



# Elektronığın 'Sivilleşme' Dönemi Başladı

Yerli firmaların sadece askeri değil, sivil elektronik alanında çok önemli teknoloji ve ürünler geliştirecekleri çağ başladı

MR teknolojisi Savunma elektroniği üreticilerinin yüksek bütçe ve kar marjları sayesinde ortaya çıktı. Çok güçlü bir manyetik alan yaratılarak çekim yapma prensibine dayalıdır. Yeni haber; ABD'deki Los Alamos Ulusal Laboratuvarında şu andaki manyetik alan gücü

gereksiniminin 1/100'üne kadarki denemeler başarıyla yapılıyor. Yani MR cihazları önümüzdeki 5 yıl içinde inanılmaz ucuzlayacak.

Savunma elektroniği üreticilerinin sivil hayatımıza olan katkılarını görebileceğimiz en önemli alanlardan biri de "Sivil Havaçılık". 30 Kasım'da Isparta'da düşen uçak ile ilgili FDR (Flight Data Recorder-Uçuş Bilgileri Kayıt Cihazı) ve CVR (Cockpit Voice Recorder-Kokpit Ses Kayıt Cihazı) bilgilerinde kayıplar olduğu yorumları yapıldı. Aslında bu ilk değil. FDR ve CVR kayıtlarının teknik sorunlar (kayıt esnasındaki enerji kesintileri de dahil) yüzünden yeterli olmaması ve iyi analiz edilememesi sonucu bazı kazaların analizleri yıllar sürdü, bazıları ise halâ çözülemedi. Mısır Havayolları 1999 yılında New York JFK havalimanından kalktıktan kısa süre sonra düşen 990 sefer sayılı uçağını bunalıma giren kaptan pilotun kasti olarak düşürdüğü bile söylendi. Bunun yanında 2 önemli teknik sorun ABD Ulusal Ulaşım Güvenlik Kurulu raporunda yer aldı. Bugün halâ o uçağın tam olarak neden

düştüğünü kimse bilmiyor.

Şimdilerde FDR ve CVR gibi uçak için hayati bilgileri kaydeden cihazları besleyen enerjilerde kesinti olmaması ve bu cihazların kaza sonrası değil de uçuş sırasında bir merkez ile on-line iletişiminin sağlanması ile kazaların önlenebileceği ya da en azından kaza raporlarının çok kısa sürede hazırlanacağı konuşulmaya başlandı. San Diego merkezli Cubic Systems mühendislerinden Howard Levine tarafından 17 Ocak 2002'de başvurusu yapılan patent ile FDR ve CVR için önemli olan bilgiler (kabin basıncının ani düşmesi, düşük yakıt ve hidrolik seviyesi ile belirli desibel'in üzerinde sesler) anında bir merkeze RF (radyo dalgalarıyla) ile iletilebilecek ve bu merkezde değerlendirilebilecek.

Değerleme sonucu belki de kokpitte terörist olduğu kaptanlar tarafından mesaj yollanmadan anlaşılacak. Eğer böyle bir sistem daha önce kullanıma başlamış olsaydı 1999 yılında Learjet 35 kurtarılabilirdi. Çünkü uçağın kabin basıncının düşmesi sonucu uçakta bulu-

nan kaptan dahil toplam 10 kişi oksijensizlikten ölmüş ve uçak otomatik pilotta 1,500 havamilini 4 saatte katetmiş ve ancak yakıtı bittiğinde düşmüştü.

Yukarıda bahsettiğim patentin sahibi Cubic Systems 2007 yılı cirosu yaklaşık 900 Milyon USD olan bir şirket ve bunun %75'ini savunma alanında yapıyor. Geriye kalan %25'lik sivil (endüstriyel) sistemler cirosu ise "şehir içi yolcu taşımacılığı (metro vs) elektronik ücret toplama" işinden geliyor. Her yıl 10 milyar yolcu Cubic Systems'ın sunduğu sistemleri kullanıyor. New York, Londra, Los Angeles ve Bangkok dahil olmak üzere 40 ülkede 400 proje yapmış.

FDR ve CVR'ların neredeyse tümünün enerji ve yedek enerji beslemeleri uçağın kendi enerji sisteminden sağlanır. Çünkü şu ana kadar üretimde olan FDR ve CVR'lar manyetik bant üzerine kayıt yaparlar. Manyetik bant kayıtlarında kayıt süresi sınırlı olduğu için süre sonunda daha önce yapılmış kaydın üstüne tekrar kayıt yapılır. Bu durumda kaza sonrası eğer enerji beslemesi devam ederse önemli bir kaydın üstüne tekrar kayıt yapılır ve önemli kayıtlar silinebilir. ABD Ulusal Ulaşım Güvenliği Kurulu, bu inanılmaz sorunu onlarca uçak düştükten sonra farketmiş, 1 Ocak 2003 tarihinden itibaren tüm FDR ve CVR'ların kendi enerji kaynaklarının olması ve uçaktan aldığı enerji kesildiğinde 10 dakika boyunca bu enerjiyi kullanması zorunluluğunu getirmiştir.

Amerikan Patent Dairesi, 25

Mayıs 2004 yılında Honeywell firmasından Richard Olzak ve 2 arkadaşının patentine onay verdi. Bu patent ile silinmeyen bellek üzerine kayıt, Lityum-İyon pilleri ile destek enerji sağlanması ve enerjinin uçağın enerji sisteminin dışından alınmasına olanak tanındı. Bu patentin geliştirildiği Honeywell firmasının 2007 yılı cirosu 30 Milyar USD. Havaçılık, Taşımacılık Teknolojileri, Otomotiv ve Özel Materyaller konusunda çalışma yapıyor. Savunma elektroniğinde çok önemli ürünleri ve patentleri var.

Yukarıda bahsettiğim iki önemli patent, aynı anda Savunma ve Sivil Elektronik alanında faaliyet gösteren iki firma sayesinde alındı. Uçak kazalarının nedenlerinin tam olarak tesbitinin yapılması ve buna bağlı olarak oluşacak kazaların engellenmesi için önemli adımların atılmasına destek olan bu 2 firma Savunma elektroniğinde elde ettikleri tecrübelerle Sivil elektronik alanındaki ürünlerini oluşturuyorlar. Bu gerçeğin ne kadar önemli olduğunu her yaşadığımız trajik olayda daha iyi anlıyoruz.

Türkiye'nin kendi Savunma/Askeri teknolojilerini geliştirmesinin gereği son beş yılda anlaşılabilir durumda. Artık bu alanda bir çok firma faaliyet gösteriyor. Önümüzdeki yıllarda bu firmaların Sivil elektronik alanında da çok önemli teknoloji ve ürünler geliştireceklerine inanıyorum. |BW|

30 Kasım'da Isparta'da düşen uçak ile ilgili FDR ve CVR bilgilerinde kayıplar olduğu yorumları yapıldı. Aslında bu ilk değil