonuçlanmıştı. Üçüncü evrede, inatçı Türk direnişi ve iyileştirilmiş hava-yer desteği, Müttefikleri Ağustos'ta Suvla (Anafarta) Körfezi'ne sonraki çıkarmayı yapmaya zorlamıştır. Bu girişim 4000'den fazla askerın ölümü ve cesur Türk savunması tarafından vurulup düşen birçok uçak pahasına, 1600 metrelik cephe- de sadece 350 metrenin ele geçirilmesi gibi bir felakete sonuçlanmıştır. Dördüncü evrede, Müttefikler Çanakkale harekâtı'ndan vazgeçmeye karar vermişler ve bu karar savaşın son evresine, Aralık'ta Suvla (Anafarta) Körfezi'nden askerlerin ve müttefik uçakların çekilmesine yol açmıştır. On beş gün sonra güçlü bir hava kuvvetinin desteklediği Türk Ordusu, bu bölgedeki egemen güç olarak kabul edilerek, İlyas Burnu işgal güçlerince boşaltılmıştır.

Eldeki tayyareler seferberlik planına göre dağıtılmaya başlandığında Pilot Üsteğmen Fazıl, 17 Ağustos 1914 günü 2'nci uçuş denemesinde Nieuport'la Nara'daki alana inmeyi başarmıştır. Fakat daha son-

ra bu uçaktan istenilen ölçüde yararlanılamamıştır. Üsteğmen Fazıl Bey, bütün olanakları zorlayarak 1914 Eylül ve Ekim ayı başında Bozcaada ve Limni bölgesinde yapmış olduğu hava keşiflerinde düşman donanması üzerine 150 m'ye kadar alçalarak çok önemli bilgileri toplamayı başarmıştır. Türkiye'nin tarafsızlığı sırasında müttefiklerle yaşanan gerilim arttığında, Türkiye'nin güvenilir bir hava keşif kabiliyetine ihtiyacı olduğu görülmüştür. Tek uçakla devamlı keşif yapma olanağı olmadığı için, 19 Ekim 1914'te üç ay önce pilotaj eğitimine başlamış olan Yüzbaşı Savmi bu kez iki kişilik Mahmut Şevket Paşa adındaki deniz uçağı ile boğazdaki tek uçaktan oluşan hava gücünü takviye için Çanakkale'ye gönderilmiştir. 12 Ocak 1915'te Ramazan adlı vapur ile iki uçak İstanbul'dan Çanakkale'ye gelmiştir. Bu son gelen uçaklardan "Ertuğrul" adını taşıyan (Bleriot XI-2) uçak, pilotu Teğmen Cemal ile Çanakkale Boğazı'nın ağzına kadar kısa uçuşlar yapabilmış, ancak 18 Mart'taki büyük taarruz için Müttefik deniz güçlerinin toplandığı Gökçeada, Limni ve Bozcaada adalarına uçmak için Bleriot'un zayıf olduğu düşünülmüştür. Sonuç olarak, Müttefik Kuvvetlerin oluşum ve hareketleri hakkında hayatî bilgi, 18 Mart öncesinde Çanakkale Komutanlığına ulaşamamıştır.

Ertuğrul 22 Mart'ta Çanakkale'den çekilerek İstanbul'a gönderilmiş ve hurdaya ayrılmıştır.

Müttefiklerin Çanakkale Boğazına Saldırışı

Çanakkale Savaşı'na katılan Türk ve Müttefik hava güçlerinin inceleme noktası olarak olağanüstü önemi olan 18 Mart 1915 alınırsa, Müttefiklerin Türkiye'den çok ciddi biçimde sayıca üstün olduğu görülür. Almanya'dan Mart 1915'de Yeşilköy'e 3 Albatros B.I ve 1 Rumpler B.I tipi uçak gelmiştir. Hava keşif raporlarına olan özel ihtiyaç sebebiyle bir uçak, Çanakkale Müstahkem Mevki Komutanlığına gönderilmiştir. Rumpler B.I olan Alman seri numarası 993/14 (Türk Askerî Seri K.1) olan bu uçak, 17 Mart gecesi Çanakkale'den 3 km uzakta inşa edilen havaalanına ulaşmış, Müstahkem Mevki Komutanı, bu uçağı 18 Mart sabahı Bozcaada'daki Müttefik Deniz Kuvvetlerine keşif için göndermiştir.

Taarruz başlamadan önce deniz keşfi yapan düşman tayyareleri mayınları göremeyerek temiz raporu vermişlerdir. O zamanlarda 8 m derinliğe dökülen mayınların 1000 m irtifadan görüleceğine inanılmıyordu. Halbuki uçaklar, deniz yüzeyine pek yakın olanları seçebilmekteydiler. Denizin hafif çırıptınlı oluşu da, mayınların görül-

mesini önlemiştir.

Şubat 1915'ten itibaren Çanakkale Boğazı'nın dış tabyalarını dövmeye başlayan İngiliz ve Fransız gemilerinden oluşan büyük armadanın ana saldırısı, 18 Mart 1915'te başlamıştır. Çanakkale Muhaberelelerinin bu en bilinen bölümünde, Nusret mayın gemisinin döşediği ve müttefik mayın tarama gemilerinin fark edemediği mayınlar, önemli rol oynamıştır. Müttefik armadanın Bouvet, Irresistible ve Ocean adlı gemileri batmış, Gaulois, Suffren ve Inflexible ise ağır yara almıştır.

Gelibolu çıkarması süresince havacılık faaliyetleri

25 Nisan 1915'te Fransız ve İngiliz kuvvetleri Gelibolu Yarımadası'na çıkartma yaptıklarında, savaş bir deniz harekâtı olmaktan çıkmış ve kara harekâtına dönüşmüştür. Fransız kuvvetlerine eşlik etmek için sekiz uçaklık ek bir filo olan Escadrille M.F 98T Bozcaada'da boşaltılmıştır.

Gelibolu Savaşı'nın başlangıcında Müttefikler keşif faaliyetleri içinde yeni bir savaş silahını kullanmışlardır. Görevleri Türk mevzilerinin yerini belirlemek, harita koordinatlarını düzeltmek ve fotoğraf çekmektir. Fotoğraf çekme işi, modifiye edilmiş bir Alman Goertz katlamalı fotoğraf makinesi kullanan Teğmen Pilot C.H.Butler tarafından yapılmıştır.

Türk tarafına gelince; Türk ve Alman gözlemciyle beraber birkaç uçakla da güçlendirilen 1'inci Tayyare Bölüğü, açık adalar üzerindeki İngiliz ve Fransız kuvvetlerine keşif ve bombalama görevlerine çıkmaya devam etti. Bombalar elle atıldı. Uçakların mühimmatı çok azdı. Arka kokpitte silahlarla donatılacak ilk uçaklar ancak 1915 Ağustos civarında gelmiştir. Çanakkale'de üslenen bu birliğin ortalama dört uçağı mevcuttu.

25 Nisan 1915 tarihinde Gelibolu yarımadasının ucundaki Helles Burnu ve Suvla Koyuna müttefiklerin çıkması, yeni hava keşif çalışmalarını gerektirmişti. General Ian Hamilton'un kumandasındaki İngiliz-Fransız kuvvetlerini karşılayacak Türk Ordusu; Saroz Körfezi'nden Beşike Limanı'na kadar mevzilenmiş 5'inci, 7'nci, 19'uncu, 9'uncu, 3'üncü, 11'inci Tümenlerle, Gelibolu ve Çanakkale Jandarma Taburlarından kurulu idi. Ordu çıkarmayı bekliyor, fakat nereye çıkacakları bilinmiyordu.

Mustafa Kemal, bölgeyi yakından tanıdığı için, bunun iki belli başlı noktadan yapılacağına inanmıştı. Birincisi, yarım adanın güney ucundaki Helles Burnu (Seddülbahir) ki düşman burada deniz topçusuyla iki yandaki kıyıyı kontrol ede-

bilir, ikincisi de batı kıyısındaki Kaba Tepe ki boğazın doğu kıyısına en kolay buradan inebilirdi. Ancak Liman Von Sanders'in tahminleri bambaşka idi. Onun düşüncesinde çıkarma, iki noktadan yapılabilirdi. Biri, Çanakkale Boğazı'nın Asya kıyıları ki elindeki tümenlerin ikisini bu düşüncelerle Truva dolaylarına göndermiş; biri de kuzeydeki dar Bolayır Geçidi ki buraya da iki tümen ayırmıştı. Elinde kalan iki tümen birini, Helles Burnuna yollamış, doğrudan doğruya kendi denetiminde olan fakat gerçekte Mustafa Kemal'in komutasında bulunan 19'uncu Tümeni, yedek kuvvet olarak Maydos yakınlarında bırakmıştı. Bu tümen, saldırının geleceği yöne göre kuzeye, güneye ya da batıya gönderilmek üzere hazır tutulacaktı. Mustafa Kemal kendisine verilen görevden memnun kaldı ve karargâh olarak Boğazı'nın kuzeyine düşen ve her iki kıyıya da yakın olan Boğalı köyünü seçmişti. Buraya yerleşerek çıkarmayı beklemeye ve tepelerin savunması için hazırlanmaya başladı.

25 Nisan sabahı, düşman kuvvetleri, Mustafa Kemal'in önceden tahmin etmiş olduğu gibi İngilizler Helles Burnu'ndan, Avustralyalılarla Yeni Zelandalılar da Kaba Tepe kuzeyinden çıkarma yapmaya başlamışlardı.

Çıkarma hareketleri sabah erkenden şiddetli deniz bombardımanı ile başladığında; Pilot Garber ve Yüzbaşı Hüseyin Sedat keşif uçuşuna çıkmışlar ve Saroz Körfezi'nden Anadolu sahiline kadar üç saatlik bir keşif uçuşu yapmışlardı. 45 nakliye gemisi tespit edilmiş, bunlara bir-iki bomba atılmıştı. Harp gemilerinin ayrıldığı ve Saroz'a karşı bir çıkarma provasının yapıldığı tespit edilmişti. Bu çok önemli keşfin sonucu Tayyare Bölüğü Mevkii müstahkeme bağlı olduğundan vaktinde 5'inci Orduya ulaştırılmadı. Tayyareler arızalı olduğundan başka uçuş yapılamamış, ancak 27, 28 ve 29 Nisan'da yapılan keşifler neticesinde, düşmanın asli kuvvetlerinin Seddülbahir ve Arıburnu'na çıktığı tespit edilmiş, Beşike Limanı, Kumkale ve Bolayır'a gösteri mahiyetinde çıkarmalar yapıldığı anlaşılmıştır.

Ateş hattında uçaktan elle atılan bombalar hiç etkili değildi ve sınırlı sayıda uçak ve mühimmat düşmana pek zarar vermiyordu. Örneğin Helles (İlyas) Burnu plajı açıklarında ateş destek ve keşif görevini yerine getiren İngiliz zırhlısı Euryalus'ta bulunan bir gözetleyici 30 Nisan'da bir uçağın savaş gemisinin üstünden uçtuğunu ve denize düşüp patlayan bombalar attığını belirtmişti. Hava bombardımanı hiçbir müttefik savaş gemisine zarar verilememiştir. Fakat müttefik güçlerin konum, güç,

hareket, silah pozisyonları ve depo yerleriyle ilgili olarak uçakların verdiği bilgi, Türklere bombardıman sonuçlarından daha fazla yarar sağlamıştır.

Yoğun çatışmaların ardından Türk Ordusu Haziran sonunda müttefiklerin yarım adadaki ilerleyişlerini durdurmuştu. Haziran sonu Temmuz başında 1'inci Tayyare Bölüğü, Çanakkale Müstahkem Mevki Komutanlığının emrinden 5'inci Orduya transfer edilmişti. Bölük, Galata'ya taşınan havaalanından, düşman elinde olan açıkta adalara keşif yapmaya devam etmiştir.

5 Temmuz'da Almanya'dan gelen iki Gotha Deniz Tayyaresi ve Alman Deniz Tayyarelerinden kurulu küçük bir deniz birliği, Müstahkem Mevki Komutanlığı emrine verilmişti. İsmi "Alman Donanması Özel Müfrezesi Deniz Tayyare Grubu" olan bu grup 05 ve 06 Temmuz'da keşiflere başlamıştır. 13 Temmuz'da dört yeni tayyare 1'inci Bölüğü takviye etmiştir. 1'inci Tayyare Bölüğünün ilk komutanı Alman Teğmen Ludwig Preussner idi. Sonra Yüzbaşı Tahsin komutan olmuştur.

Suvla (Anafarta) Körfezinin işgali

Anafarta Muharebeleri yeni kuvvetler getiren düşman Conkbayırı-Kocaçimen hattına saldırıp buraları aldıktan sonra, Kabatepe-Maydos hattına ilerleyerek Türk ordusunun İstanbul'la bağıni kesmek, geri kalan kuvvetlerle de Anafartalar'a çıkarak burasını hareket üssü yapmak istemiştir. 6/7 Ağustos gecesi Arıburnu kuzeyinde ve Anafarta'da yeni bir çıkarma başlamıştır.

Müttefiklerin 6/7 Ağustos'taki işgaline eşlik etmek üzere başka bir uçak gücü daha 2 nu.lı RNAS filosuna katılmıştı. Uçaklar içinde dört Bristol, altı Caudron, altı BE 2C, altı adet Morane Parasolü bulunuyordu. Uçak sayısındaki bu artışla müttefikler toplam 48 uçaktan oluşan bir hava gücü toplamayı başarmıştı. Buna karşılık Çanakkale'de konuşlanmış olan 1'inci Tayyare Bölüğünün gücü, güvenilirliği bölgedeki şartlar nedeniyle büyük ölçüde azalmış olan yalnızca sekiz tane hizmet verebilir uçaktan oluşuyordu.

Türk Hava Kuvvetlerinin başında bulunan Serno, Alman karargâhi ile tayyarelerin sevk ve idaresini planlıyordu. Tayyarelerin demiryolu ile nakledilmesi planlanmıştı. Avusturya, Macaristan, Romanya sınırının keşiştiği yerdeki Mehadya kasabasının güneyinde Herkülbad-Czernohavitz'de küçük bir askerî meydan bulunuyordu. Tayyareler buraya getirilecek, oradan Bulgaristan'da Lom Polanka'ya uçurulacak ve oradan gizlice sandıklanarak İstanbul'a gönderilecekti. Ya da hudut İstasyonu Orşova'dan trenle



“ Türk-Alman havacılık servislerinin birinci görevi keşifti. Çıkarmanın başında her iki taraf bombalama görevlerini gerçekleştirmiş, ancak bomba kapasitesinin sınırlı olması ve ilkel nişan alma yöntemleri nedeniyle çok az görev başarıyla tamamlanmıştır.”



bindirilecek, menşei Yunanistan gibi gösterilip Romanya sınırından Bulgaristan'a getirilip doğruca Türkiye'ye sevk edilecekti. Ekim başında Bulgarlar da harbe girdiğinden Kasım'da yollar açıldı. Orşova'dan doğrudan nakliyat başladı, ayrıca Rusçuk'a kadar nehirden, sonra trenle nakliyat da yapılabilirdi. Bundan sonra nakliye problemi kalkmıştır.

Deniz Tayyarelerine bakıldığında; Almanlar Haziran'da beş küçük deniz tayyaresini (Gotha WD 1 tipi) Türkiye'ye tertiplemişlerdi. Bunlardan üçü flotörlerinin altına tekerlek takılmak suretiyle amfibi hâline getirilmiş ve Makedonya'dan Lom-Palanka'ya uçup orada sökülerek Haziran'da Türkiye'ye getirilmişti. Bunlar silahsız tayyarelerdi. Geri kalan ikisi de Eylül'de Türkiye'ye gelmişti. Ekim'de Almanya'daki Türk deniz tayyarecileri, Savmi'nin idaresinde üç yeni Gotha WD

2 tayyaresini aynı tarzda getirmişlerdir. Bu suretle yıl sonuna kadar sekiz yeni deniz tayyaresine sahip olunmuştu.

1'inci Tayyare Bölüğü, Çanakkale çatışmasının geri kalan kısmında da 5'inci Orduya hava desteği sağlamıştır. Uçucu personeli Alman ve Türk pilot ve rasıtlardan (gözetlemeci) oluşuyordu ve en az bir deniz rasıt bulunuyordu. Bu süre içinde bazı personel, birlik ve Yeşilköy Hava Okulu arasında gidip gelmiştir. Yazılı keşif raporlarıyla sağlanan bilginin niteliği, sonbaharda gelen fotoğraf makinelerinden çekilen mükemmel fotoğraflarla iyileştirilmişti.

18 Eylül'de deniz tayyareleri Marmara'yı gözlemlemiş, kara tayyareleri Midilli'ye keşif uçuşları yapmışlardır. Eylül ayında Bölük Komutanı olan Yüzbaşı Körner, yaptığı bir kara keşfinde, Gelibolu'daki kuvvetlerde bir azalma gördüğü-

nü rapor etmişti. 27 Eylül'de ise Teğmen Pressner ve Kettembeil ilk defa bir düşman tayyaresini hava muharebesinde düşürmüşlerdir.

Aktif hava hizmetinin yoğun olması, operasyonel uçakların sayısını azaltmıştır. Bu nedenle 1'inci Tayyare Bölüğü, Eylül-Ekim aylarında ellerinde kalan Rumpler B-I'lerini görevden çekmiş, ve Yeşilköy'den dört Albatros CI almıştır. Daha yaşlı olan iki Albatros BI tipi uçak, Kasım ayında gelmiştir.

30 Kasım'da Üsteğmen Ali Rıza ve Rasıtı Orhan, AK-1 Albatros tayyaresiyle uçuş yaparlarken Kabatepe üzerinde rastladıkları bir Fransız tayyaresiyle harbe tutuşmuş, bir kurşun Fransızın benzin deposunu deldiğinden tayyare yanarak Intepe-Helles arasına düşmüştür.

Bu sırada Almanya'nın Doğu Cephesi'ndeki parlak zaferlerinden cesaretlenen

Bulgaristan, merkezi güçlere katılmak üzere 6 Eylül 1915’de gizli bir anlaşma imzalamıştır. Nihayet uzunca bir süreden sonra, kara ve deniz uçakları da dâhil olmak üzere Osmanlı İmparatorluğu’na malzeme akışı mümkün olabilmış, bu savaş malzemelerinin Çanakkale Boğazı’ndaki Türk ve Alman kuvvetlerine gideceği belli olurken, müttefikler de bunların Sırbistan üzerinden gönderilmesinin çok zaman alacağını düşünüyordu. Ne var ki bir ay sonra Sırbistan’a yapılan Avusturya-Alman ve Bulgar birleşik güçlerinin saldırısı, müttefikleri Selanik’e hareket etmeye zorlamış ve Makedonya’da ikinci bir cephe açılmıştı.

Bu gelişme, Gelibolu’daki müttefik hava kuvveti üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştı. Bulgar sınırlarının açılmasıyla Türk hava gücü toparlanmış, Eylül 1915 sonlarında Çanakkale Boğazı’nın güney kıyıları üzerinde yeni bir deniz uçağı istasyonu kurulmuştur. Orada, makineli tüfekle silahlanmış beş tane Gotha WD-2 deniz uçağı, Gökçeada ve Bozcaada’daki düşman hava üslerine ve kamplara geceleri bombardıman uçuşları düzenlemiştir. Makineli tüfekler, gücü zayıf olan uçaklar için fazla ağır olduğunu kanıtlamış ve çıkarılmıştı. Bu uçaklarla toplam olarak 150 uçuş yapılmış ve 200 bomba atılmıştır.[42]

Çanakkale Savaşı’nda Türk Zaferi 10 Ağustos Conkbayırı Savaşı

Çıkarma kuvvetlerinin Gelibolu yarımadasında, kara muharebelerinde de artık şansları kalmadığını açığa koymuştu. Nitekim, Büyük Britanya ve onun emrinde çarpışan Avustralya, Yeni Zelanda ve Hindistan askerlerinden hiçbir grup, 10 Ağustos’ta terk ettikleri tepeleri bir daha aşamamışlardı. O günden sonra da hiçbir düşman askerî; Conkbayırı hattı, Besimtepe, Kocaçimen üstünden Çanakkale Boğazı sularını seyredememişti. Gerçi düşman çaresizlik içinde gene de bazı talihsiz denemeler yapmıştır. Müttefikler büyük takviyeler aldıktan sonra 13 Ağustos’ta bu sefer Anafartalar Cephesinde, İkinci Anafartalar Muharebesi’ni vermiş, fakat bütün saldırılar püskürtülmüştür.

Müttefik hava birliklerinin geri çekilmesinin ilk adımı, HMS Ark Royal’in ve onun birkaç deniz uçağının bölgeyi terk ederek Selanik’e gitmesi olmuştur. Daha sonra, RNAS Suvla Körfezi bölgesinden ayrılıp Bulgaristan Trakya’sındaki Yunanlılara yardım etmek ve Bulgar muharebe hatlarına havadan saldırılar düzenlemek üzere harekete geçmek zorunda kalmıştır.

Bir aydan daha kısa bir süre sonra, geri çekilmek üzere ortak bir Fransız-İngiliz

anlaşması yapılmıştır. 12 Aralık’ta Suvla (Anafarta) Körfezi’ni boşaltma işlemi başlamış ve ayın sonuna kadar devam etmiştir. Dokuz gün sonra 3 nu.lı RNAS filosuna İngiltere’ye geri dönme emri verilmiştir. Müttefiklerin boşaltma işlemlerinin bir sonraki adımı, Helles (İlyas) ve Gelibolu yarımadasının ucundan birliklerin geri çekilmesi olmuştur. Balon gemileriyle birlikte 2 nu.lı R.N.A.S filosunun bölgeden çekilmesine göz yumulmasına rağmen, Hector ve Canning hala faal durumda kalarak Türk Hava Kuvvetlerinin körfezde kalmasına neden olmuştur. 10 Ocak 1916 akşamı müttefiklerin bu filosu ve Fransız Escadrille M.F 98T. Gelibolu’yu terk etmiştir.

Müttefiklerin çekilmesi süresince, Türk Hava Kuvvetleri, mükemmel keşif görevleri icra etmiştir. Gözetleme raporları ve havadan çekilen fotoğraflar, müttefiklerin çekilmek üzere hazırlandıklarını şüphe götürmez biçimde açığa çıkarmıştır. Türk deniz uçakları, Suvla Körfezi’nde sadece kısa bir süre görünmelerine rağmen, düşman denizaltılarını saptamak için Marmara Denizi’ni gözleyerek ve İstanbul Boğazının Karadeniz’e açılan girişi üzerinde havadan koruyucu gözlem yaparak Alman İmparatorluk Donanması’na yardım etmişlerdir. Gelibolu yarımadası üzerine gönderilen deniz uçaklarımıza Anzak topçu kamplarını ve nakil hatlarını bombalama emri verilmişti. Boşaltma döneminde, on yedi gözetleme uçuşu (çoğunlukla geceleri olmak üzere) gerçekleştirilmiş, boşaltma öncesinde işgal kuvvetlerinin tüm ikmal ve malzemeleri tahrip etmekte olduğunu açığa vuran pek çok yangına tanık olunmuştur. Bu sürede Türk Hava birlikleri otuz iki bomba atmış ve Seddülbahir’deki kamplara on yedi tam isabet kaydedilmiştir. Buna ilave olarak, Mondros Körfezi’ndeki iki malzeme hangarı ve Bozcaada’daki bir uçak hangarı tahrip edilmiş ve dört atış da düşman gemilerinin yakın çevresine isabet etmiştir. 4 Ocak 1916’da pilot Schubert Escadrille MF 98 T’den Maurice Farman uçaklarından birini vurup düşmüştür.[45]

Bu arada Çanakkale’ye gelen (5 Ocak) Alman Hava Kuvvetleri Müfettişi Binbaşı Siebert, Binbaşılığa terfi eden Serno ile birlikte Çanakkale Cephesi’ni (Albatros C-I ile Seri no: 577) teftiş etmiştir. Pilot Faller ile birlikte Siebert’de A12 keşif tayyaresi ile uçuşa iştirak etmiştir. Uçuştan sonra yapılan toplantıda Siebert, İngilizlerin iki-üç günde çekilebilecekleri fikrine katılmıştır. Binbaşı Siebert yazmış olduğu hatıratında, “Türkiye’nin bu sırada birkaç bin esir alabileceğini, bundan daha iyi bir fırsat olamayacağını, 6 Ocakta İstanbul’a

dönerek durumu bizzat Enver Paşa’ya anlattığını ne Enver Paşa’nın ne de Harekât Dairesi Başkanı Binbaşı Feldman’ın kendisinin ve Serno’nun görüşlerine katılmadığını belirtmiştir.

Çanakkale Boğazı’ndan Müttefiklerin geri çekilmesinin tamamlanması ile Enez Körfezi’nden İzmir Körfezine ve İskenderiye Körfezine kadar uzanan bütün sahilin havadan savunulması görevi Galata’da konuşlanmış olan 1’inci Tayyare Bölüğüne, yani Çanakkale Boğazı filosuna verilmiştir. Verilen emre göre müttefiklerin bir kez daha Türk topraklarını istila etmeye kalkışmaya karar vermesi halinde söz konusu sahili gözetleyecektir. Ocak ayının ilk haftasında Fokker Av Bölüğü, Çanakkale’ye yerleşip harekâta katılacaktır [47]

Çanakkale Cephesi’ndeki muharebelere çok kısa bir süre için katılmasına rağmen Fokker Staffel uçaklarının Osmanlı’nın gelecekteki hava muharebelerinde önemi büyük olmuştur. Fokkerler Gelibolu Cephesinde av önleme görevinde başarılı olarak görev yapmıştır.

Eylül 1915’de bir adet, Aralık 1915’te ise üç adet Alman Fokker uçağı, Çanakkale Cephesine ulaşmıştır. Staffeller, Gelibolu yarımadasındaki Galata üssünde Pilot Teğmen Hans Joachim Buddecke’nin komutası altında tertiplenmiştir. Bu uçakların pilotları Alman olup, bu pilotlardan Teğmen Theodor Jakob Croneiss, Seddülbahir’de 6 Ocak 1916 günü bir Farman uçağı tarafından düşürülmüştür. Bu uçaklar olağanüstü başarıyla görev yapmıştır. Teğmen Hans Buddecke dört düşman uçağını düşürmüş, diğer pilotların (Schuz, Meinecke ve Mura) düşürdüğü beş uçak dâhil edildiğinde Fokker’ler bir kayba karşılık dokuz düşman uçağı düşürmüştür.

Ocak 1916’da Fokkerler 5’inci Ordu emrindeki 6’ncı Tayyare Bölüğünün Harekât Komutasına verilmiştir. Müttefik kuvvetlerin Gelibolu’dan çekilmesinden sonra bile Fokkerler İngiliz deniz hava uçaklarına büyük zayıf vermiştir. Sadece muharebenin son günlerinde altı düşman uçağı düşürülmüştür.[48]

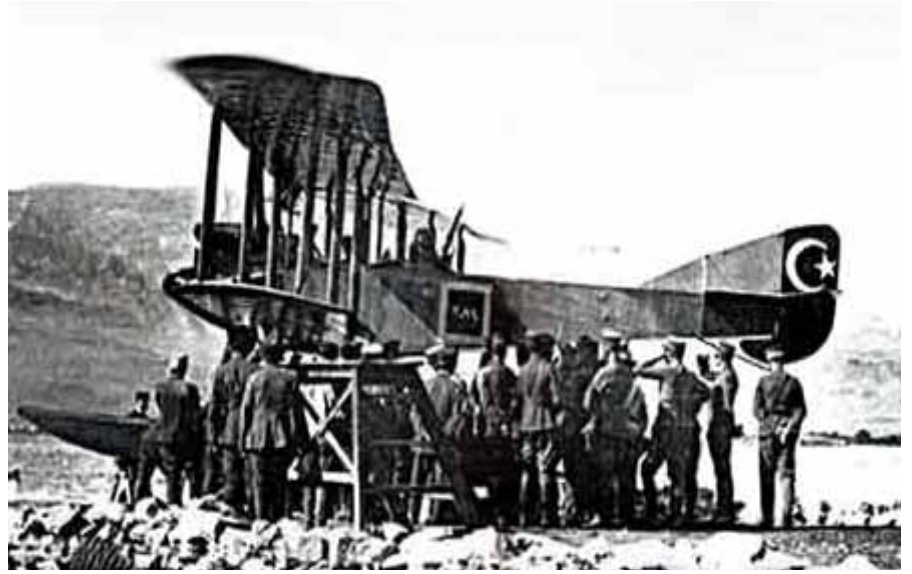
Son Müttefik birlikleri 10 Ocak 1916 gecesi gizlice ayrılırken, Çanakkale Boğazının bulunduğu yarımada da havacılık durumu böyledir.

Sonuç

Osmanlıların savaş boyunca talihi sık sık değişmiştir. Öyle ki, kimi zaman Enver Paşa ile arkadaşlarının en imkânsız umutları gerçekleşecek gibi olmuş, kimi zaman da Balkan Savaşları felaketleri yeniden yaşanmıştır. Ancak, genel olarak ordu savaş öncesinde Genç Türkler ve Alman danış-



“ Silahla donatılmış uçakların Çanakkale cephesine ulaşmasından önce 1. Tayyare Bölüğünün makinistleri Rumpler B I uçağının üst kanadında gerekli tadilatı yaparak döner taret üzerinde her tarafa ateş edebilen bir Parabellum makineli tüfek monte ettiler. ”



manlarının modernleştirme programının gerçekleştiğini kanıtlamış, dostun da düşmanın da beklemediği başarılarla ulaşmıştır. Osmanlı harekâtının en görkemli zaferi Çanakkale’de yer almıştır.

Havacılık, Çanakkale/Gelibolu çirkarmasında sayıca az da olsa önemli bir rol oynamıştır. Müttefik kanatta günlük harekâta katılan uçak sayısı hiçbir zaman 60’ın üzerine çıkmamışken, merkez kuvvetlerde belki 20’yi bulmuştur. Uçakların bir kısmı genelde bakımda kalmış, dolayısıyla harekâta kullanılan uçak sayısı düşük seviyede seyretmiştir. Zayıf motorlu

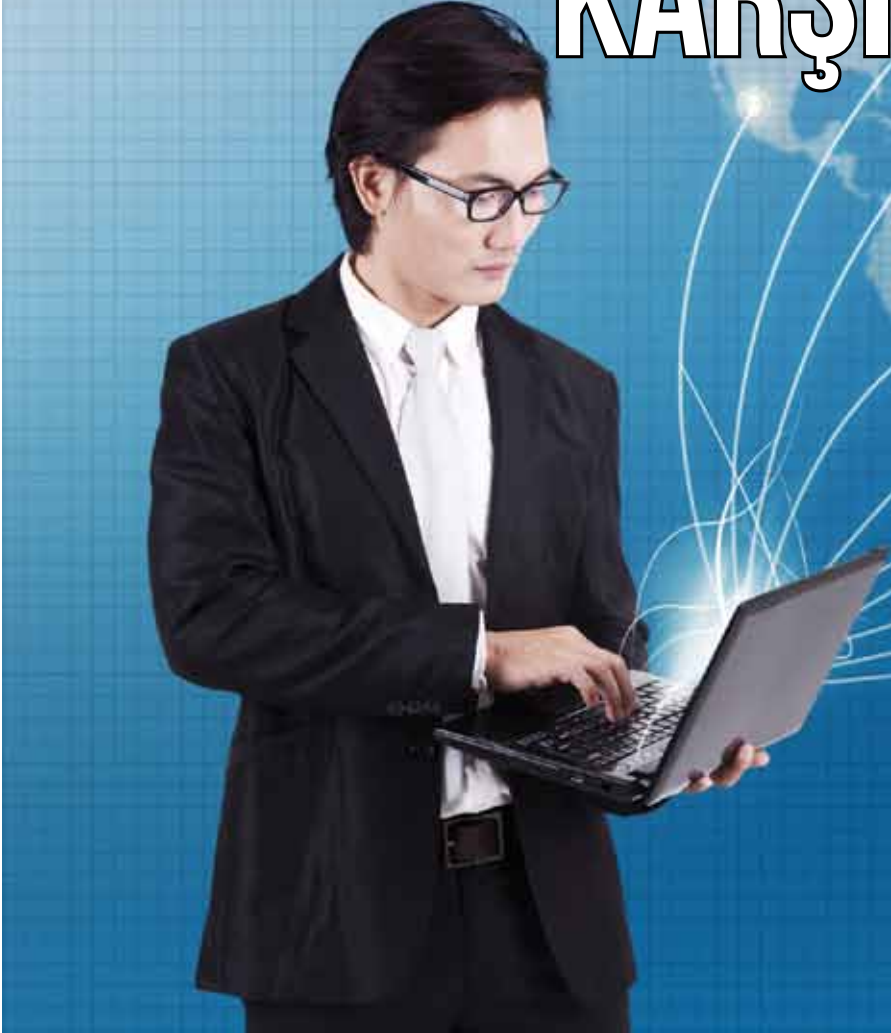
uçaklar için hava koşullarının ağır olduğu, yedek parça sıkıntısının yaşandığı ve özellikle Almanlar ve Türkler için uzun ikmal hatlarının mevcudiyetinden dolayı harekât çok güç şartlar altında yürütülmüştür. Ayrıca kalifiye elemana çok ihtiyaç duyulmuştur. Çanakkale Savaşı boyunca Türk Hava Kuvvetlerinin hiyerarşisi, rütbeyi dikkate almaksızın, havacılık taraftarlarının savaşın ilk evresinde eldeki çok az uçağı nasıl en iyi şekilde kullanılabileceği konusunda etkili olmalarını sağlamış; Serno, Türk ve Alman üst düzey komuta kademelerini Gelibolu yarımadasının savunulmasında

daha fazla uçağı çok gerekli olduğuna kesinlikle ikna etmiş, bu da uçakların yaratacağı başarılarla yol vermiştir. Savaşın son dönemlerinde hava gücü düşmanın aleyhine tersine dönmüştür. Savaş sürüklenip giderken, müttefiklerin birleşik hava kuvvetlerinin etkinliği ve uçak sayısı iyice azalmış, bunun aksine Türk Hava Kuvvetleri güçlenerek, Çanakkale’deki eşsiz Türk zaferine katkıda bulunmuştur.

Kaynaklar:
Türk Silahlı Kuvvetleri Resmi Sitesi
Fotoğraflar: Savunma ve Havacılık Dergisi
Büent YILMAZER arsiyi

ANDROID JELLY BEAN, IOS 6 WINDOWS PHONE 8

KARŞI KARŞIYA



“ İletişim sektöründeki teknolojinin gelişimi, beraberinde kullanımı çok daha kapsamlı ürünler ve yazılımların da aralarında ciddi bir rekabete girmelerini sağlıyor. **"Akıllı cihazlar"** olarak raflarda yerini alan bu ürünler birbirleriyle yarışırken seçim yapmayı da bir o kadar güçleştiriyor. Hangi cihazı tercih etmeliyim, hangi yazılımı kullanmalıyım? Bu yazımızda cihazlar ve sistemler hakkında detaylı bir karşılaştırma bulacaksınız. ”



popülaritesine göre seçilmekte ve satın alınmaktadır.

Bu cihazların fiyatlarını inceleyecek olursak, mutlaka düşünülerek satın alınmasını gerektirecek kadar yüksek olduğunu da görürüz.

Biz de sizler için amacınıza uygun olarak kullanmanıza yardım etmek üzere cihazları değil ama onların yaptıkları işleri belirleyen işletim sistemlerini karşılaştırdık. Umarız doğru karar vermenize bir nebze yardımcı olabiliriz.

Uygulamalar

■ **IOS:** 225.000'i iPad uyumlu olmak üzere 650.000 uygulama ile halen akıllı telefon kategorisinde zirvede yer almaktadır.

■ **Android:** Tamamı tabletlere uyumlu olan 600.000 uygulaması tablet uyumu açısından IOS'un önünde olsa dahi toplam uygulama sayısı bakımından gerisinde kalmaktadır. Google resmi bir rakam vermemektedir. Fakat "**Google Play**" de yapılan kısa bir çalışma da bu gerçeği açıkça ortaya koymaktadır.

■ **Windows Phone:** Windows Phone an itibarıyla indirilebilir 100.000 uygulamaya sahiptir. Bariz olarak rakiplerinin gerisinde kalmaktadır.

Haritalar

■ **IOS:** Apple'ın da şuan Google ve Microsoft gibi kendine özel "Maps" servisi bulunmaktadır. Bu uygulama sadece trafik güncellemelerini aktarmakla kalmayıp, ilgi noktalarını, sokak navigasyonu, kalabalık bir metropolde kolayca yolunuzu bulmaya yarayacak 3 boyutlu haritaları içermektedir. Third Party API çözümlerini sunsa da, toplu taşıma ile ilgili yönlendirmeleri yeterince gelişmiş değildir. Daha önce Street View kullanan iPhone kullanıcıları için pek yeterli değildir.

■ **Android:** Birkaç hafta önce sunulan sürümde bazı değişiklikler olsa da Jelly Bean'deki Google Maps de bir çok harita seçeneği, üst düzey arama kombinasyonları, sokak navigasyonu ve Street View, 360 derece iç görünüm sunumu, ücretsiz ve güncel haritalar, rota hesaplama, 3 boyutlu harita görünümü, gece ve gündüz modu ve son olarak da tablet desteği bulunmaktadır.

■ **Windows Phone:** Navigation System Windows Phone 8 sistemiyle Nokia'ya uyarlanmış durumdadır. Muhteşem NAVTEQ haritaları, sokak navigasyon sistemi, dış mekanların 3D görünüşü, toplu taşıma araçlarının yenilenmiş güzergahları bu sistemde mevcuttur. İhti-

Son yıllarda, hem işimizi kolaylaştırdığı, hem de çevremizle sesli, görüntülü veya internet vasıtasıyla iletişimimizi sağlayan akıllı cihaz kullanımı tüm dünyada arttığı gibi bu orandan daha yüksek oranda uçucu personel arasında da yaygınlaştığı aşikardır. Aslında genellikle arkadaşlar arasında yapılan sohbetlerde hangisi daha iyidir soruları da çoğalmakta ve her kullanıcı kendi faydalandığı özellikleri ön plana çıkararak tavsiyelerde bulunabilmektedir. Sonuçta bu cihazlar arkadaşlar arası tavsiyelerle veya



yaç duyabileceğiniz tüm ek özellikler bu sistemde bulunmaktadır.

Tarayıcı Senkronizasyonu

■ **IOS:** iCloud Tabs, IOS 6 için yeni bir sistem ve IOS, OS, X işletimlerinin hepsini tek bir çatı altında toplamaktadır. Bu sistem tüm bilgileri aynı anda göstermese de, alt menüdeki sıkıştırılmış simgeleri listeleme özelliğine sahiptir.

■ **Android:** The Chrome masaüstünde yeni bir sekme sunuyor ve eşzamanlı arama yapabilmekte ve böylece bu gelişmeden bir çok kişi en üst düzeyde faydalanabilmektedir.

■ **Windows Phone:** Windows Phone da mevcut değildir. Bunun sebebi de bu uygulamanın sadece Internet Explorer da çalıştırılabilmesidir. Tam olarak bilinmemekle birlikte, ileriki dönemlerde Microsoft için kullanılabileceği değerlendirilmektedir.

Facebook Entegrasyonu

■ **IOS:** Facebook IOS 6 sistemi ile bütünleşmiş durumdadır. Böylece durumunuzu güncelleyebilir, bazı uygulamaları indirerek, paylaşımında bulunabilir ve etkinliklerinizi IOS un ajandasına göre koordine edebilirsiniz. Buna artı olarak Third Party API ile tüm uygulamalarınızı



Facebook'la bütünleştirebilirsiniz.

■ **Android:** Android, Facebook paylaşımları için her zaman iyi bir sistem olmuştur. Bu nedenle sisteminizi sadece Facebook için Jelly Bean ile değiştirmeniz için bir sebep bulunmuyor. İçinde Android uygulaması olan hemen her yerde bir şeyler yükleyebilir ya da paylaşabilirsiniz. Rehberinizde olan arkadaşlarınızın bilgilerini Facebook'dan alabilir ya da Facebook'da bulunan arkadaşlarınızın bilgilerini telefonunuza yükleyebilirsiniz.

■ **Windows Phone:** Windows Phone'un satışında Facebook entegrasyonu önemli bir bölümü oluşturuyor. Durumunuzu güncelleyebilir, resim yükleyebilir, arkadaşlarınızla konuşabiliyor ve kendinize programlar oluşturabiliyorsunuz. Bugüne kadar oluşturulmuş en iyi Facebook entegrasyonu olsa dahi halen eksiklikleri bulunmaktadır.

Sesli Komutlar

■ **IOS: "Siri"** IOS 5 için çok uygun olmasa da yine de kullanılabilir. Türkçe desteklememekle birlikte e-mail ve internetinizi açmak ve programınızı oluşturmak için kullanabilirsiniz. IOS 6 ise çok daha kapsamlıdır. Birçok kaynaktan bilgi çekebilir, yemek rezervasyonları yapabilir, maç skorlarını öğrenebilir, film seanslarına bakabilir ve daha bunun gibi birçok şeyden faydalanabilirsiniz. Buna artı olarak Siri, IOS 6'da navigasyon sistemini de görüntülü ve sesli olarak hizmetinize sunmuş durumdadır.

■ **Android:** Jelly Bean ile şimdilik büyük güncellemeleri onaylayabilirsiniz. Google'ın sesli arama sistemi Knowledge Graph şu an için yapım aşamasındadır ve yakın gelecekte kullanılabilir duruma gelecektir. Böylece bilgisayarınız kapalı olsa bile ya da internet olmasa bile Siri gibi çalışır durumda olacağı düşünülmektedir.



iOS 6

■ **Windows Phone:** Windows Phone sesli emirlerinizi alabilir, aramalarınızı takip edebilir, web aramalarınızı yapabilir ve bilgisayarınızdaki tüm uygulamaları kullanabilirsiniz. Google ve Apple kadar etkili ve derin çalışmasa da, temel işlemleri uygulayabilmektedir.

Mobil Cüzdan

■ **IOS:** Şaşırtıcı ama Iphone NFC donanımına sahip değil ve bu Apple'ın mobil ödemeler açısından çok fazla bir şey sunmadığı anlamına geliyor. Bununla birlikte Pass-book uygulaması Apple'da kullanılabilir. Kullanıldığında; biletleri biriktiriyor, kartlarınıza ödül puan ekliyor, kredi kartlarınız ve daha fazlası için çok sayıda uygulama sunuyor. Passbok'u destekleyen uygulamalar halen sınırlı sayıda firma tarafından kullanılmaktadır.

■ **Android:** Mobil ödeme içeren, Google Wallet uygulama sürecinde hiçbir şey değişmedi fakat bu Google için büyük bir soru işareti. Türkiye'de bu uygulamaları ve hizmeti Mobil Operatörünüz vermekte ve Bankalarla bireysel anlaşma yapmanız gerekmektedir.

■ **Windows Phone:** Windows Phone 8, Wallet özelliğini sunduğunda bunu tam donanımlı gerçek bir dijital sistemle destekleyecek. Debit ya da kredi kartlarınızı, erişim ayrıntılarınızı rahatça görüp kullanabileceksiniz. Windows Phone, Android ve IOS'un haricinde, NFC güvenliğini kullanmayı, SIM card depolama özelliğini ve daha fazla esneklik sunduğundan sistemin tercih edilme sebeplerinden biri haline gelmektedir.

Görüntülü Konuşma

■ **IOS:** Apple, Face-time uygulamasına sahip, 3G ya da Wifi ile görüntülü görüşme yapabilirsiniz ve uygulama oldukça iyi ancak bu uygulamayı sadece diğer Apple cihazlarıyla kullanılabilmektedir.

■ **Android:** Android'in Gmail ve Google Talk-based video sistemi bir parça daha evrensel ve Android işletim sistemi olan telefonlarla ya da Gmaili olan Mac sahipleriyle video chat yapabilirsiniz. Ve ayrıca 3G ve Wifi üzerinden sohbet etme imkanına sahipsiniz.

■ **Windows Phone:** Microsoft'un

en güçlü chat silahı olan Skype, tartışmasız en evrensel sohbet ağı olarak da kabul görüyor. Skype uygulaması, Macs, PC, IOS ve Android için kullanılabilir.

Arama Özellikleri

■ **IOS:** IOS 6, reddedilen çağrıyı daha önceden kaydettiğiniz SMS ile cevaplayabilmekte, istenmeyen kişileri filtrelemektedir. "Do Not Disturb" modu da kullanılabilir tercihler arasındadır. Bu durum IOS kullanıcıları için gerçekten özel bir durumdur.

■ **Android:** Siz görüşmeyi reddettiğinizde, kaydetmiş olduğunuz özel mesaj otomatik olarak düzenlenmekte ve karşı tarafa gönderilmektedir. Eğer isterseniz "Do Not Disturb" modunda da kullanmanız mümkündür.

■ **Windows Phone:** Windows Phone'un bir zayıf noktası da bu özelliktir. Siz konuşmayı reddettiğinizde ya da konuşmak istemediğinizde, karşı tarafa bildirilecek hazır bir sms bulunmamakta ve ayrıca diğer işletim sistemlerinde bulunan "Do Not Disturb" modu da bu iş-



letim sisteminde mevcut değildir. Fakat, gelişmiş filtreleme ayarları ile istemediğiniz çağrıları engelleyebilirsiniz.

Mesajlaşma

■ **IOS:** Imessage Beta sürümünden bu yana; telefonlar, tabletler ve laptoplar arasında mesaj işini yürütmektedir. Ancak tam olarak güven vermemekte ve kusursuz olarak kabul edilmemektedir. i-cloud hesabındaki telefon numaralarına doğrudan i-message ile mesaj göndermenin bir yolu yoktur. Apple kullanıcıları dışındaki kişilere anlık iletiler göndermeniz imkansızdır.

■ **Android:** Android doğal mesaj platformunu kuşaktan kuşağa aktarmaktadır. Tabii ki Facebook ve AIM ile bütünleşmiyor fakat AIM bazı şeylerin temeli ve Gchat hemen hemen Facebook chat kadar yaygın bir durumdur. Gchat e giriş yaptığınız anda, mesajlarınız iletişimi halinde olduğunuz kişilere ulaştığında hızlı ve güvenilir bir şekilde aktarılmaktadır. Bunun i-message in yapabileceğinden çok daha fazlası olduğu unutulmamalıdır.

■ **Windows Phone:** Windows Phone' un mesaj sistemi oldukça güvenilir ve çok beğenilmektedir. Aynı pencerede mesaj gönderebilmekte, Facebook ta görüşme yapabilmekte ve Skype' tan mesajlaşım iletişimi kurulabilmektedir.

Akıllı Simgeler

■ **IOS:** Hareketli simgeler ortaya çıktığında, Apple bu uygulamaya sahip değildi. Elbette ki mesaj, e-mail ya da bildirim geldiğinde bizi bilgilendirmektedir. Apple' dan beklenen şeylerden biri de akıllı simgeler uygulamasıdır. Maale-



sef, Apple bu uygulamada geride kalmış durumdadır.

■ **Android:** Android de, Jelly Bean sürümüne rağmen bu uygulamayı çok fazla geliştirememiştir. Ancak bu ihtiyacı Android widget ile karşılamıştır. Bazen yoğun ve yavaş olabilmekte fakat yine de oldukça kullanışlı olduğu kabul görmektedir.

■ **Windows Phone:** Windows Phone 8 in Live Tiles uygulaması akıllı telefonlar arasında en iyisidir. Sadece önemli uyarıları ekrana getirmekle kalmıyor, (mesajlar, mailler, hava durumu) aynı zamanda bilgilerin ekranınıza nasıl gelmesini istiyorsanız, uyarıları seçebileceğiniz üç farklı boyutta düzenlenebilmektedir.

Medya Yayımları

■ **IOS:** IOS 6 media stream konusunda uzun zamandır gördüğümüz en basit ve sezgisel uygulama olan AirPlay e sahiptir. Müziklerinizi kişisel bilgisayarınızdan, IOS cihazınızdan AirPlay

uygulamalı hoparlöre, AirPort Express yönlendiricilere ve Apple Tv' ye aktarım oynatılabilmektedir. Eğer çıkışı bilgisayarınızdan sağlayacaksınız birçok AirPlay aygıtında yayını seyredilebilmektedir.

■ **Android:** Nexus Q' nun tanıtımıyla Google, Android sistemli cihazlarda kendi stream özelliğini sunmaktadır. Aktarma merkezi ses ve görüntü paylaşımını yapabilmekte, televizyon ve hoparlöre bağlanabilmektedir.

■ **Windows Phone:** Windows Phone sahip olacağı Smart Glass ile Xbox için kendi mediastream portalını sunmaktadır. Bu sistem DLNA stream standartlarının en iyisi olarak gözükmektedir. Görselleştirme ve basitleştirme uygulamaları, Windows 8 ve Xbox cihazları arasındaki içerikleri tam olarak desteklemektedir. Buna ek olarak, Smart Glass özelliği, siz televizyon izlerken ya da oyun oynarken sizin cihazınızdan yayın yapabileceğiniz özelliğine de sahiptir.

PCWorld

iOS 6



Windows Phone

	iOS6	Android 4.0	WP 7.5
▶ Turn by Turn Directions	✓	✓	✗
● Maps ▶ 3D/Fly-over/Aerial Mode	✓	✓	✓
▶ Street View	✗	✓	✗
● Voice ▶ Voice Commands	✓	✓	✓
▶ Dictation	✓	✓	✓
● Photo Streaming	✓	via Google+	via SkyDrive
▶ Facebook Integration	✓	3rd party apps only	✓
● Social ▶ Twitter Integration	✓	3rd party apps only	✓
▶ Content Sharing	✓	✓	✓
● Mail:Priority / VIP labels	✓	✓	✗
▶ Unified URL/Search Bar			
▶ Tab/Bookmark Sync	✓	via Google Chrome	✗
● Browser ▶ Reading List	✓ +Offline	✓ +Offline	✗
● Phone ▶ Call filtering	✓	✓	✗
▶ Call reply actions	✓	✓	✗
● Messaging:Cross Platform	✓	✓	✓
● Notifications	✓	✓	✗
● Video Chat	✓ 3G + Wi-Fi	✓ 3G + Wi-Fi	✓ 3rd party apps only 3G + Wi - Fi
● DeviceRecovery	✓	✗	✓

TALPA PİLOTLAR TENİS TURNUVASI



“ 2010 yılı itibariyle gelenekselleşen ve bu yıl 4üncüsü gerçekleşecek olan TALPA Tenis Turnuvası 25 Nisan - 4 Mayıs 2013 tarihlerinde Bakırköyspor Vakfı Tesislerinde yapılacak ”

2010 yılında 75, 2011 yılında 66, 2012 yılında 63 sporcumuz tenis turnuvasımıza katılmakla birlikte, 2012 yılında Hava Harp Okulundan 8 sporcumuz 18 + kategorisinde katılım sağlamıştır. Genelde İstanbul içinden katılım olmaktadır. Önümüzdeki yıllarda İstanbul dışından da tenis turnuvasımız için katılımlarını bekliyoruz. TALPA, Sosyal Sorumluluk Projesi olarak, Yeşilköy İş Okulu (yaklaşık 310 öğrenci) ve Gaziantep İş Okulundaki (120 öğrenci) engelli çocuklarımızın, bedensel ve ruhsal gelişimleri için bisiklet faaliyetlerini 2 yıl boyunca karşıladık. Halen Gaziantep İş Okulunda devam etmekteyiz. 2 bayan, 4 erkek sporcu, özel sporcular Spor Federasyonu Milli Takımı'na seçilmişlerdir.

Neden tenis?

• Her yaşta öğrenilebilen ve oynanabilen spordur.



• Tenise her yaşta başlayabilir, oynayabilir ve yarışabilirsiniz.

• Baba, oğul, dede, torun- babaanne, dedenin birlikte oynayabileceği nadir sporlardan biridir.

• Aileyi birleştiren bir spordur.

• Nezaket, centilmenlik, sakinlik, strateji, kısa zamanda her zaman doğru karar vermek genel karakteristiğidir. Aynen pilotluk mesleğinde olduğu gibi.

• Pilotlar arasında en yaygın spordur.

• Ülkemizde yapılan 3 meslek turnuvasından biridir. Yeni olmasına rağmen, en çok katılımcıya sahip mesleki tenis turnuvasıdır.

• 2010 yılında yeni başlayan, 35+ tekler, 45+ tekler, çiftler olmak üzere 4 kategoride 75 katılımcı ile yapılmıştır.

• Yoğun iş temposunda hepimiz çok yorulmaktayız. Hele büyükşehirin sorunları da eklenince, beden ve ruh sağlığımıza çok dikkat etmemiz gerektiğini bildiğimiz için hepimiz sanatsal, kültürel ve sportif faaliyetlerin önemini bilmekteyiz.

• Buradan yola çıkarak, tenis oynayan pilotların ortak birliklerini sağlamak,

yarışma ortamı yaratmak hedefimizdir.

TALPA, Sosyal Sorumluluk Projesi olarak, Yeşilköy İş Okulu (Yaklaşık 310 öğrenci) ve Gaziantep iş okulundaki (120 öğrenci) engelli çocuklarımızın, bedensel ve ruhsal gelişimleri için bisiklet faaliyetlerini 2 yıl boyunca karşıladık. Halen Gaziantep İş Okulunda devam etmekteyiz. 2 bayan, 4 erkek sporcusu, özel sporcular Spor Federasyonu Milli Takımına seçilmişlerdir.

Pilotlar arasında bisikleti yaygınlaştırmak maksatlı, geçtiğimiz üç Talpa turnuvasında katılan sporcularımıza her yıl 3 adet bisiklet hediye edilmiştir.

Tenis Turnuvasını Hasan YUMURTACI, Melih BAŞDEMİR ile birlikte yapmaktayız.

2013 yılı eylül ayında uluslararası pilotlar turnuvası için çalışmalarına başladık. IFALPA ile koordine kurarak, 1.Uluslararası pilotlar tenis turnuvasını İstanbul'da gerçekleştirmek için faaliyetlerimiz devam ediyor.



1.TALPA PİLOTLAR TURNUVASI SONUÇLARI (2010)	2.TALPA PİLOTLAR TURNUVASI SONUÇLARI (2011)	3. TALPA PİLOTLAR TURNUVASI SONUÇLARI (2012)
<p>YENİ BAŞLAYANLAR KATEGORİSİ</p> <p>1. Artuğ AÇIL (THY) 2. Korkut KIRBAY (THY)</p> <p>35 + KATEGORİSİNDE</p> <p>1. Kartal MERSİNOĞULLARI (THY) 2. Basri KARADUMAN (ÇUKUROVA)</p> <p>45 TEKLER KATEGORİSİ</p> <p>1. Özcan ARIKLI 2. Hasan YUMURTACI (PEGASUS)</p> <p>ÇİFTLER KATEGORİSİ</p> <p>1. Tunciz TANER (THY) Hasan YUMURTACI (PEGASUS) 2. Hüriyet ÇELEBİ (THY) Nevzat KARAYEL (THY)</p>	<p>YENİ BAŞLAYANLAR KATEGORİSİ</p> <p>1. Tolga BİRER (THY) 2. Ufuk IŞIKONDEŞ (ZORLU HOLDİNG)</p> <p>35 + KATEGORİSİ</p> <p>1. İbrahim EVİRGEN(THY) 2. Kartal MERSİNOĞULLARI (THY)</p> <p>45 + KATEGORİSİ</p> <p>1. Özcan ARIKLI (BORAJET) 2. Hasan YUMURTACI (THY)</p>	<p>YENİ BAŞLAYANLAR KATEGORİSİ</p> <p>1.Tahir UYANIR (THY) 2. Müfit RAHMA (THY)</p> <p>18+ KATEGORİSİ</p> <p>1. Ali TAŞTAN (THY) 2. Reha Ömer GÜRSEL (HHO)</p> <p>35 + KATEGORİSİ</p> <p>1.Kartal MERSİNOĞULLARI (THY) 2.Şefik ÜLĞER (THY)</p> <p>45 + KATEGORİSİ</p> <p>1. Hasan YUMURTACI (THY) 2. Tunciz TANER (THY)</p>



Ed BROTAK
Professor Meteorology

FORECASTING THUNDERSTORMS

An understanding of convection provides clues to these atmospheric monsters.

Convection remains a serious problem for the aviation community. Severe turbulence above the ground and strong winds with wind shear near the surface are among the hazards caused by convective activity, which plays a role in many aircraft accidents each year. Moreover, the massive hailstorm at Dallas-Fort Worth (Texas, U.S.) International Airport in April

how convection can seriously disrupt flight operations. Hundreds of flight delays and cancellations occurred, and damage to aircraft on the ground was extensive.

Meteorologists must know how convection operates in order to forecast it.

They must make a model of the atmosphere, and even of the potential thunderstorm itself, to predict the weather that may be generated. The aviation industry would benefit from a better understanding of the workings of convection.

A simple key to understanding convection is to know that warm air rises and cold air sinks. More precisely, warm air is less dense and therefore buoyant (think of a hot air balloon). Cold air is denser and sinks (e.g., cold air drainage into a valley at night). The terms warm and cold are relative. A balloon with an inside air temperature of 32 degrees F (0 degrees C) still will rise if the outside air temperature is minus 40 degrees F (minus 40 degrees C). Similarly, convection can occur with temperatures below freezing.

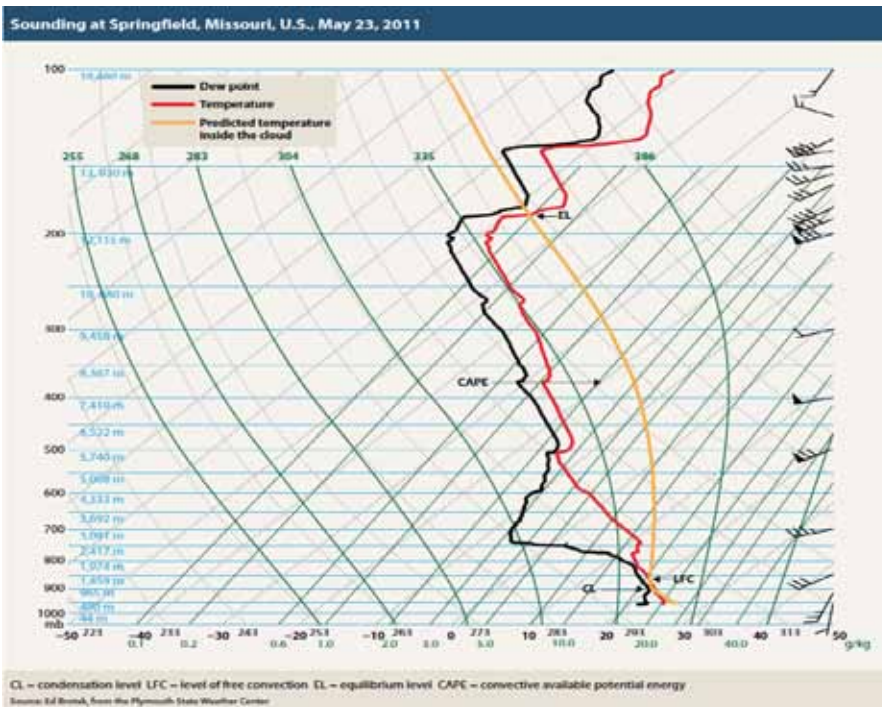
Lapse Rate

So, to determine if air is going to rise, sink or remain where it is, we need to know the temperature of the “inside air” (inside the balloon or inside a cloud) and the temperature of the air outside. We also need to know the lapse rate — that is, the change in temperature with height. Outside air temperatures are measured at least twice a day — typically at 0000 and 1200 Greenwich Mean Time (GMT) — from dozens of sites across the United States and hundreds of other stations around the world. Balloon-borne instrument packs, called radiosondes, are launched to obtain data on temperature, moisture, pressure and winds up to 100,000 ft. Forecasters then have to determine the inside air temperature so that comparisons can be made.

Starting with the simple case of dry convection (no condensation or cloud), we know that air expands as it rises, and the expansion results in cooling. Using the basic laws of physics, we can derive the rate at which dry air should cool when lifted. This is called the dry adiabatic lapse rate (“adiabatic” refers to the expansion effect in this

case), and the value is 5.5 degrees F per 1,000 ft (10 degrees C per 1,000 m). If the actual measured lapse rate is greater than this, then the parcel of air would be warmer than the environment and would continue to rise on its own. This is an unstable situation.

We find lapse rates like this fairly close to the ground, usually on days with abundant sunshine. Columns of rising air, the thermals that glider pilots use, are common in this situation. But lapse rates of this magnitude are unusual at higher altitudes, and this type of convection is not “deep” (i.e., not extensive).





Dynamic and Dangerous

When water is added to the mix, the situation becomes more dynamic and potentially dangerous. Convective clouds, the cumulus cloud family, always provide some turbulence, which can range from a few bumps in “fair weather cumulus” to the potent updrafts and downdrafts in cumulonimbus thunderheads that can rip an airplane apart. On the plus side, the condensed water makes the air currents visible as clouds. Imagine if a pilot could not see currents of air rising and sinking at speeds that can exceed 100 mph (161 kph).

Besides making convective clouds and the various forms of precipitation associated with them, water plays a critical role in convective development. When water vapor condenses, heat is released. Technically, when water molecules go from the energetic gas form (vapor) to the more confined liquid form (water) or solid form (ice), energy is released. This latent heat release raises the temperature of the air within the cloud. If the parcel of air continues to rise, it will cool at a slower rate — the moist adiabatic lapse rate: 3 degrees F per 1,000 ft (5 degrees C per 1,000 m). With the parcel cooling at a slower rate, it is still likely to be warmer

than the surrounding air. Therefore, moist air is potentially more unstable. This process does not require a lot of moisture. Convective lifting is so strong, a moist layer near the surface, perhaps only a few thousand feet thick, is all that is needed to support convection. Interestingly, dry air aloft helps promote strong convection, whereas a deep moist layer aloft often produces heavy rain but less wind and turbulence.

So, the two primary factors that meteorologists look at to forecast convection are the lapse rate and low-level moisture. To quantify the forecasts, meteorologists have developed a number of indices that incorporate these two factors. The Lifted Index, the Showalter Index, the Total-Totals Index and the K Index can be calculated for each situation, and the numerical values determined from the calculations can be compared to standard values for the occurrence of convection or severe convection. All of these indices were developed prior to the advent of computer technology. Although they are still used today, computer-generated products are much better.

Sounding the Atmosphere

The main tool meteorologists use to forecast convection is the sounding,

a vertical profile of the atmosphere. A standard plotted sounding consists of two lines showing temperature and dew point, with wind data usually given on the side of the plot. Forecasters can use actual morning soundings and allow for expected changes by afternoon or, with today’s sophisticated numerical models, use computer-generated forecast soundings for later in the day.

For an example, the 0000 GMT 23 May 2011 sounding for Springfield (Missouri, U.S.) Municipal Airport. This sounding represents the atmospheric conditions that produced the thunderstorm that spawned the tornado that devastated nearby Joplin, Missouri. The red line is the actual temperature trace, and the black line is the dew point from the surface to 16,460 m (54,000 ft). From the surface temperature and dew point, we can calculate the condensation level (CL). For this calculation, we simulate the lifting of this surface air by using the dry adiabatic lapse rate to determine the height at which the air would be cooled sufficiently that its temperature equals the dew point. In this case, the condensation level is 840 m (2,750 ft). The condensation level typically marks the base of the cloud. Below this level, where the parcel of air is cooler, energy or lift must be provided

for condensation to occur. The energy required is called convective inhibition (CINH). If this value is large (e.g., 200 or more) or there is nothing to help the parcel rise, there will be no convection. In this example, the CINH is a minimal value of 3.

The yellow line is the predicted temperature of the air inside the cloud. The red and yellow lines intersect initially at 1,300 m (4,200 ft). This is called the level of free convection (LFC). Above this level, the air inside the cloud is warmer than the air outside and will rise on its own. This becomes the updraft, the core of the storm. The lines cross again up at 13,000 m (42,000 ft), at what is known as the equilibrium level (EL).

Above this level, the air in the cloud is colder than the environment. This often corresponds with the cirrus anvil of the thunderstorm cloud.

The updraft does not stop at the equilibrium level because the air in the updraft has accumulated upward momentum, or energy. This energy is proportional to the area on the sounding between the actual temperature trace and the parcel

temperature trace — that is, where the parcel is warmer than the environment between the level of free convection and the equilibrium level. Meteorologists call this the convective available potential energy (CAPE). The CAPE indicates the potential strength of the updraft. A CAPE of 500 usually would support only weak convection, but the CAPE value here, 3,692, is indicative of severe thunderstorms. This excess energy propels the actual top of the cloud well above the anvil in what is referred to as an overshooting top. Viewed from above, the top of a thunderstorm looks like a boiling cauldron. The air in the updraft surges upward and then sinks back down in bursts. The actual height is a function of the CAPE. In this case, the predicted cloud top was an impressive 17,000 m (57,000 ft). With the tropopause height of 13,930 m (46,000 ft), this storm extended well into the stratosphere.

So far, we have discussed only the updraft of a thunderstorm. In terms of development, it is the updraft that produces the storm. But turbulence also consists of downdrafts, which can produce strong

winds and wind shear at the ground. Initially, downdrafts are started as rain begins to fall from the cloud, pulling some air down

with it. Evaporative cooling lowers the temperature of this descending air, accelerating the downdraft even more. Dry air aloft, which would intensify the cooling effect, is one thing meteorologists look for in predicting strong downdrafts. Large thunderstorms and thunderstorm complexes often develop complex circulations. Outside air can be pulled into this circulation and produce a mid-level (10,000 ft or 3,000 m) in flow. This colder, drier air can become a powerful downdraft. Also, this air brings with it momentum gained from the winds aloft. These strong winds can be brought down to the surface by the downdraft.

Convective Triggers

Even if the environment is potentially unstable, something is needed to start or trigger the convection. Typically, parcels of air need a boost to reach the condensation level — something to lift the unsaturated air upward, causing it eventually



to cool to the dew point. From there, the latent heat that is released can help the parcels utilize the inherent instability. As mentioned above, strong heating of the surface by the sun in the late spring or summer is a typical convective trigger. If the temperature of the air near the surface warms sufficiently, the convective temperature can be reached, and parcels of air will start to rise on their own.

Orographic lifting is another common cause of convection. Winds blowing upslope can lift parcels of air to their condensation level. This is why convection is more prevalent over mountainous terrain. Convergence at low levels also can cause convection. When air converges near the ground, it is forced upward. This can happen ahead of a true front, along a gust front or the outflow boundary from previous convection, or beneath various upper-level systems.

The surface weather features can cause typical “air mass” showers and thunderstorms to develop in the warm, humid, southerly flow on the west side of a high pressure area, away from any fronts or lows. Air mass thunderstorms are the result of daytime heating. This convection is not organized and usually is fairly weak. When convection occurs closer to the low and fronts, but still in the warm air, it tends to be more organized and stronger. The convection is aided by divergence aloft with upper-level troughs and the jet stream. This is what meteorologists call synoptic forcing.

When synoptic forcing is very strong, convection often organizes along lines parallel to the mean wind. These are the familiar squall lines. Often, the convection itself is strong to severe. Beside extreme turbulence aloft, strong winds at the surface are common, and hail is possible. Interestingly, moderate amounts of synoptic forcing and significant instability can combine to produce the strongest thunderstorms: the supercells. This was the case with the Joplin storm.

Rotating Updrafts

Another factor that forecasters examine at low levels is wind shear. When winds veer (turn clockwise) from the surface to several thousand feet, the updraft in a thunderstorm can convert this vertical wind shear into horizontal rotation. Rotating updrafts are associated with the strongest storms and produce the most severe weather, including strong straight-



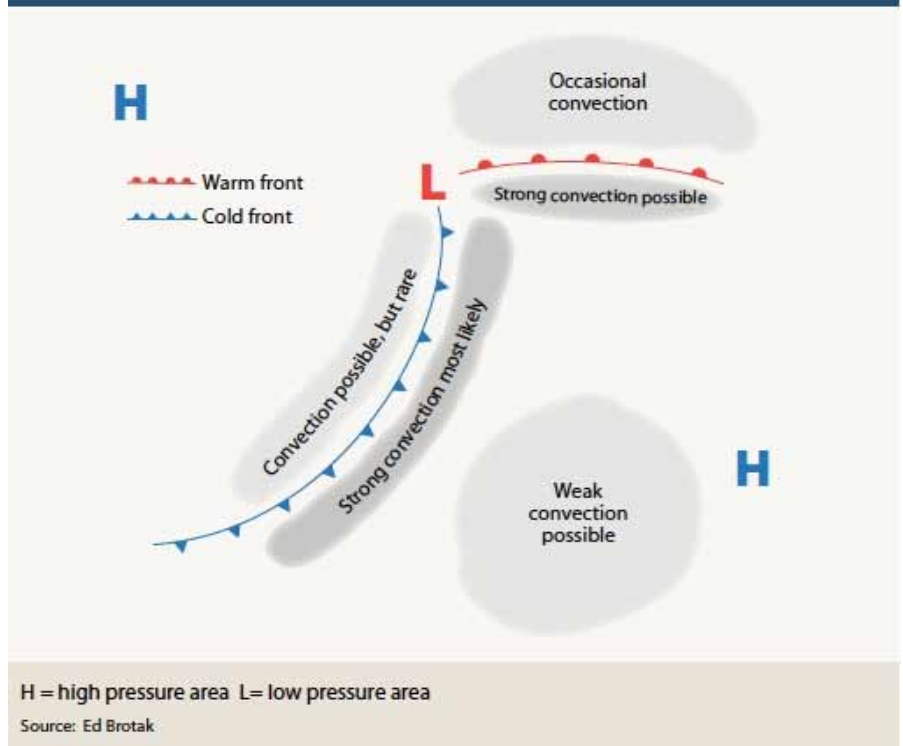
line winds, large hail and even tornadoes. To quantify this, meteorologists calculate the helicity, the difference between the winds at different levels. High helicity values (over 300) indicate greater potential for severe storms.

On many days, the convection is shallow, resulting in only fair weather cumulus clouds with little vertical development. The air may be too dry, and the clouds literally evaporate; or the atmosphere may be too stable to allow much development. In this situation, meteorologists often say the atmosphere is “capped.” Stable lapse rates occur at levels above the effects of surface heating. When the atmosphere is un-

capped and unstable, updrafts can soar tens of thousands of feet, producing cumulus congestus, or towering cumulus. When the updraft air finally reaches its thermal equilibrium level, it spreads out to form the anvil characteristic of a cumulonimbus cloud, the “thunderstorm cloud.” Regardless of whether an anvil top has developed, cumulus clouds of this magnitude pose the greatest risks to pilots.

Edward Brotak, Ph.D., retired in 2007 after 25 years as a professor and program director in the Department of Atmospheric Sciences at the University of North Carolina, Asheville.

Convection Catalysts



TALPA üyeleri Afili Bankacılık dünyasına adım atıyor...

DenizBank ve TALPA işbirliğiyle dernek aidatı ve TAV otopark ödemelerinizi ücretsiz Afili Bonus Pilots kredi kartıyla vade farksız 12 taksitte yapabilirsiniz.*

TALPA üyeleri ve ailelerine hayatı kolaylaştıracak ayrıcalıklar Afili Bankacılık'ta.

- Şubelerde size özel bireysel danışman hizmeti
- Tüm kredi ve mevduat ürünlerinde ayrıcalıklı fiyatlamalar
- Afili Bonus Pilots kredi kartıyla aylık 1.250 TL harcama sözünüze 100 TL bonus hediye!
- Şube ve internet üzerinden yapacağınız EFT ve havale işlemleri ücretsiz
- İstanbul Atatürk ve Ankara Esenboğa Havalimanlarında ücretsiz lounge keyfi
- Yurtdışında yapacağınız 150 TL ve üzeri harcamalarınızda üç taksit ayrıcalığı
- Hafta sonu tiyatro / sinema harcamaları ve pazar kahvaltılarında %30 indirim
- Suada Club ve Reina'da %25 indirim ve Suada'da hafta içi ücretsiz havuz keyfi
- İstanbul Dry White'ta ücretsiz adrese teslimat avantajıyla kuru temizleme hizmetinde %35 indirim

Afili Bankacılık size ve ailenize özel, çünkü hayat Deniz'de güzel.



* Yıllık dernek aidatı ve otopark ödemeleriniz Afili Bonus Pilots kredi kartınızdan tek seferde çekilecek olup vade farksız ve eşit 12 taksitte ekstrenize yansıtılacaktır. Başvurularınız için TALPA ile görüşebilirsiniz.

ZAMANIN DURDUĞU ŞEHİR: MOSKOVA



Moskova Rusya'nın en güzel şehri olmasa da en zengini, en kozmopoliti ve en canlısı. Şehir sonbahardan itibaren karlar altında masalsı bir görünüme bürünüyor ve kış festivallerine ev sahipliği yapan parklarda troykalar ortaya çıkıyor. Baharın gelmesiyle herşey yeni baştan doğarcasına şehrin ruhunu temizliyor...

Kuzeyin görkemli şehri Moskova... Soğuk ikliminin ardında yatan muhteşem mimarisi ve egzotik yapısıyla genellikle kış mevsiminin gezilecek, görülecek en önemli gizemli kentlerinden biri. Moskova'yı ziyaret edenlerin büyük bir çoğunluğu hava sıcaklığının eksi 10'larda olmasına rağmen kış mevsimini tercih ettikleri bilinen bir gerçek. Kime sorsanız Moskova'nın mevsimi kıştır diyecektir. Görkemli parklarında sıcak Rus türkülleri söylenmeye ve atlı kızaklar çalışmaya başladığında bir rüya alemine dalarak Doktor Jivago atmosferinde buluyorsunuz kendinizi.

Baharın gelmesiyle Moskova sokakları da adeta yenileniyor. Özellikle Gorbaçov'un değişim rüzgarlarından belkide en fazla etkilenen şehir Moskova. Hatta soğuktan daha fazla oligarklarıyla da ünlü. Sovyetlerin dağılmasın



ardından ortaya çıkan bir avuç zengini görkemli bir yaşamı tercih ederken, etkileri lüks cafeler, haute couture butikler, Petrovsky gibi lüks alışveriş merkezleri, sosyetik gece kulüpleri olarak çıkıyor

karşımıza. 2005 yılından bu yana düzenlenen 'Milyonerler Fuarı'nda elmas kaplı araba jantları ve soyu tükenmekte olan hayvanların kürkleriyle döşeli mobilyalar satışa sunuluyor.

Oligarklara inanılmaz servetlerini harcamaları için inanılmaz servisler sunan şirketler kurulurken, Moskova dünyanın en pahalı şehirleri arasında en başa doğru hızla yükseliyor. Halkın büyük çoğunluğu ise patates, balık, votka rejimi yapmaya ve toplu konutlardaki gösterişsiz evlerine metroyla gidip gelmeye devam ediyor.

Kuzeyin kalabalık başkenti, ayrıcalıklı zümreyle, yoksul kalabalıklar arasındaki tezatı naif bir fotoğrafla anlatıyor

Gecesi olmayan şehir

Günümüz Moskova'sı sabahlara kadar açık, farklı konseptlere sahip ve eğ-



lencede sınır tanımayan birçok gece kulübüne evsahipliği yapıyor. Şık elbiseler içinde limuzinlerinden inen elit tabakadan değilseniz eğer, kapısından çevrilme ihtimalinin yüksek olduğu mekanlara en güzel örnek Piramida. Eski Mısır çizgileri ve fütürizmin harmanlandığı, garsonların astronot kıyafetleriyle servis yaptığı Kremlin yakınlarındaki bu sıradışı barda Uzakdoğu Mutfağı'nın seçkin örneklerini yiyebilir ve kendinizi çok farklı hissedebilirsiniz.

Daha farklı seçenekler istiyorsanız Le Club ve Forte gibi ağırbaşlı caz kulüplerini ya da dünya çapında ünlü DJ'leri dinlemek için gençlerin ve turistlerin akın

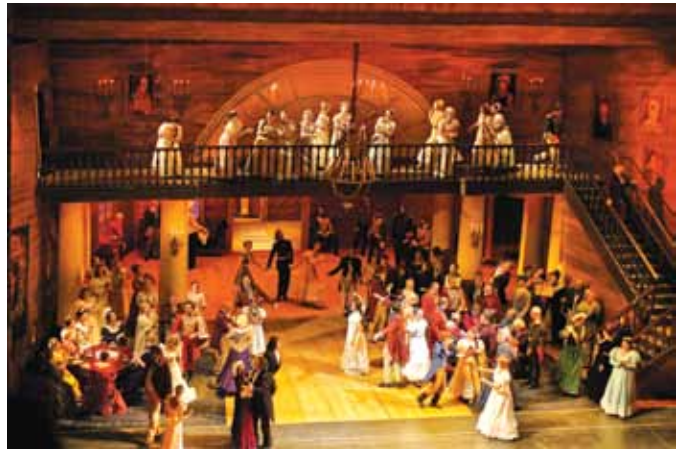
ettiği Propaganda gibi popüler mekanları da tercih edebilirsiniz.

Moskova'nın kalbi: Kızıl Meydan

Başkentin ve Rusya'nın kalbi kuşkusuz ki kırmızı hisarları ve kuleleriyle büyüleyen Kızıl Meydan. 1849'da inşa edilmiş olan Büyük Kremlin Sarayı, hala Başkanlık Rezidansı olarak kullanılıyor. Yalnızca Büyük Saray değil, Devlet Silahhanesi, Elmas Sergisi ve katedraller haricinde Kızıl Meydan'daki birçok yapıya turistik amaçlı girişler yasak. Çünkü diğer binalarda hükümet ülkeyi yönetmeye devam ediyor. Meydanın gözbebeği Kazan Hanlığı'na karşı kazanılan zaferin

onuruna inşa edilen, rengarenk soğan kubbeleriyle Aziz Vasil Katedrali. Katedralin inşası 1560 yılında tamamlanmış ve bir rivayete göre Çar Korkunç İvan, bir benzerini daha yapmasın diye mimarının gözlerine mil çektirmiş.

Başkentin St. Petersburg'a taşındığı zamanlarda bile çarların taç giyme törenlerine evsahipliği yapmaya devam eden Uspenski Katedrali de altın kubbeleriyle ışıldamaya devam ediyor. Meydan'da Lenin'in Mozalesi, Sobakina Kulesi, meydanı çan sesleriyle dolduran Spasskaya Kilisesi, Başmelek Katedrali, Büyük Kremlin Sarayı gibi ikonlaşmış anıt yapılar da mutlaka görülmeli.

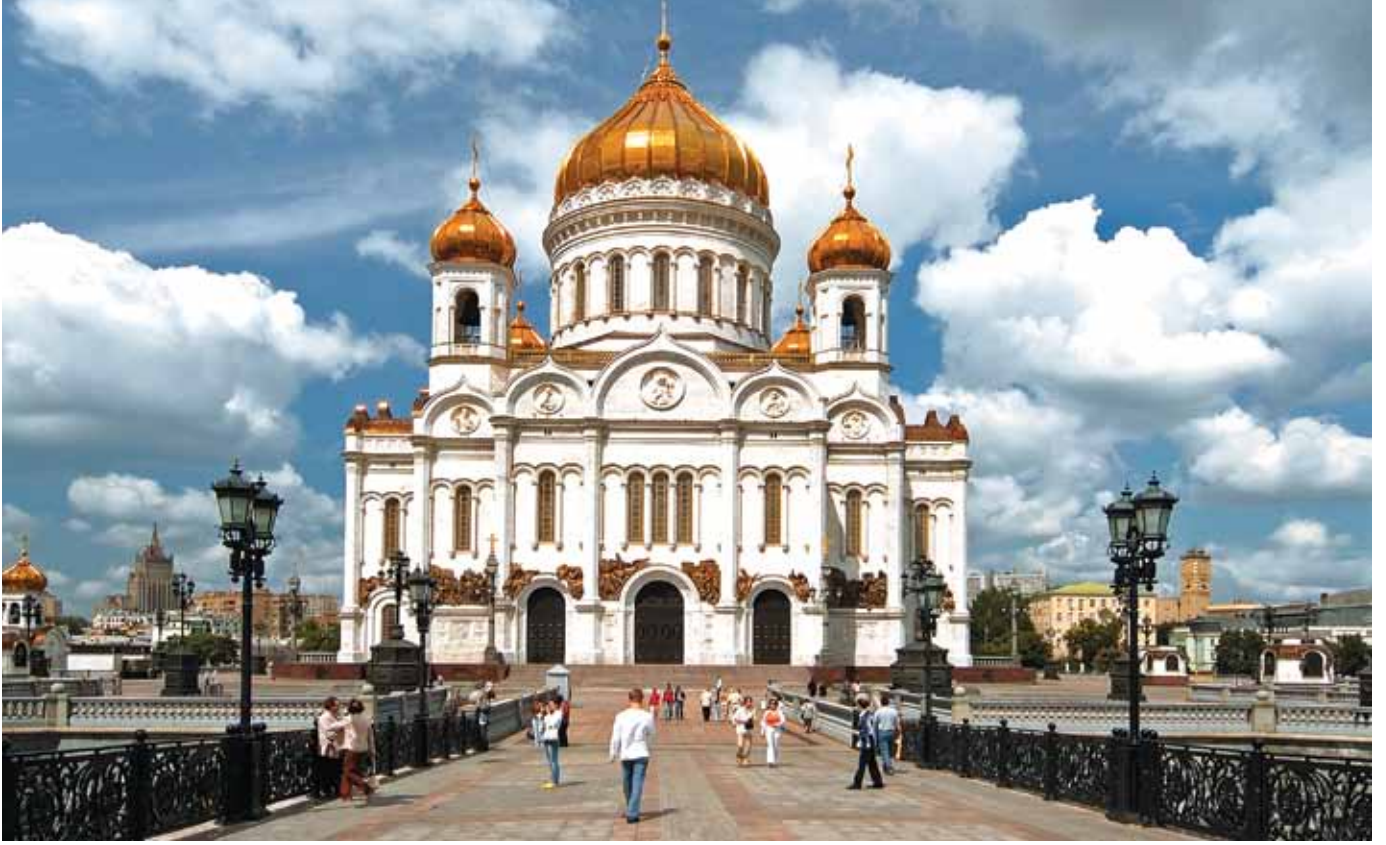


Küllerinden doğan katedral

Kızıl Meydan yakınlarında, Moskova Nehri'nin sol kıyısında devasa Kurtarıcı İsa Katedrali, büyüklüğü kadar ilginç tarihiyle de dikkat çekiyor. Rusya'nın en büyük dini yapısı olan katedral, ilk olarak Rusya'nın Napolyon'a karşı zaferini kutlamak için 1830'larda inşa edilmiş. 1933'te Stalin'in emriyle yıkılıp, yerine

bir yüzme havuzu yapılmış. 1990'larda eski rölövesine ve fotoğraflara bakılarak yeniden inşa edilen katedral şimdi Rusya'nın manevi canlanışının en önemli sembolü olarak görülüyor.

Moskova'nın tarihinin yattığı yer Şehirdeki en eski müzelerden biri olan Moskova Tarih Müzesi'nin koleksiyonları, tarihi boyunca kentteki yaşamı betimleyen 1 milyondan fazla nesneden oluşuyor. Sergilenen eserler arasında arkeolojik buluntular, tarihi araç ve gereçler, çok sayıda fotoğraf, orijinal kostümler, aksesuar ve mobilyalar yer alıyor. Çok sayıdaki harita ve taslaklar ise şehrin yıldan yıla nasıl büyüdüğünü ve geliştiğini gösteriyor.



Tsaritsyno

Moskova'nın güneyinde, arabayla 20 dakika mesafede bulunan Tsaritsyno, 700 hektarlık bir alana yayılan bir doğa, tarih ve kültür anıtı. Çarıçe 2. Ekaterina için 18. yüzyılda inşa edilmiş. Saraylar, göletler, köprüler, tarihi bir köy hatta sürülmüş tarlalarla dolu Tsaritsyno'da ziyaretçileri doğal güzelliklerin yanında eğitim programları, konserler ve festival etkinlikleri bekliyor.

Mavi Gözlü Dev...

Görmeyenlerin önyargıyla çirkin bir şehir olduğunu düşündükleri Moskova, gölleri, ırmakları, uçsuz bucaksız yeşil parkları, karşıdan karşıya geçmenin bazen olanaksız olduğu geniş caddeleri, kalabalık ve ihtişamlı metrosuyla bitmeyen bir senfoni gibi uzayıp gidiyor. Sanatçıların gözdesi Arbat, muhteşem Bolşoy, olağanüstü resim ve heykel koleksiyonuyla Puşkin Müzesi, kentin içinden yeni bir kent olarak doğan Uluslararası İş Merkezi mutlaka görülmesi gereken yerlerden sadece birkaçı. Daha vefalılarımız Novo Devičye Mezarlığı'nda yatan ve mezarından hiçbir zaman çiçekler eksik olmayan Mavi Gözlü Dev'i de unutmamalıdır...



IFALPA ACİL DURUM UYGULAMALARINDA ÜLKE PROSEDÜRLERİ ACİL TELEFON NUMARALARI

1- ACİL DURUM UYGULAMALARI

Aşağıdaki bilgiler, TALPA'nın 2010 yılı basımı 'KAPTAN PİLOT'UN REHBERİ' adlı kitapçıkdan alınmıştır:

(IFALPA 08LEGBL01 No'lu doküman temel alınarak hazırlanmıştır.)

Uçucu personel olarak, kendi ülkenizin dışında bulunduğunuz ülkenin kurallarına da daima tabi olmanızdır. Bir kaza ya da olay olduğunda, hatta operasyonel uygunsuzluk olduğu durumlarda dahi, yerel otorite size sorular yöneltebilir, alkoyabilir. Yerel otorite ve hatta işvereniniz tarafından yaptırımlara maruz kalabilir, disipline edici hareketlere taraf olabilirsiniz.

Bu kılavuzda yazanlar, karşılaşılabilecek olumsuz durumları azaltmak amacıyla, mümkün olan en geniş şekilde ele alınıp değerlendirilmiştir. Unutmayın, bazı durumlarda yapılacak en iyi davranış, mümkün olan en kısa zamanda, kazanın ya da olayın gerçekleştiği ülkenin terk edilmesi bile olabilmektedir.

1. Ekip arkadaşlarınız ve yolcularınızın gereksinimlerinin karşılanması gerektiğini düşündüğünüz şirketinizle, bağlı olduğunuz pilot derneğiyle ya da IFALPA ile temasa geçiniz.

IFALPA acil yardım telefonu aşağıda olup; bu telefon vasıtasıyla adı geçen kuruma 7/24 ulaşılabilir. IFALPA'ya üye pilot derneklerinin acil durum temas noktaları ise kılavuzda yer almaktadır.

2. Yardıma ihtiyaç duyulan ancak şirketinizle, bağlı olduğunuz pilot derneğine, IFALPA ya da bulunduğunuz ülkedeki IFALPA üyesi pilot derneğine ulaşamadığınız durumda, bulunduğunuz ülkedeki konsolosluk veya büyükelçiliğinizi arayınız. Türk Büyükelçilik/Konsolosluk telefon numaraları ve adresleri kılavuz içerisinde yer almaktadır.

3. Tüm ekip üyeleri için havaalanında uzakta dinlenebilecekleri bir tesis bulmaya çalışın. Yerel otoriteden bu konu ile ilgili yardım istemek bir opsiyon olabilir.

4. Hiçbir şekilde yardım alamıyorsanız veya ekibinizin otele ya da bir sağlık tesisine gidişi engellenmişse:

- Tüm ekibinizi bir arada tutun ve onlara konu hakkında bilgi verin.
- İşbirlikçi bir tutum ve görüntü sergileyin.
- Sadece istendiği durumda sertifikalarınızı kontrol için herhangi bir otoriteye (ulaşım, kanun uygulayıcılar vs.) gösteriniz.
- Hiçbir kişinin ya da otoritenin evraklarınızı sürekli olarak almasına müsaade etmeyin.
- Sadece istendiği durumda sözlü ve yazılı

olarak bir beyanat verin. Mümkün olduğu durumlarda ekteki örnek formu kullanabilirsiniz.

f. Açıklamalarınızı detay vermeden kısa, kesin ve konu ile ilgili olarak yapınız.

g. Varsayımlardan, tahminlerden ya da alınmış kararlar hakkında kesinlikle konuşmayın.

h. Uçuşunuzla ilgili tüm belgelerden kopyalar alın.

i. Kişisel notlarınızı yanınızdan ayırmayın ve kimseye paylaşmayın.

j. Medyaya bilgi ve demeç vermeyin.

k. Geçmiş tecrübeler, önemsiz ya da o an için olayla ilgili görünmeyen durumların da uçak log book'una kayıt yapılmasını yararlı olacağını göstermektedir.

l. Otoritelere kaza ya da olay hakkında haber verilmesinden şirket yetkilileri görevlidir. Uçucu personel olarak siz, sadece ülke yöneticilerinin sizi kaza ya da olayı rapor etmek ile sorumlu kıldığı ülkelerde, otoriteyi bilgilendirmekle görevlisinizdir. Bu ülkeler kılavuz içerisinde yer almaktadır.

TALPA ACİL DURUM TELEFONLARI

±90 212 662 12 01 (OFİS)

±90 505 795 55 55 (7/24)

IFALPA (CHERTSEY, İNGİLTERE)
ACİL DURUM TELEFONU

± 44 1202 653 110 (7/24)

ÖRNEK RAPOR FORMATI

Yukarıda bahsedilen olaylarda yazılı açıklama yapmaya mecbur kaldığımızda, kullanabileceğiniz hazır rapor formatı aşağıda verilmiştir.

I (isminiz) am employed as a pilot by (şirket adı ve lokasyon). I am based at (yer). I served as the (Capt./F.O./I.R.O./S.O.) on aircraft registration number , which (Havayolu adı Flight (no) between (Havaalanı adı) and (Havaalanı adı), and which departed (Havaalanı adı) on or about (UTC, gün/ay/yıl). The other crew members were (Tüm uçuş ekibinin ve hangi pozisyonda yaptıkları).

I am fully qualified and current to serve as a (Capt./F.O./S.O.) by (şirket adı) Airlines. I am certified by the..... . (Ulusal Sivil Havacılık kuruluşu ismi, Turkish DGCA), number....., with the following ratings :..... I possess a valid first-class medical certificate dated , with the following limitations and

bir waivers. (Herhangibir tehdit varsa)

I am a citizen of (Vatandaş olduğunuz ülke ismi), residing at (Tam adresiniz ve telefon numaranız). My passport number is , issue at..... on which expires on (Passport bilgileri)

Option 1

There appears to be an irregularity involving Flight This irregularity is under investigation by Airlines and the appropriate government authorities. I intend to cooperate fully in this investigation.

I am not in a position to provide specific factual information at this time. I will provide any facts relating to the irregularity as soon as I can confirm them.

Option 2

At approximately (Olay zaman), (olayın kısaca tarifi, örneğin "we lost No. 2 engine" or "smoke filled the cabin"). We made an emergency landing at (Havaalanı ismi) and evacuated the aircraft. I have no information as to what caused this problem. I will fully cooperate in any investigation to determine what led to this irregularity. I will provide further facts relating to this incident as soon as I can obtain and confirm them. (İmza ve tarih)

UYARI:

Yukarıda yazılanlar genel uygulamalar olup, bazı durumlarda kullanılamayabilir. Bazı durumlarda, yukarıda yazılanların tersi durumların da düşünülmesi ve uygulanması gerekebilir. Bu kılavuzda yazılanlar ile şirket kılavuzunuz arasında fark olması durumunda, lütfen şirket kılavuzunu içerisinde yazılanları uygulayınız.

2- IFALPA ACİL DURUM ÜLKE TELEFON NUMARALARI

Acronym	Association	Country	Emergency Telephone
SPLA	Syndicat Des Pilotes de Ligne Algeriens	Algeria	+213 661 322215
ASPA	Associação dos Pilotos de Angola	Angola	No Emergency Number Listed
APLA	Asociación de Pilotos de Lineas Aereas	Argentina	+54 114958 - 5114
AALPA	Armenian Air Line Pilots Association	Armenia	+374 91 47 83 44
AusALPA Hotline)	Australian Airline Pilots' Association	Australia	+61 2 8307 7788 (ALPA 24 Hour Accident/Incident
AusALPA Hotline)	Australian Airline Pilots' Association	Australia	+61 2 8307 7788 (ALPA 24 Hour Accident/Incident
ACA	Austrian Cockpit Association	Austria	+43 699 199 33339
Bahamas ALPA	Bahamas Airline Pilots Association	Bahamas	+1 242 424 8744
BAPA	Bangladesh Airline Pilots' Association	Bangladesh	+880 1713034451
FENA	Flight Engineers and Navigators Association	Bangladesh	No Emergency Number Listed
BeCA	Belgium Cockpit Association	Belgium	+32 2 248 0368
ASPLAB	Asociacion Sindical de Pilotos del Lloyd Aereo Boliviano	Bolivia	+591 707 10741 - Capt.David Mezae
ALPAB	Association of Air Line Pilots Bosnia & Herzegovina	Bosnia and Herzegovina	No Emergency Number Listed
ATT	Associação dos Tripulantes da Tam	Brazil	+55 (11) 5533-8150
BUL-ALPA	Bulgarian Air Line Pilots Association	Bulgaria	+359 887 735360
ALPA-C	Air Line Pilots Association - Canada	Canada	+1 202 797 4180 (24hrs)
CAPA	Cayman Airline Pilots Association	Cayman Islands	+1 345 925 1482
CPCH	Circulo de Pilotos de Chile	Chile	+56 2 2735948
ChALPA	China Air Line Pilots Association	China	+86 13906018084
ACDAC	Asociacion Colombiana de Aviadores Civiles	Colombia	+57 3102682327
CRO-ALPA	Croatian Air Line Pilots Association	Croatia	+385 98418976
PALPU	Pancyprian Airline Pilots Union	Cyprus	+357 99640444 / +357 99 414004
CZ-ALPA	Czech Air Line Pilots Association	Czech Republic	No Emergency Number Listed
DALPA	Danish Air line Pilots Association	Denmark	+45 23 407664
ANP	Asociación Nacional de Pilotos de la Republica Dominicana	Dominican Republic	No Emergency Number Listed
F.E.D.T.A.	Federacion Ecuatoriana de Tripulantes Aereos	Ecuador	No Emergency Number Listed
EGALPA	Egyptian Air Line Pilots Association	Egypt	+20 105663307
ELA	Estonian ALPA	Estonia	No Emergency Number Listed
ALPA-E	Air Line Pilots Association of Ethiopia	Ethiopia	+251 911 23169
FALPA	Fiji Air Line Pilots Association	Fiji	+679 672 5605 / + 679 992 9454
FPA	Finnish Pilots Association	Finland	+358 405 580080 /+358 400 684818
SNPL	Syndicat National des Pilotes de Ligne	France	+33689611597 \ +33674931702
Georgian ALPA	Georgian Air Line Pilots Association	Georgia	No Emergency Number Listed
VC	German Airline Pilots Association	Germany	+49 180 2770082
GALPA	Ghana Airline Pilots Association	Ghana	No Emergency Number Listed
EIM	Enosis Iptamenon Michanikon	Greece	No Emergency Number Listed
HALPA	Hellenic Air Line Pilots Association	Greece	+30 6948985337 / +30 6944944955
HKALPA	Hong Kong ALPA	Hong Kong	+852 2736 0491(24hrs)
HUNALPA	Hungarian Air Line Pilots Association	Hungary	+3620 392 6878
FIA	Icelandic Air Line Pilots Association	Iceland	+354 599 1198
IFALPA Mexico	International Federation of Airline Pilots Associations [Mexico]	IFALPA	+52 55 5091 9224
IFALPA	International Federation of Airline Pilots Associations [UK]	IFALPA	+44 (0) 1202 653 110 (24hrs)
IFALPA Montreal	International Federation of Airline Pilots Associations [Montreal]	IFALPA	+44 (0) 1202 653 110 (24hrs)
IFEA	Indian Flight Engineers Association	India	No Emergency Number Listed
ALPA - India	Airline Pilots Association -India	India	+39 348 7744730
FKFE	Forum Komunikasi Flight Engineers	Indonesia	No Emergency Number Listed

Acronym	Association	Country	Emergency Telephone
APG	Asosiasi Pilot Garuda	Indonesia	No Emergency Number Listed
IALPA	Irish Air Line Pilots Association	Ireland	Accident Reaction line +353 (0)1 8445823
ISR-ALPA	Israel Air Line Pilots Association	Israel	+972 54 626 0095
IPA	Italian Pilots Association	Italy	+39 348 7714730
JALPA	Jamaica Air Line Pilots Association	Jamaica	+ 1 876 381 1625
ALPA Japan	Air Line Pilots Association of Japan	Japan	+81 (0)3-5735-5061
KALPA	Kenya Air Line Pilots Association	Kenya	+254 722 358 402
ALPA-K	Air Line Pilots Association of Korea	Korea	+82 10 9011 1620
KAEPA	Kuwait Aircraft Engineers and Pilots Association	Kuwait	+965-94454458
PTUL	Pilots Trade Union of Latvia	Latvia	+371 29539575
LPA	Lebanese Pilots Association	Lebanon	+961 3 669669
LIALPA	Leeward Islands Air Line Pilots Association	Leeward Islands	+1 268 764 5868 (Director)
LIT-ALPA	Lithuanian Airline Pilots Association	Lithuania	No Emergency Number Listed
ALPL	Association Luxembourgeoise des Pilotes de Ligne	Luxembourg	+352 621198876
MAPA	Malaysia Airline Pilots Association	Malaysia	+60 12 3838734(cell phone)
ALPA-M	Airline Pilots Association-Malta	Malta	+356 9944 7227
APLRIM	Association des Pilotes de Lignes de Mauritanie	Mauritania	No Emergency Number Listed
MALPA	Mauritius Air Line Pilots Association	Mauritius	+230 766 1101
ASPA	Asociacion Sindical de Pilotos Aviadores de Mexico	Mexico	+52 55 8421 9224
MON APA	Mongolian Airline Pilots Association	Mongolia	No Emergency Number Listed
MONALPA	Montenegrin Air Line Pilots Association	Montenegro	+382 67617864
AMPL	Association Marocaine des Pilotes de Ligne	Morocco	+212 668 183 083
NAPA	Namibia Air Line Pilots Association	Namibia	+264 81 128 0378
VNV	Dutch Air Line Pilots Association	Netherlands	+31 2044 98585
NZ-ALPA	New Zealand Air Line Pilots Association	New Zealand	0800 692 572(24hrs) / or +649 255 1500 if outside of New Zealand (24hr)
NF	Norwegian Air Line Pilots Association	Norway	+47 93235888
PALPA	Pakistan Air Line Pilots Association	Pakistan	No Emergency Number Listed
UNPAC	Panamanian Union of Commercial Aviators	Panama	+507 6090 6177
PNGAPA	Papua New Guinea Air Pilots Association	Papua New Guinea	No Emergency Number Listed
SIPLAP	Sindicato de Pilotos de Lan Peru	Peru	+51 99 414 7916
POLALPA	Stowarzyszenie Polskich Pilotow Komunikacyjnych	Poland	+48 224216772 / +48 224216775 (24Hrs)
APPLA	Associação dos Pilotos Portugueses de Linha Aérea	Portugal	+351 939322763
STVAC	Sindicato dos Técnicos de Voo da Aviação Civil	Portugal	No Emergency Number Listed
RO-ALPU	Romanian Air Line Pilots Union	Romania	No Emergency Number Listed
SPLS	Syndicat des Pilotes de Ligne Senegalais	Senegal	+221 776 424 572
SCA	Serbian Cockpit Association	Serbia	+381 63 309 421
ALPA-S	Air Line Pilots Association - Singapore	Singapore	+65 90725727 (ALPA-S Hotline)
SLOVALPA	Slovak Air Line Pilots Association	Slovakia	No Emergency Number Listed
ALPA-SL	Air Line Pilots Association of Slovenia	Slovenia	+386 41 335 033
ALPA-SA	Air Line Pilots Association - South Africa	South Africa	+27 828265007
SEPLA	Sindicato Espanol de Pilotos de Lineas Aereas	Spain	+ 34 649092801(mobile) (24 Hrs)
APGSL	Air Line Pilots Guild of Sri Lanka	Sri Lanka	+94 773011803 (mobile)
SALPA	Sudan Air Line Pilots Association	Sudan	+249 12 300071
SPA	Suriname Pilots Association	Suriname	No Emergency Number Listed
SPF	Svensk Pilot Förening	Sweden	+46 (0) 8 228 000
SwissALPA	Aeropers - Swiss Air Line Pilots Association	Switzerland	+41 (0)44 816 9150
PATP	Professional Association of Tanzanian Pilots	Tanzania	+255 785 000011 (24 Hrs)
ALPA-FYROM	Air Line Pilots Association of TFYR Macedonia	Tfyr Macedonia	+389 702 25960
THAIPA	Thai Pilots Association	Thailand	+66 2 312 6778
TTALPA	Trinidad & Tobago Airline Pilots Association	Trinidad	+1 868 790 2992 (Capt. O'Brien)
BCPT	Bureau de Coordination des Pilotes Tunisiens	Tunisia	+21622310600 or +21622338108
TALPA	Türkiye Airline Pilots Association	Turkey	+90 505 795 5555
UPA	Uganda Pilots Association	Uganda	No Emergency Number Listed
UALPA	Ukrainian Air Line Pilots Association	Ukraine	+38 (0) 67 2452383 / +38 (0) 50 9549060
BALPA	British Airline Pilots Association	United Kingdom	+44 (0) 208 476 4099 (24hrs)
ACIPLA	Asociacion Civil de Pilotos de Lineas Aereas	Uruguay	095325442 / 095325461 / 095325462
US-ALPA	Air Line Pilots Association (USA)	USA	+1 202 797 1480 (24 Hrs)

OCAK 2013 VEFAT EDEN ÜYELERİMİZ

KPT.PLT. ORHAN ASAY

KPT. PLT. ALPARSLAN GÜRKAN

ŞUBAT 2013 VEFAT EDEN ÜYELERİMİZ

HÜSEYİN CAHİT ANGIN

TAHSİN ÇELİK

FERİDUN YÜKSEL

ORHAN SUYOLCU

MART 2013 VEFAT EDEN ÜYELERİMİZ

BÜLENT GÜREL

NAZMİ SEYREK

Yakın zamanda aramızdan ayrılan değerli çalışma arkadaşlarımızı,
saygıyla anıyor ve ailelerine baş sağlığı diliyoruz.

TALPA Yönetim Kurulu

TALPA ÜYELERİNE ÖZEL AVANTAJLAR SAĞLAYAN ANLAŞMALI KURUMLAR

ARION BOUTIGUE HOTEL	TALPA üyelerine, otel konaklamalarında %25 indirim avantajıyla tatil imkanı.	Gümüşlük/BODRUM T: 0252 388 63 33 F: 0252 388 69 87
AVRUPA GÖZ HASTANESİ	TALPa üyelerine, muayenelerden fark almadan, lazer ameliyatlarda %50 indirim uyguluyor.	Çobançeşme Mah. Sanayi Cad. Nış İstanbul A Blok No: 11-59 Yenibosna-Bahçelievler/İSTANBUL T: 0212 603 69 20 (pbx) F: 0212 603 69 24
AYGRUP İNŞAAT	TALPA üyelerine, tüm hizmetlerde %10 indirim.	Çayır Cad. No: 43/1 İstinye-Sarıyer/İSTANUL T: 0212 229 03 04 / 229 78 28 F: 0212 229 01 11 www.aygrupinsaat.com
BAHÇEŞEHİR DOĞA ANAOKULU	TALPA üyelerine, erken kayıt ücretleride dahil olmak üzere, uygulanan ücretler üzerinden %10 indirim.	Süzer Bulvarı 3. Cad. KC Villa A06 Bahçeşehir/İSTANBUL T: 0212 669 98 98 / 669 11 02-03 C: 0532 272 43 33
DENTA DENT AĞIZ VE DİŞ HAST.	TALPA üyelerine özel indirimler.	Yüccetarla Cad. Tamburacı Osman Sok. No: 10-2 Bakırköy/İSTANBUL T: 0212 660 56 00 F: 0212 660 56 01 www.dentadent.com.tr
DUYAR GAYRİMENKUL	TALPA üyelerine, çok özel indirimler.	www.duyargayrimenkul.com www.titanic.com.tr T: 0212 663 41 10/663 41 98
FLYINN HOME STORE CAFE	TALPA üyelerine, %15 indirim.	Şenlikköy Mah. Harman Sok. No:48-46 Flyinn AVM Foodcourt Florya/İSTANBUL T: 0212 573 07 21 F: 0212 573 07 31
GREEN PARK OTEL (Merter, Kartepe, Taksim, Bostancı)	TALPA üyelerine, %20 indirim.	Merkez Satış Ofisi: Taksim Cad. No: 79/A Taksim/İSTANBUL T: 0212 238 91 11 F: 0212 254 67 35 www.greenpark.com
HAYAL BAHÇESİ RESTAURANT & CAFE	TALPA üyelerine, %10 indirim.	Kaleiçi Mah. Fetih Cad. Gökçe Ali Yolu Söker Çiftliği Çatalca/İSTANBUL T: 0212 789 63 07 www.halalbahcesi.com
HTA EĞİTİM VE DANIŞMANLIK	TALPA üyelerine, çok özel indirimler.	Teşvikiye Cad. Çevre Apt. No: 35 Kat: 1/1 Nişantaşı/İSTANBUL T: 0212 291 53 18 / 291 58 16 G: 0530 545 54 64 bilgi@htagrup.com
ÖZEL GAZİOSMANPAŞA HASTANESİ	TALPA üyelerine, %60'a varan indirimler.	T: 0212 615 38 38 nurhan.aykan@gophastanesi.com.tr

TALPA ÜYELERİNE ÖZEL AVANTAJLAR SAĞLAYAN ANLAŞMALI KURUMLAR

ÖZEL YAŞAR HASTANESİ	TALPA üyelerine özel %50 indirim	Bakırköy İncirli Cad. No: 22 Bakırköy/İSTANBUL T: 0212 543 51 51 www.ozelyasarhastanesi.com
PROF. WET CLEAN KURU TEMİZLEME	TALPA üyelerine özel indirimler.	Atakent Mah. 222. Cad. Kaya Kardeşler İş Merkezi Shell Petrol İstasyano Arkası 9/1B Blok Kat 1 No: 12 K.Çekmece/İSTANBUL T: 0212 470 22 88 C: 0533 533 47 94 www.profwetclean.com
RUMELİ KALE CAFE	TALPA üyelerine, %! indirim.	Yahya Kemal Cad. No: 16 Rumelihisarı/İSTANBUL T: 0212 265 00 97 www.kalecafe.com
SHERATON OTEL	Restorantlarda hafta içi %20 Cuma ve Cumartesi %10 indirim.	T: 0212 413 06 00-4145 www.sheraton.com.
SUNDANCE RESIDANCES AND BOUTIQUE HOTEL	TALPA üyelerine özel indirimler.	Bahçelievler Mah. Zeyyat Mandalıncı Cad. No: 167 Turgutreis/BODRUM T: 0252 382 29 99 www.sundanceresidences.com
ŞEN ANAHTAR	TALPA üyelerine tüm hizmetlerde %10 indirim.	Fetih Cad. No: 41 Şirinevler/İSTANBUL T: 0212 503 92 13 C: 0532 366 21 38 www.senanahtar.com
ŞİFA PALACE RESIDENCE	TALPA üyelerine, termal SPA konseptli stüdyo, 1+1 ve 2+1 ömür boyu tapulu residence devre mülklerde %25 indirim.	Satış Ofisi: Maraşal Fevzi Çakmak Cad. Şirinevler Mah. Meriç Sok. Kuyumcular İşhanı No: 10 Kat: 6/23 Şirinevler/İSTANBUL T: 0212 451 45 47 www.sifapalace.com
TAMAŞ VOLKSWAGEN YETKİLİ BAYİİ & SERVİS	TALPA üyelerine, özel işçilikte %10; orjinal yedek parçada %5 indirim. (Özel filo indirimi)	Osmaniye Mah. Aksu Yolu No: 21 Hipordom Giriş Karşısı Bakırköy/İSTANBUL T: 0212 414 00 00 www.tamas.com.tr
TITANIC OTEL & SPA	TALPA üyelerine, %70'e varan indirimler.	www.titanic.com.tr
TRINITY BİLGİSAYAR	Florya, Yeşilköy, Yeşilyurt ve Ataköyde eve hizmette %40 indirim. Parça değişiminde özel indirim.	Hatboyu Cad. Canik Pasajı No: 6B Yeşilköy/İSTANBUL
TÜRKİYE EKONOMİ BANKASI	TALPA üyelerine, TEB Florya Şubesinde özel mevduat oranları ve avantajlı kredi imkanı.	Şenlik Mah. Florya Cad. No: 70 D:1 Florya-Bakırköy/İSTANBUL T: 0212 662 12 48 www.teb.com.tr
WOW HOTEL İSTANBUL	TALPA üyelerine, WOF Sağlık Klübünde %25, masaj için %20 indirim. Otel Konaklamalarında özel fiyatlar için TALPA ile koordine ediniz.	İstanbul Dünya Ticaret Merkezi 34149 Yeşilköy/İSTANBUL T: 0212 468 50 00 www.wowhotelsistanbul.com

Halkalı'da eşsiz bir yatırım fırsatı

Göl kıyısında yatay yaşam

Dumankaya'nın çok sevilen yatay yaşam konseptiyle Atakent'in modern yüzü yenileniyor, yatırım değeri yüksek bir proje hayat buluyor.

Pencereden çocuklara
sesleneceğiniz kadar doğaya yakın
yatay mimari

Kuşularla, nilüferlerle, ateş böcekleriyle
tekrar buluşacağınız yaklaşık

4.000 m² göl ferahlığı

Evdeki ve sitedeki her şeyi
parmaklarınızla yönetebileceğiniz,
tasarruflu bir hayatın güvencesi

Dokunmatik Ev

2 oda 1 salon konforu
209.000 TL

Peşinat teslimatta, 30 ay sıfır faiz

Taksitle öde %10 az öde

%1 KDV avantajı

Talpa üyesi
pilotlara özel
%5 indirim*

*Talpa üyesi pilotlara özel %5 indirim, Dumankaya'nın Ritim İstanbul, Modern Vadi, Flex Kurtköy, Adres Natura ve Adres Su projelerinde de geçerlidir.

Online Satış Ofisi

Projemiz hakkında bilgi almak için satış danışmanına görüntülü bağlanabilirsiniz.

Dumankaya Showroom Proje Deneyim Merkezi-Halkalı

Atakent Mah. 4. Cadde, Menekşe Mevki, Küçükçekmece - İstanbul

444 7 222 | www.dumankaya.com

dumankaya

50.yıl

İstanbul Inn markası ile konut sektörüne yeni projeler kazandıran Ünal İnşaat, İstanbul Inn Levent adında yeni bir projeye hazırlanıyor. İstanbul Inn Levent projesi 135 konut ve ofislerden meydana geliyor. Proje 17 katlı tek blok halinde yükseliyor.

1+1 ve 2+1 daire seçeneklerinin yer aldığı İstanbul Inn Levent projesinde 48 metrekare ve 68 metrekare 1+1'ler, 69 metrekare ve 89 metrekare 2+1'ler yer alıyor. İstanbul Inn Levent, Büyükdere Caddesi üzerinde yer alan Tekfen Tower ve Levent Loft projelerine komşu olan İstanbul Inn Levent, Kanyon AVM'ye 100 metre, Büyükdere Caddesi'ne 200 metre mesafededir.

istanbul

im
levent

0 212 679 58 58

0 212 368 82 83

www.34inn.com - www.unalinSaat.com.tr

info@34inn.com

Ünal
inşaat