



UÇAKLARIN HAVADA ÇARPIŞMASI NASIL ÖNLENİR?

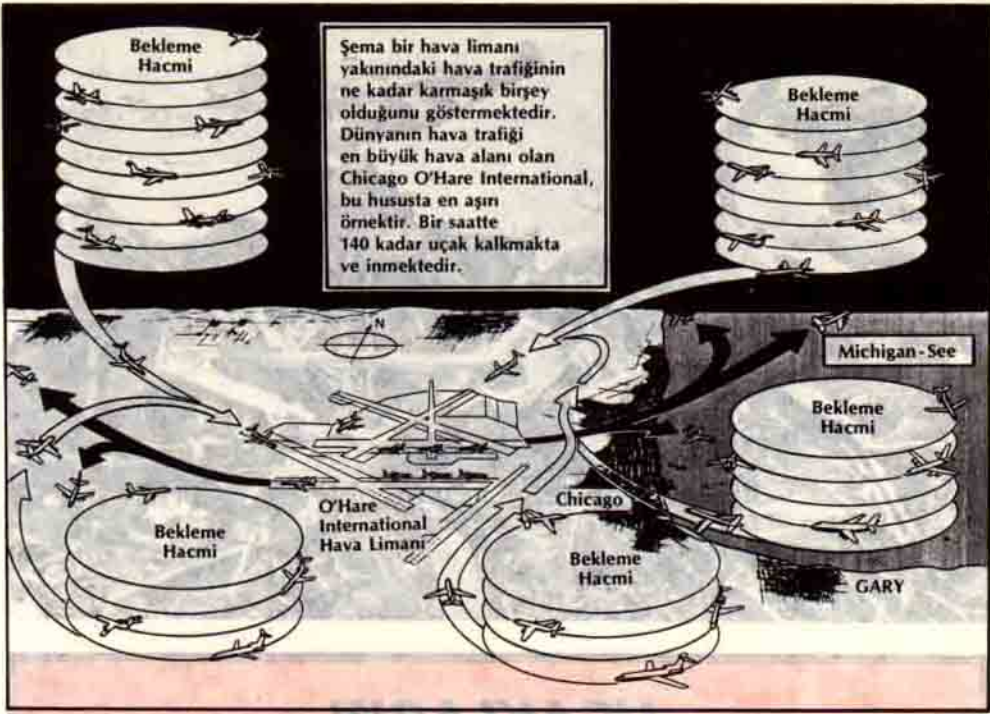
Manfred LEILSE

Uçak çarpışmaları bütün pilotların bir "Kâbus"udur. Avrupa hava trafiğinin gittikçe artması bu tehlikenin de bütün güvenlik önlemlerine rağmen o oranda büyümesine sebep olmaktadır. Birleşik Devletlerde havadaki çarpışmaları önleyebilmek için yeni aygıtlar geliştirilirken, Avrupa'da kesin olarak söylenebilecek şey "iki uçağın gelecekteki çarpışması, önümüzdeki kişinin geliş kadar güvenle beklenilebilir"dir.

10 Eylül 1976'da pilotların o devamlı kâbusu feci bir gerçek olmuştur: Zagreb'in 40 kilometre kadar güneyinde Inex Adria havayollarının 107 Alman turistini taşıyan DC-9 uçağı British Airways'in Hawker Trident 3 uçağı ile çarpışmıştır. Düşen uçakların parçaları arasında 176 insan ölmüştür ve bunlardan hiç biri için bir kurtuluş şansı bahis konusu olamamıştır.

İşin asıl feci yanı ilerdeki böyle herhangi bir çarpışmada da hiç bir kurtulma şansı olmama-

sıdır, çünkü Avrupa gökleri hava trafiği ile dolmuş bir durumdadır. Bunun şimdiye kadar meydana gelmemesi, pilotlar için küçük bir mucize sayılabilir, hatta bunda onların büyük bir payları olduğu da söylenebilir, zira şimdiye kadar onların dikkatleri sayesinde ramak kalan birçok çarpışmaların önüne geçilebilmiştir. Çoğu hava yol şirketlerinde, iki pilot kullanılmaktadır, örneğin uçağın pistten yükselişi sırasında, trafiği fazla olan hava caddelerinde bir pilot uçağın



uçması ile ilgilenirken, öteki pilot da dört bir yanını gözlemlemektedir. Örneğin Concord'un artık sesin iki kat hızı ile uçarak yolcularını hedef hava limanlarına götürdüğü bir zamanda bazı Akdeniz ülkelerinde güvenli bir uçuşu sağlayacak en basit temel koşullarının bile yerine getirilmediği görülmektedir.

Bu koşulların başında, uçuşla ilgili olarak pilotla kule arasında yapılacak bütün radyo konuşmalarının İngilizce olarak yapılması gerekmektedir. İstediyi gibi konuşmayı herkesin en tabii hakkı sayan ve dolayısıyla kendi dilinde konuşan bir İspanyol pilotuna bunu anlatmayı bir deneyiniz. İtalya, Yunanistan, Türkiye'de ve hatta Yugoslavya'da da yerli hava yolları kule ile uçak arasındaki radyo konuşmalarını kendi dillerinde yaparlar.

O ülkenin dilini bilmeyen yabancı bir uçağın pilotu tam anlamıyla karanlıkta kalmakta ve etrafında olan bitenden hiç bir haber alamamaktadır. Bir Alman Charter uçak şirketinin pilotu "gözüm kör uçuş yapma sorumluluğunu taşımaktan o kadar tedirgin oldum ki, etrafımda neler olduğu hakkında bir parça bir şey öğrenebilmek için İspanyolca öğrenmek zorunda kaldım", demiştir.

Belki "Zulu-Tango" (düşen Trident uçağının çarılma adı) kaptanı onu tehdit eden çarpışma

tehlikesinden tahmin edildiği gibi DC-9 ile yapılan radyo konuşması Sırpça yapılmamış olsaydı, kendini son anda kurtarabilecekti.

Genel olarak sanıldığı gibi Avrupa üzerindeki bütün boşluk hava trafiği için kullanılmaz, zira böyle bir düzen uçak güven kontrolünün yapılmasını olanaksız kılacaktır. Hava trafiği daha fazla 10 deniz mili (18,5 kilometre) genişliğindeki hava caddelerinde cereyan etmektedir. Her hava caddesi ayrı bir renk ve sayı ile belirtilmektedir. Örneğin kuzey - güney doğrultuda bunlar sarı veya mavi, Doğu - Batı doğrultusunda ise yeşil veya kırmızı diye adlandırılmışlardır. Bunların Orta çizgisi yerde bulunan "radyo ateşi" vasıtasıyla saptanır.

Uçaklardaki teknik ne kadar gelişmiş bir duruma erişirse, uçaklarda kendine verilen yüksekliği o kadar büyük bir duyarlıkla tutarlar ve böylece uçuş caddelerinin tam orta çizgisi üzerinde uçarlar. Bunun anlamı şudur: "Herhangi bir hata - ister pilot tarafından, ister güven kontrolü "kule" tarafından yapılsın, karşı trafik karşısında hiç birşey olmayacağı olasılığını tamamiyle ortadan kaldırır," bu bir uçuş kılavuz kaptanının sözleridir. Tabiiyle çok yüksek trafiği olan hava caddelerinin bir kısmını tek yönlü cadde durumuna sokmak yerinde olur, nitekim alt hava trafiğinde Belçika Sınırından Frankfurt'a kadar bu böyle yapılmıştır.

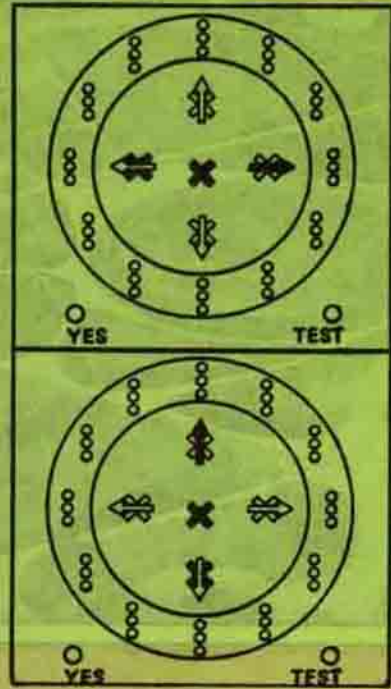
Uçağın içindeki hava çarpışmalarına engel olan sistem, bütün uçaklar bununla donatılmış olduğu takdirde işe yarar. Oklar pilota hangi doğrultuya yönelerek kaçabileceğini göstermektedir. X hiç bir surette seçilmesi gereken yöndür.

Amerika da gittikçe artmakta olan hava trafiği dolayısıyla muazzam sorunlarla karşı karşıyadır. Orada da "Near Misses", yani ramak kalan çarpışmaların sayısı her gün biraz daha artmaktadır. Büyük paralar harcanarak mevcut kontrol sistemleri uçak trafiğini daha güvenli yapmak için yeniden ele alınmıştır.

Şu sıralarda ele alınan ATCRBS - Sistemi (Air Traffic Control Radar Beacon System) dir, kılavuz pilotları buna kısaca "at crabs" derler. Sistemin esası şudur: dönen radar anteni kendi alanı içindeki uçak hareketlerini yakalar ve yer istasyonundan olan doğrultu ve uzaklıklarını gösterir. Yere konulmuş olan alıcı bir aygıt uçakta bulunan Transponder adı verilen başka bir gönderici aygıttan uçağın kimliğini ve yüksekliğini saptar. Bu sonuçlar otomatik olarak bir bilgisayarın belleğindeki planlarla karşılaştırılır. Bundan sonra örneğin iki uçağın uçuş yollarının tehlikeli bir duruma sebep olmayacağı hakkında karar vermek ilgili insanların yeteneklerine kalır.

Bu zayıf noktanın da güvenilebilir bir duruma sokulabilmesi için bilgisayar bir "tehlike uyarısı" ile bağlanır, bu iki uçağın uçuş yollarını 2 dakika önceden ekranda gösterir. Eğer uçaklar tolerans güven uzaklığından daha yakında iseler, her iki uçağın ekranında o anda (conflict Alert = tehlike alarımı) uyarısı yanar. Kuledeki kontrolör de aynı şekilde uyarılacağı için o da uçaklardan birine derhal başka bir kurs veya yükseklik verir.

Bu sistem şu anda Amerika Birleşik Devletlerindeki 20 uçak kontrol merkezine yerleştirilmiştir ve hava limanları arasındaki hava trafiğini kontrol etmektedir. En yüksek trafiği yönetmek zorunda kalan hava alanlarının daha böyle bir kontrol sistemleri yoktur, fakat onların da bundan 1976 yılı sonuna kadar faydalanmaları için çaba gösterilmektedir. ATCRBS sistemi de gelecek yıllarda esaslı bir şekilde yenilenecektir,



çünkü bugün onunla yalnız 4096 kot aynı zamanda kontrol edilebilmektedir. Bunun daha başka bir sakıncası da kendi kendini prazitleme olanağıdır. Bütün "sorgu şamandıraları" 1030 MHZ frekans üzerinden çalışırlar ve bütün transponder'ler 1090 MHZ üzerinde cevap verirler. Bunun sonucu olarak birkaç yüz kilometre çevresinde bütün transponderler sorgu sinyaline cevap verirler. Bunun da sonucu bozuk ve kısıp sinyallerdir. Üzerinde çalışılmakta olan yeni DABS sistemi (Discrete Adross Beacon System) ile bu sakınca da ortadan kalkacaktır. Bu sistemin 17 milyon kodluk bir kod kapasitesi olacaktır, ki bu da 21. yüzyılım beklenen trafiğini karşılayacak bir kapasitedir. Asıl en büyük ilerleme tamamiyle belirgin transponder'in verilerini alıp verebilmek olanağı olacaktır.

Bu sistemin ihtiyaç gösterdiği yeni transponderler bugünkü aygıtlardan tamamiyle başkadır. Buna rağmen uçak sahipleri bu yüzden büyük giderlere zorlanmayacaktır, çünkü bu yeni sistemin eskisinin yerine geçeceği 1980 tarihinde eskilerin ömrü de zaten sona ermiş olacaktır.

HOBBY'den

● **İncelik, ilk anda haklı olduğunuzu kabul etmemenin o nadir geleneğidir.**

Funny WORLD'den