

# PLASTİK PATLAYICILARI ALGILAYAN DEDEKTÖRLER

**H**avaalanları güvenlik sistemleri gerçekte, uçak kaçırma olaylarını önlemek amacıyla planlanmıştır. Fakat, uçaklar için günümüzün ana tehdidini ise bombalar oluşturmaktadır. Son 40 ay içinde, bu sebepten 737 insan hayatını kaybetmiştir. Uzmanlar, bu son bombalama olaylarının meydana gelmesinin önemli nedeni olarak güvenlik sisteminin sadece uçak kaçırma olaylarını durdurmaya yönelik olmasını göstermektedirler. Uzmanlar, bu sebepten dolayı hava yolları güvenliğinin tekrar öneme gözden geçirilmesi için çağrıda bulunmaktadır.

Aberdeen Üniversitesi Politika ve Uluslararası İlişkiler profesörü Paul Wilkinson, devletlerin havaalanları için yeni güvenlik cihazları geliştirmeye yönelik bir uluslararası endüstriyel konsorsiyum düzenlemelerinin ve Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı'na bu güvenlik işlemlerinin yürütülebilmesi için bir güç verilmesinin gerekliliğini belirtmiştir. Ayrıca, güvenlik için uluslararası karara bağlanmış standartlara uymayan herhangi bir ülkenin şiddetle cezalandırılması gerekliliğine inanmaktadır.

Günümüzde, havaalanlarında kurulmuş cihazların yardımıyla plastik bombaların belirlenmesinin güçlüğü, ana problemi oluşturmaktadır. X ışınları, plastikleri net bir şekilde belirleyemezler. Ayrıca bombalar kimyasal olarak patlayıcıya kadar oldukça kararlı olduklarından, belirlenecek kadar gaz da açığa çıkarmazlar.

Günümüzün havaalanlarındaki ana sistemi X ışını makineleri ile metal dedektörleri oluşturmaktadır. Amerika'nın bazı havaalanlarında bomba belirlemek için deneme amaçlı cihazlar kullanılmaktadır. Güney Kore'nin Seul Havaalanı'nda olduğu gibi, bazı havaalanlarında da bomba belirleme amaçlı küçük dedektörler vardır.

X ışını makineleri, bavulun içerisinde ne olduğuna dair tek renk ekran üzerinde bir "gölge grafiği" (= shadowgraph) verirler. Fakat bu teknik sınırlıdır. Makine, X ışınlarını bavula doğru gönderir. Işınlara belli bir düzen içerisindeki diyetler tarafından tutulurlar. Maddeler kalınlıklarına, yoğunluklarına ve kimyasal bileşimlerine bağlı olarak belli miktar X ışını emerler. Maddenin kalın ve yoğun olması sonucu, örneğin metal bir silah daha çok X ışını emer ve tek renk ekran üzerinde silahın "gölge" (= shadow) sini oluşturur. Fakat ince bir plastik oldukça az X ışını emer; bu nedenle teknisyenin ekranında "gölge" seçilemez, farkedilemez.

Gatwic'te, İngiliz havaalanları kuruluşu ise şu sıralarda bir İngiliz şirketi olan Astrophysics'in yapmış olduğu, plastikleri belirleyebilecek yeni bir X ışını makinesini denemektedirler. Bu makine, yüksek ve



düşük enerjili X ışınları yayabilen dedektörlere sahiptir. Diğer organik maddelerle beraber plastik bombalar, düşük enerjili X ışınlarını yüksek enerjili X ışınlarından daha fazla emerler. Bu enerji farklarından dolayı, ekran üzerinde "gölge"ler çeşitli renklerde görülürler. Şöyle ki, düşük enerjili X ışınlarını emen maddeler ekran üzerinde portakal rengine yakın bir renkte "gölge", yüksek enerjili X ışını emenler ise mavi renkte "gölge" oluştururlar. Ayrıca oldukça yoğun bir madde (düşük veya yüksek enerjili X ışınlarını emmesi farketmez), yeşil renkte "gölge" oluşturmaktadır. Sonuç olarak, bu portakal rengine yakın "gölge" oluşumları, ekran başındaki teknisyene plastik bombanın olabirirliğini daha açık bir şekilde belirtecektir.

Plastik bombaların belirlenmesinde çeşitli alternatif teknolojiler bulunmaktadır. 1970 yılında, bilim adamları, her maddenin değişik miktar elektrik yükü taşıması özelliğinden faydalanarak, postaya verilmiş paket-bombaları belirlemek için bir cihaz geliştirmişlerdir. Prof. Wilkinson, bu teknolojiyi havaalanlarında da uygulanabileceğine inanmaktadır.

Diğer bir teknik ise, bomba tarafından açığa salınan gazı belirlemektir. Büyük uluslararası şirketler ve parlamento binaları, bu tip cihazlar bulundurmaktadır. Gellard, bu teknolojinin, sadece dinamit ve nitrogliserin için etkili olduğunu, plastik bombaların ise kimyasal kararlılıklarından dolayı belirlenemeyecek kadar az gaz açığa çıkardıklarını söylemektedir.

Bunun yanında, bazı havaalanları gaz dedektörleri kullanılmaktadır. Geçen yıl olimpiyatlardan önce Güney Koreliler, Cambridge'deki Al güvenlik şirketinden bu tip dedektörlerden almışlardı. Gaz dedektörleri ya elle tutulacak kadar küçük ya da oldukça büyüktür. Büyük gaz dedektörlerinde, insanlar bu, âlete doğru yürüyerek kontrollerini yaptırırlar. Küçük olanlarda ise kontrol, âletin bavul kapaklarının birleşme yerinin etrafında gezdirilerek yapılır. Bu metotta patlayıcıların, elektronları çeken bir bileşik salgılamaları esas alınmıştır. Dedektördeki akım yoluyla, eğer bu bileşik mevcutsa, elektronları çeker ve akım derinlere doğru ilerler.

Başka bir buhar dedektörü de, patlayıcıdaki yüksek enerji nötronları yoluyla patlayıcının daha fazla buhar çıkarması üzerine kuruludur. Çok duyarlı olan bu âletler, henüz kullanım aşamasına gelmemiştir.

**New Scientist'den çev.: Halil İbrahim ÜÇÖK**