

1967 yılında Adam Kendon (Oxford) bakışın fonksiyonlarını kontrol edici, düzenleyici ve ifade edici olarak tanımlamıştır.

Bakışın yönü konuşma düzeni ile bağlantılıdır. Dinlerken konuşurkenkine nazaran daha uzağa bakarız. Bakış mesafemiz uzarken, süresi kısalmır. Konuşmak üzereyken düşüncelerimizi toplamak için uzağa, zaman zaman da yukarılara bakarız. Konuşmamızı bitirdiğimiz zaman ki bakışımız nisbeten uzun sürer. Desteklenmek, sözlerimizin nasıl karşılandığını öğrenmek arzusundayızdır.

Exline ve Kendon'a göre, nakledilen sözler süratli, akıcı ve iyi ifade edilmiş ise, çevredekilerin bakışı daha çok, konu zor ise daha azdır.

Bakış ve ilgili sosyal faktörler konusunda bilgi sahibi olmanın pratik faydaları paranın iki zıt yüzü gibidir.

Birinci faydası: bu konuda ne kadar bilgi sa-

hibi olursak, insanlardan yararlanabilmek için onları o kadar iyi eğitebileceğimizeyizdir.

Bakış hakkındaki bilgimizi, «Bir başkan toplantıdaki üyelere en iyi şekilde nasıl yararlanabiliriz? Bir görüşme sırasında karşımızdakinin üzerinde nasıl iyi bir etki bırakabiliriz?» gibi soruları cevaplandırmada kullanabiliriz.

İkinci ve daha önemli faydası ise: çok küçük ve önemsiz bir sosyal davranış olarak addedilen bakışın, psikologların, anormal tutumları tedavi çabalarına yardımcı oluşudur.

Ruhen rahatsız olan huzursuz kimselerin çevresindekilere bakışı çok azdır. Bu gibi kimseler eğitilerek bakış süreleri artırılabilecek olursa normal sosyal davranış temelleri tesis edilmiş ve böylece normale dönüşümlerine adım atılmış olur.

*Science Journal'den
Özetleyen: Sevgi ÜNAL*

DÜNYA HAVA ULAŞTIRMASI KRİZ GEÇİRİYOR :

TEKNİK, ORGANİZASYONDAN DAHA HIZLI İLERLİYOR

Emil QUADRI

Uçak kaptanları uzun zamandanberi hava ulaştırması hakkında acı gerçekler söylüyorlar ve hava alanları üstünde saatlerce inebilmek için kuyrukta beklemekten yakınıyorlar. Fakat mesele yalnız bu kadarla kalmıyor, hava ulaştırmasının öteki sektörlerinde de işler karışmakta ve kritik durumlar yaratmaktadır. Bu yazımızda zamanımızın en ileri ulaştırma dahil olan hava ulaştırmasının bazı problemlerini yakından izleyebileceksiniz.

Hava ulaşımı bugün bütün dünyada en hızlı gelişen bir ekonomi dalıdır. Yapılan tahminlerin hepsi kısa bir zaman sonra yeniden düzeltilmek zorunda kalmıştır. Son yılların gelişme oranları göz önünde tutulursa, 1980 yılının yolcu ulaşımı bugünküünün 10 katına erişecektir. Hava yük taşımaya gelince yük jetleri on yıla kalmadan 20 kat daha güçlü bir duruma gireceklerdir. Aşağıdaki rakamlar bu hususta daha açık bilgi verebilirler:

1935 Curtiss-Condor 15 yolcuyla saatte 180 kilometre hızla uçuyordu.

1940 Saatte 290 km yapan DC-3 servise

girdi ve 21 yolcu taşımağa başladı.

1950 Uçaklar saatte 500 km hızla 100 yolcu taşıdılar.

1960 DC-8 ve Boeing-707 tipindeki jetler hemen hemen saatte 1000 km hızla 150-180 yolcu taşıdılar.

1970 Boeing-747 Jumbo-jetler saatte 1000 km den fazla hızla 400 yolcu taşıyacaklar.

1980 500 den fazla yolcu taşıyan ve saatte 1000 km den fazla hız yapan uçaklar düzenli hat seferleri yapacaklar.

800 veya 1000 yolculuk bir uçağın işletmeye

verileceği ise sırf ekonomik düşünce ile ilgili bir meseledir. Meselâ şu anda Lockheed-5.CH askeri uçağının sivil yolcu modeli olan L-500'e çevrilmesi için bütün plânlar yapılmış durumdadır. Hava şirketleri bu hususta daha karar vermeğe çekinmektedirler, çünkü 500 yolcu alan jet uçaklarının ne gibi ekonomik bir sonuç vereceğini beklemek istiyorlar. Yalnız muhakkak olan birşey varsa, o da 1970 başlarında L-500 yolcu uçağının yük modeli (6500 kilometreye götüreceği 150 ton yük) sivil ulaştırmaya katılacaktır.

Öte yandan yetmiş yılların başında ses hızının üstünde (süpersonik) uçaklar da servise girecektir: İngiliz-Fransız Concorde, 170 yolcu ve ses hızının iki katıyla, Rusların TU-144 de hemen hemen aynı hız ve yolcu sayısı. Ve biraz daha sonra Amerikan Boeing-2707, yuvarlak saatte 2900 km hız ve 250-350 yolcu ile.

Kırk yıl içinde hız saatte 180 den 2900 kilometreye kadar yükseldi, ki bu yaklaşık olarak 16 kat demektir. Aynı zamanda da yolcu sayısı 15 ten 500'e çıktı ki, bu da otuz-üç kat demektir.

Fakat acaba bunda ekonomik bir yarı gör-meseler, ne hava şirketler, ne de uçak yapım şirketleri yeni uçakların gelişmesi ve işletilmesi için milyarları geçen paralar harcarlar mıydı? Bu vesile ile uçakların gittikçe artan fiyatları hakkında da bir kıyaslama yapmak herhalde ilginç olacaktır:

Curtis-Condor	Yaklaşık olarak	560.000 TL.
DC-3	»	1.640.000 TL.
Lockheed Constellation	»	40 milyon TL.
DC-8	»	100 milyon TL.
Boeing 747	»	140 milyon TL.
Concorde	»	200-280 milyon TL.
Boeing 2707	»	440-600 milyon TL.

Hava ulaştırmasının gittikçe artan önemi hakkında da şu bilgileri gözden geçirmek faydalı olacaktır:

1967 de Atlantik üzerinden 5,5 milyon yolcu uçmuştur (ki bunlarda Charter denilen bir çeşit dolmuş uçuşları dahildir, fakat askeri uçuşlar hesaba katılmamıştır), aynı süre içinde ise gemi ile 500.000 yolcu taşınmıştır.

1948 de her iki gemi yolcusuna bir uçak yolcusu düşüyordu (500.000'e karşılık 250.000). Son yıllarda bu oran uçak yolcuları lehine büyük bir hızla arttı.

Şu anda günde yaklaşık 25.000 kişi At-

lantığı geçmek üzere havada bulunmaktadır.

- 1975 de günde Atlantığı 45.000 yolcu-nun geçeceği tahmin edilmektedir. Gelecek yıl büyük uçakların servise girmesi kararlaştırıldığına göre bu tahmin fazla iyimser olmasa gerekir.
- 1967'den 1968'e Atlantik yolcu ulaşımının yüzde 20 artmasına karşılık, hava yük taşınması yüzde 30 çoğalmıştır: 230.000 ton kilometreden 301.000 ton kilometreye. Son tahminlere göre bütün milletlerarası hava yük taşınması 1968 de 7,9 milyar ton kilometre iken, 1980'e kadar bu rakam 60 ton kilometreyi bulacaktır.
- Öte yandan hava taşıma ücretlerinin bütün tüketim maddelerinin fiyatlarına nispeten daha ucuz bulunması da hava ulaştırmasının gittikçe artacağı gösteren bir işarettir, çünkü ileride büyük uçakların ücret tarifelerinde önemli indirmeler olacağı tahmin edilmektedir. Buna karşılık nüfus başına düşen gerçek gelirin de arttığı da kabul edilirse, uçak ücretlerinin indirilmesinin bu ulaştırma dalına yeni imkânlar sağlayacağı ve daha fazla müşteri çekeceği düşünülebilir.

Şimdi biraz da gelecekte söz edelim: İleri havacı uluslar büyük bir çaba ile süpersonik uçaklarını geliştirmekle uğraşmaktadırlar, bir taraftan da bunlardan daha hızlı uçacak olan Hipersonik sisteminin üzerinde araştırmalarını yoğunlaştırmışlardır. Bu tip bir uçak yüzyılın sonunda, aşağı yukarı 1990 yılında, servise verildiği zaman, bu dünyanın en pahalı uçağı olacak ve New York'tan Hongkong'a iki saatte uçabilecektir. Bu ok şeklindeki süper jetler 300 yolcu alacaklar ve saatte 6.000 kilometrelik bir hızla erişeceklerdir; daha sonraki gelişmelerde saatte 10.000 kilometreyi geçen hızlara çıkılacağı bile düşünülmektedir.

Öte yandan hava ulaşımının esas yükünü, içinde 1000 yolcu alacak yer bulunan ve 22.000 kilometre uzaklıklara gidebilecek LST=alçak süpersonik uçaklar alacaklar ve çok daha ucuz bir tarife uygulayacaklardır. SST uçaklarına gelince, bunların menzili 12.000 kilometre olacak ve orta sınıf uçaklar sayılacaklardır. En hızlı ve pahalı uçak yolculuğu HST'lerle olacaktır. Şehirlerarası ulaştırma ve şehirlerden hava meydanlarına gidip geliş düzenleyecek helikopter tipi uçaklara da ihtiyaç olacaktır, yalnız bunların bugünkü helikop-



Hava alanından uçağın her an bulunduğu yer esaslı olarak devamlı kontrol edilir.

terlerden daha ekonomik olması şarttır. (Oturacak yer milli başına düşen gider 160 kuruştan 60-80 kuruşa düşmelidir).

Bütün bu gelişmelere rağmen, uçak koltuğunda rahatça seyahat eden ve kendi günlük meselelerinden başka bir şey düşünmeyen uçak yolcusunun hatırına bile getirmedeği birçok güçlükler, ilgilileri karamsar düşüncelere yöneltmektedir. Zira havacılığın ticarî alandaki bu büyük başarılarının karşısında gittikçe artan birçok güçlükler kendini göstermeğe başlamıştır. Bunların başında jet uçaklarının artan güçleri gelmektedir, bunlarla beraber emniyet, konfor tabii artmak zorundadır. Öte yandan her türlü yeni ve eski uçaklar hava yollarını doldurmakta ve böylece hava kılavuzlarını çözülmesi hemen hemen imkânsız problemler karşısında bırakmaktadır.

Havacıları deyince ne anlıyoruz? Sivil hava ulaştırmasının emniyetle işleyebilmesi için uzun

zamandan beri hava gidiş geliş yolları düzenlenmiştir. Hiç bir uçak pilotu uçağını, istediği yoldan, nizamlara aldirmeden uçuramaz. Hava da çarpışmalar veya inilecek hava alındaki sıkışıklığın ciddi sonuçları olabilir.

Hava ulaştırmasının koordinasyonunu ve kontrolünü hava emniyeti üzerine alır, bunun anlaşılabilirliği için iki esas vardır:

1. Uçak trafiğinde karayollarında veya spor uçaklarında olduğu gibi karşıdan gelen taşıtı görerek, ona çarpmamak için yoldan çekilmek gibi bir şey yoktur.
2. Avrupa üzerinde hava bölgesi sanıldığı gibi boş değil, tam tersine çok sık bir «ağla» kapalıdır.

İşte bu yüzden hava gidiş geliş yolları prensibinin uygulanması lüzumlu idi ki, bu sayede uçaklar onların üzerinde veya içinde —yükseklik ve mesafeye göre sıralanarak— emniyetle aynı he-

defe varabilsinler. Her uçağın bir emniyet mesafesi vardır ve bu sıkı bir surette hızı ile ilgilidir. Pilotun uçuş sırasında devamlı olarak kendi rotasını ve böylece kendisine verilen gidış geliş yolunu kontrol edebilmesi için, ayrı ayrı uçuş yolları için yerde radyo yardımcıları (radyo pırıldakları) konulmuştur, aynı zamanda zemin kontrol makamları da radarlar vasıtasıyla uçağın bulunduğu yeri her an kontrol ederler.

Kalkış ve iniş hava alanları, hız ve rotanın yüksekliği daha uçuşa başlanmadan tespit edildiği ve bütün kontrol noktalarınca önceden bilindiği için, uçuş verileri tam değerlerinde tutmak —hiç olmazsa teorik olarak— oldukça kolaydır. Uçuş emniyet kılavuzlarınınca daha uçuşun başlangıcından önce verilmeğe başlayan bütün bilgi mesajları toplanır ve uçuş sürelerine, mesafelere göre düzenlenir. Merkez Kompüterleri her uçak için ayrı ayrı ilgili radyo pırıldakları üzerinden ne zaman geçeceğini hesap eder.

Her haber verme noktasının üzerinden uçarken pilot önceden belirlenmiş bir frekansla çağırma işaretini vermek ve uçağın yerden yüksekliğini ve gelecek haber verme noktasına varabileceği tahminini zamanı bildirmek zorundadır. Böylece uçuş emniyet kılavuzu kendi bölgesindeki hava trafiği hakkında tam bir fikir edinmiş olur. İşte arada sırada gazetelerin ilk sayfalarında yer almasına rağmen, hava trafiğinin başka hiç bir ulaştırma dalyıyla kıyaslanamayacak şekilde bu kadar emniyetle işleyebilmesinin nedeni budur. Gittikçe çoğalan hava trafiği karşısında uçuş emniyet tesislerinin daha artırılması ve otomatikleşmesine doğru hergün bir parça deha fazla gidilmektedir. Radar istasyonlarıyla bağıntılı güçlü kompüter tesisleri en hızlı uçakların bile emniyetle hedeflerine inmelerini sağlayacaklardır.

Bununla beraber bugün işleyen uçakların sayısını hemen hemen bütün büyük hava alanlarının kalkış ve iniş pistlerinin kapasitesini aşacak niteliktedir. Bunun sonucu olarak sıkışık saatlerde kalkış pistlerine giden yollar üzerinde ve hazırlama rampalarında kuyruğa giren uçaklar ve alanın içinde sıra bekleyen yolcular görünür.

Alanların dışında da yolcu kalabalığı kendini gösterir. Bugün uçağa binmek üzere olanlara gelen yolcuların yüzde 70 i kendi otomobilleriyle gelir. Çok defa hava alanına giden yollar şehirlerin iş ve oturma merkezlerinden geçen ana caddelerle birleşirler, böylece onlar da bu trafik akışını

karşılayamaz duruma girerler ve belediyelerin trafik makamlarının oldukça başarısını agrıtırlar. Fakat bütün bunlar karşılaşılan güçlük ve sıkıntıların hepsi değildir.

Gelecekte bu uçak yolcuları rahat bir şekilde nerede bekletilecektir? Mevcut oteller bunlara yetecek durumda değildir ve uzun zamandan beri bu da ilgillileri üzmette ve düşündürmektedir.

Bir taraftan uçaklar kuyruğa girecek şekilde sıkışırken, aynı şey uçak yolcuları için de söz konusu olmakta, onlar da saatlerce kuyruklarda beklemekte, üşümekte veya terlemekteydiler. Yolcu ve yük gideceği ve geleceği yerden o kadar çabuk gidip gelmekte, fakat yere iner inmez de herşey o kadar yavaşlamaktadır. Üç yıl kadar önce hava trafiği ile ilgili basın, hava alanlarının bu tıkanıklığını tartışma konusu yaptı. Aslında bu iyi niyetle ele alınmıştı, fakat bir taraflı görüşler yüzünden işleri büsbütün karıştırdı, çünkü mesele yalnız hava alan kapı ve koridorlarının genişletilmesiyle çözülecek kadar basit değildi ve bugünkü durum karşısında biricik sorumlu olan herhalde hava alan yönetimcileri değildi.

Bir hava alanının kapasitesi ve bunun artması esas itibariyle şu faktörlere bağımlıdır:

1. Hava alana olan karayol bağıntıları,
2. Yolcu ve yük manipölasyon tesisleri,
3. Kalkış ve iniş pist ve tesisleri,
4. Hava alanına havadan geliş imkânları,
5. Uçak gücü.

Bütün bu noktalar değişik çıkarların çaprazlık birer dehlizidir.

- Hava alanının üzerinde hava bölgesinin kullanılmasının sorunluluğu herşeyden önce ilgili Hükümet makamlarına aittir. (Uçuş emniyeti). Bu üst hava uçuş bölgesi ile hava alanının kapasitesi birbirinden ayrılmaz şeylerdir, çünkü
- Kalkış ve iniş pistleri, bunlarla bağılı yollar sahalar, hava seyir ve seferi (Navigasyon) ve emniyet tedbirleri yüzünden uçuş emniyetiyle beraber kullanılacak zorundadır.
- Yolcu ve yüklerle ilgili işlemlerin (manipölasyonların) yapıldığı büro ve holler, hava alanı, havayol şirketleri ve yolcu hizmetleriyle sıkı sıkıya bağılıdır.
- Nihayet uçakların çıkardıkları gücü