

SÜPER SAVAŞ UCAKLARI YİNE GÜNDEMDE



Emst DEISSINGER

Yıllardan beri Amerikan havacılık sanayiine soluk aldirmayan bu yarış, Nisan ayında Washington'da sonuçlandı. Bu milyarlık pokerin galibi "Advanced Tactical Fighter", kısaca "ATF" diye adlandırılan, Lockheed'in önderliğindeki Boeing ve General Dynamics firmalarıdır. Bunların iki önemli rakibi olan Northrop ve Mc. Donnell Douglas, modelleri YF-23 ile ikinci planda kaldılar.

İçinde bulunduğumuz yüzyılın son ve en büyük silâh siparişi-rekabeti, yaklaşık beş yıl sürdü. Amerikan Savunma Bakanlığının görüşü belli olmadan önce, uçuş performansları yüksek uçak geliştirme işi Lockheed ve Northrop firmalarına verilmişti. Silâhli Kuvvetler, kesin karara varmadan önce bu prototipleri geniş kapsamlı bir deneme programına tâbi tutmak istiyordu. Pentagon, deneme aşamasında olan bu uçaklar için (YF-22 ve YF-23) 650 milyon dolar vermeyi kabul etmişti.

O zamanlar, bu amansız rekabete sadece uçak yapımcıları değil, iki büyük Amerikan motor üreticisi olan Pratt & Whitney ve General Electric firma-

ları da katılmıştı. YF-22 ve YF-23'ün birer adedi Pratt & Whitney motoru YF 119, diğer deneme uçakları



General Electric firmasının YF 120 motoru deneme aşamasında. Birçok testten geçtikten sonra randıman vermediği tespit edildi. Bu yüzden gündeme YF 119 motoru geldi.

Lockheed firmasının manevraya elverişli YF-22 uçağı (ön plandaki) Northrop firmasının YF-23 uçağını geride bırakarak bu rekabetten galip çıktı.



100 milyar dolarlık bir yarış; Süper avcı savaş uçaklarından YF-22, YF-23 rekabeti. Amerikan uçak sanayii kuruluşlarından LOCKHEED ve NORTHROP firmaları, stratejik bir avcı uçağı imali için, beş yıl boyunca 100 milyar dolarlık bir ihaleyi elde etmenin mücadelesini verdiler.

da General Electric motoru YF120 ile teçhiz edilmiştir. Pratt & Withney motoru, Lockheed YF-22'ye uygun görüldü. Uçağın daha sonraki seri adı F-22 "Yıldırım 2" olarak kararlaştırıldı.

ABD, elde edilen başarılarla rağmen, neden daha modern bir savaş uçağı arayışı içinde? Otoritelere göre, Amerikan Hava Kuvvetlerinin bariz üstünlüğü hiçbir anlam ifade etmiyor. ATF programını destekleyenler ise, Körfez Savaşı'nda açıkça görüldüğü gibi, gelecekte de hava hakimiyetini sağlamanın yeni avcı uçak modellerinin geliştirilmesi ile mümkün olabileceğini ileri sürdüler. Silâh uzmanları, Cruise füzeleri gibi bilgisayarla sevk ve idare edilebilen, çok alçaktan uçabilen ve "uçan gövde" diye adlandırılan füzelerin varlığından dolayı, pilotlu savaş uçakları devrinin artık bitmesi gerektiğini ileri sürerek, kamu oyunu yönlendirmeye çalıştılar.

Bu arada Körfez Savaşı, silâhli kuvvetlerde bazı değişikliklerin yapılmasına da sebep oldu. Bu çerçevede otomatik silâh sistemleri, yapılan reklamların aksine tam bir randıman sağlayamadı. Kızıl Deniz'de üslenen savaş gemilerindeki Tomahawk füzeleri teknik nedenlerden dolayı havalanamadılar.

O halde, savaş uçaklarını gereksiz kılacak herhangi bir teknolojik savaş ortamından söz etmek mümkün değildir.

ATF programı hakkında, Amerikan kamu oyununda çeşitli görüşler mevcuttur: Bir kısım Amerikan vatanı, 100 milyar dolarlık bu meblağın ekonomik yatırımlara aktarılması düşüncesindeydi. ATF proje-



YF-22 için öngörülen Pratt & Withney YF 119 motoru. Lüledeki "açık kapama kapağı" açıkça görülmüyor. Uçak, art-yanmayı devreye sokmadan da ses duvarını aşabilmektedir.



Hareketli lüle, YF-22'nin kanat düzenleri arasında görülmektedir. Lüle, iyi bir radar kamuflesi yapabilmek amacıyla yassı olarak dizayn edilmiştir.



YF-23: Egzoz gazı, daha etkili kızıl ötesi kamuflesi için, kanalları vasıtasıyla kuyruk üzerinden atmosfere bırakılır.

sini destekleyenler ise, bu kaynağın havacılık sanayiinde kullanılmaması durumunda ortaya birtakım istihdam ve savunma problemlerinin çıkacağı görüşündeydiler.

Sadece bir YF-22 savaş uçağının maliyeti, bütün masrafları dahil olmak üzere, 140 milyon dolar civarındadır. Eğer program aksilik olmadan devam ederse, bu YF-22 modeli diğer modellerin yaklaşık dört katı kadar bir fiyata mal olacaktır. Tabii bu fiyat patlaması, Amerikan ekonomisinde enflasyon gibi bazı sorunları da beraberinde getirecektir. Bugünkü uçaklar ise (araştırma-geliştirme masrafları dahil), 30-40 milyon dolara mal ediliyor. İlk modeller ise on milyon dolar civarında idi.

YF-22, YF-23'E KARŞI : MANEVRAYA ELVERİŞLİ AVCI UÇAKLARI

Amerika'nın çok büyük ümitler bağladığı, gelişmiş taktik savaş uçağı olan YF-22 modelinin, aşağıda sıralandığı gibi birtakım özelliklere sahip olması istenmektedir:

— YF-22, ses üstü uçuşlarda daha az yakıt sarfederek daha uzak mesafeleri katedebilecek stratejik uzun menzilli bir avcı uçağı olmalıdır.

— Hava muharebelerindeki hızı ve manevra kabiliyeti ile verilen görevleri en kısa zamanda yerine getirebilmelidir.

— Yeni avcı uçağı, radara yakalanmayan Stealth uçağının kayda değer diğer özelliklerine de sahip olmalıdır.

— Bugüne kadar ortaya çıkan ve eksiklik olarak nitelenen her şey YF-22'de giderilmelidir.

Detaylarına kadar incelendiğinde, bu programın da bazı problemlerinin olduğu açıkça görülebilir:



YF-22 "Yıldırım-2" deneme uçuşunda: Uçak, rakibi olan YF-23'ün aksine ilave iki büyük kuyruk üstü kanata sahiptir. Bu kanatlar, ses üstü hızlarda dar kavisli manevralara imkân verirler



Bütün silâhlar YF-22'nin gövdesine (yukarıda), radar ekosunu ve hava direncini azaltacak şekilde yerleştirilmiştir.



Stealth'la hiçbir benzerliği olmayan Avrupalı "Avcı-90" uçağının, Amerikalı rakiplerinden farklı olduğu açıkça görülmektedir. Taşıdığı silâhlar ve keskin kenarları, kuvvetli bir radar ekosu meydana getirmektedir.

— Görevlerini ATF'nin yüklendiği, F-15 Eagle da dahil olmak üzere mevcut savaş uçakları, sadece "art yanma" ile ses üstü hıza ulaşabilmektedir. Bu sistemde, yakıt motor çıkışına pompalanmakta ve atık hava ile yanmaktadır. Bu yüzden savaş uçakları, ses üstü hıza ulaşabilmek ve yüksek irtifada uçuş yapabilmek için art yanma ile oluşturulacak ek güce ihtiyaç duymaktadırlar. Ancak, sadece birkaç dakika süreyle çalışabilen art yanmada çok yakıt tüketilmektedir.

— Ayrıca art yanma ile egzoz gazı 2000 derecenin üzerinde bir sıcaklığa ulaşmaktadır. Bu yüksek enerji kaynağı da uçağın "Passivehoming" güdümlü sistemi ile güdümlendirilmiş füzeler için iyi bir hedef olmasına ve kısa sürede yakalanmasına yol açmaktadır.

Ekonomik maliyeti çok yüksek olan ATF'de, yukarıda sıralanan dezavantajların ortadan kaldırılması amaçlanıyor. Bunun için motor hacmi büyük tutularak, avcı uçağının art yanma olmadan ses üstü gibi çok yüksek bir hıza ulaşabilmesi sağlanmıştır. Bu, da daha az yakıt sarfiyatı, uzun menzil ve egzoz gazında daha az kızıl ötesi kıvılcım anlamına gelir.

Radara yakalanma ihtimalini artıran ve hava akımına mani olan her şeyin, gövde çukurluğunda kaybolacak şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden de uçağın silâhları (bomba, roket vb.) şimdiye kadar olduğu gibi, gövde ve kanatların altında asılı kalmamalıdır. Zaten, silâhların ve ilave yakıt depolarının gövdeye yerleştirilmesi Stealth'in önemli bir özelliğidir.

YF-22'nin motoru, uçuş esnasında yukarı-aşağı konuma gelebilen "hareketli lüle" ile kombine edilmiştir. Bu, Powerslide tekniği ile dönüşlerde ve helezonlar çizmede, uçak için itici güç sağlar. Ses üstü uçuşlardaki ekstra hava manevraları sadece hareketli lüle ile de yapılabilir. Ancak bu kez de, uçakların yönlendirme tertibatları ihtiyaca cevap vermeyebilirdi.

YF-22'ler, deneme aşamasındaki bu özelliklerini, Batı'da pilotsuz olarak yapılan ve "Kobra Manevrası" diye adlandırılan uçuşlarında gösterdiler. Bu uçuş şeklini, ilk olarak Sovyet deneme pilotu Viktor Georgijewitsch Pugatschow, SU-27 model bir uçakla gerçekleştirmişti. Uçak, uçuş esnasında çivi gibi yukarı dikilmiş bir görünüm arz ediyordu. Bu esnada da gövdeye çarpan hava direnci, uçağın hızını azaltıyor ve dikil kalmasına neden oluyordu. Pilot, uçağın burnunu tekrar öne düşürerek uçuşuna devam ediyordu. Uçak gövdesindeki hava akımının kesildiği anda oluşan bu son derece tehlikeli frenleme manevrasının ne anlama geldiği şu şekilde açıklanabilir: Hava muharebesinde, düşman tarafından kovalanıldığında, bu şekildeki bir frenleme hareketinden sonra, öne geçen düşman uçağının arkasındaki ölü atış pozisyonuna manevra yapılabilecek ve bu sayede üstünlük sağlanabilecektir.

Meselenin bir başka yönü de, düşman hava savunma sistemlerinin niteliği ile ilgilidir. Gerçekler, Körfez Savaşı'nda görüldü gibi değildi. Radara yakalanmayan uçaklardan F-117'lerin, Irak hava savunması içinde görevlerini yerine getirmelerine rağmen, şu hususların bir kere daha gözden geçirilmesi gerekmektedir:

AYDAN GELEN TAŞ

Amerikalı araştırmacılar, Avustralya çölle-
rinde Ay'dan gelen bir meteor buldular. Böyle-
likle yer yüzüne misafir olan Ay taşlarının sayısı
12'ye ulaştı. Bundan önceki meteorların hepsi
Antarktika'da bulunmuştu. Bu 12 taşla Ay'daki
taşların yapısı hakkında birşeyler söylemek pek
mümkün değil.

Yeni misafir Ay'ın değişik yerlerinden, yük-
sek tepelerden ve de düz ovalardan çeşitli par-
çalar taşıyor. Tam olarak düştüğü yer,
Avustralya Büyük Körfez'in kuzeyindeki Nullar-
bor Ovası. Körfezin bir diğer ismi Calcalong.
Aborijin dilinde, Ay tarafından kovalanıp
göğe yükselen yedi kızkardeş anlamına ge-
liyor.

YOLLARDAKİ GÜVENLİK LEVHALARINA DİKKAT

Yol kenarlarında bulunan yansıtıcı levhala-
rın kazaları artırdığı iddia ediliyor. Bu konudaki
araştırma, Finli bilim adamları tarafından geçti-
ğimiz günlerde verilen bir konferansta detayla-
rıyla açıklandı.

Araba farlarının ışığıyla daha net gösteren
kırmızı ye beyaz renkteki yansıtıcı levhalar, ço-
ğunlukla virajlarda olmak üzere dünyanın her
yerinde kullanılıyor. Bundaki amaç ise sürücülerin
yolun kenarlarını farketmelerini ve daha gü-
venli yolculuk yapmalarını sağlamak.

Fakat Finlandiya Teknik Araştırma Merke-
zi'nin yaptığı çalışma, bu levhaların sürücülerin
kenara daha çok yaklaşmalarına ve daha
hızlı gitmelerine yol açtığını gösterdi. Sonuç ola-
rak kaza ihtimali de artıyordu.

Araştırmacılar 20 çift benzer yol buldular.
Rastgele seçilen her bir çift yolun birine levhala-
rı yerleştirdiler. Diğer yolu kontrol olarak kul-
landılar. Belirli bir süre sonra şu neticeyi elde
ettiler; Gündüzleri hiçbir fark oluşmuyordu. Ay-
rıca 100 km/saat hız saptadıkları yollarda da ne
gece ne gündüz bir fark görmüşlerdi. Fakat 80
km/saat hız yapılan yansıtıcı yollarda sürücüler
levhalara 60 cm daha yakın gidiyorlar ve or-
talama 5-10 km daha hızlı sürüyorlardı. Burada
geceleri %160 oranında daha çok kaza oluyor-
du. Yaralanmalarda da %43 bir artış göz-
lenmişti.

New Scientist'ten çev.:
Habibullah AKTAŞ

** Irak hava savunma sisteminin, standart kalite-
de dahi olmaması.

** Çarpışmalar esnasında, Irak hava sahasının
Müttefik Güçleri tarafından çok sayıda savaş uçağı
ile doldurulmuş olmasından dolayı, Irak hava savun-
ma sistemlerinin sağlıklı bir değerlendirme yapma-
maması...

TEKNOLOJİ HARİKASI YF-22

YF-23'ü gölgede bırakan YF-22'nin karşısında
bir başka rakip mi var? Savaş uçağı yapımında bel-
irli bir yeri olan Avrupa'ya şöyle bir göz atalım. Amerika
ile rekabetin dışında kalan ve kendi dünyalarında
yaşayan Avrupalılar, "Avcı-90" diye adlandırdıkları
savaş uçağı ile (Stealth'in üstün niteliklerine sahip
olmamakla birlikte), bu işten anladıklarını göstermek-
tedirler. YF-22 ile Avcı-90'ın mukayesesi de bunu kanı-
tlamaktadır. Muhtemelen bir politikacı tarafından ifade
edilen "Küçük Avrupa'da sadece taktik avcı
uçağına ihtiyaç duyulmaktadır. ABD'de olduğu gibi
stratejik avcı uçağı üretimine gerek yoktur." söz-

leri, Avcı-90'ın politik amaçlı bir proje olduğunu or-
taya koymaktadır.

YF-23 projesini yürüten Northrop mühendisleri,
düşman hava savunma sistemlerince en asgari
düzeyde fark edilme ve emniyetli bir uzaklıktan ilk
ateşi açabilme prensiplerini öncelikle göz önünde bu-
lundurmaktadırlar. Lockheed mühendisleri ise,
YF-22'nin bir muharebe ortamına girdiğinde, şart-
lar ne olursa olsun mevcut teknik imkânlarını kullan-
mak suretiyle görevini başarıyla tamamlamak
zorunda olduğunu ileri sürmektedirler.

Diğer avcı uçaklarından her yönüyle üstün sa-
yılan YF-22, bu yarışın şüphesiz son ürünü olmaya-
caktır. "Evrensel barış ve millî varlığı koruma"
sloganlarıyla, ülke ekonomisine çok pahalıya mal
olan "teknoloji-savaş" ikileminin ne zamana kadar
sürüp gideceğini tahmin etmek oldukça zor olsa
gerek.

P.M. 8/91'den kısaltarak
çev.: İdris ÖZYILDIRIM

Dinlemek, gösterebileceğimiz nezaketlerin en yükseğidir.

Dale CARNEGIE