

Daruka Norbert¹

TERRORISTÁK ÉS TAKTIKÁK, AVAGY VÉDEKEZZ, HA TUDSZ²³

A reptéri biztonságtechnika egyik legfontosabb és legérdekesebb kérdése a terroristák elleni védekezés technikai megvalósítása, illetve ezen eszközök különleges bevetéseken történő biztonságos alkalmazásának megteremtése. Napjaink egyik legnagyobb problémája a terrorizmus. A terrorizmus különböző megjelenési formái közül a robbantásos merényletek talán a legjelentősebbek. Szerencsére a robbantásos merényletek száma főképp a repülőterek vonatkozásában évről évre csökken, ez betudható a felderítő eszközök gyors és hatékony fejlődésének. Sajnos nem csak a felderítő eszközök fejlődnek, a terror szervezetek is képezik embereiket és folyamatosan dolgozzák ki azokat az eljárásokat, melyekkel kicselezhetik az alkalmazott biztonsági eszközöket.

TERRORISTS AND TACTICS, OR DEFEND YOURSELF IF YOU CAN

One of the most important and most interesting questions of the airport security technology is the technical realisation of defending against terrorists, concerned for the safe application of these devices happening on special deployments of these creations. Nowadays terrorism is one of the largest problems. From among the different forms of appearance of terrorism the bomb attacks maybe the most considerable ones. Fortunately the number of bomb attacks decreases from a year to a year in the concern of the airports, and this can be attributed for the fast and efficient development of reconnaissance devices. Unfortunately not only these devices develop, the terror organisations train their people and develop the procedures with which the applied safety devices may be dodged are drawn up continuously.

BŰNÖS CÉLÚ/TERROR JELLEGŰ ROBBANTÁSOK

A történelmet kutatók több időszakra bontják a terror robbantások fejlődéstörténetét. Előttörténetként kezelik a háborúk kezdetétől a francia forradalomig terjedő időszakot, ahol az emberek közötti egyenlőtlenség volt a fő motiváló tényező. A robbantások történetében a következő szakasz már az első világháború kezdetéig datálható, ahol az állam és a társadalmi érdekek éles elkülönülése volt a cselekmények mozgató rugója. A sorban harmadik helyre került és a legszörnyűbb eseményeket öleli fel a világháborúk kora, még sem tekintik a terror robbantások szemszögéből kivételes időszaknak, mivel állami érdekek szembenállása volt a feszültség forrása. Az 1970-es évek elejéig a robbantásos cselekmények inkább csak értékre, tárgyra irányultak. Az ipari társadalmak a terroristák számára vonzó és sebezhető célpontokat teremtettek (repülőgépek, bankok, erőművek). Az 1980-as évektől, a modern terrorizmus korában a célpontok megváltoztak. Jelentős közéleti személyek, embercsoportok voltak a robbantásos elkövetők áldozatai, ezáltal nagyobb rémületet és szélesebb nyilvánosságot kapott az elkövető szervezet. Megjelent a bérterrorizmus, a robbantásos terrorcselekmények erőszakosabbak és

1 mk. főhadnagy, MH 1. Honvéd Tűzszerész és Hadihajós Ezred, daruka.norbi@gmail.com

2 Lektorálta: Prof. Dr. Lukács László ny. mk. alezredes, egyetemi tanár, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Dr. Kovács Zoltán Tibor okl. mk. őrnagy, egyetemi docens, Nemzeti Közszolgálati Egyetem

3 TÁMOP-4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0001 Kritikus infrastruktúra védelmi kutatások „A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.”

„The project was realised through the assistance of the European Union, with the co-financing of the European Social Fund.”

kegyetlenebbek lettek. A modernkori terrorizmus a technikai haladással lépést tartó és annak vívmányait kihasználva, egyre váratlanabb és pusztítóbb hatású akciókra képes. Az egész világot behálózó informatikai és híradó rendszerek segítségével már néhány másodperc alatt képesek a bűnös célú szervezetek pontos információkat szerezni a támadásra kijelölt személyekről és objektumokról. A korszerű repülőgépek segítségével órák alatt képesek megközelíteni a több ezer kilométer távolságban megjelölt célpontokat. Megjelentek az államok által támogatott és az államok által irányított terrorszervezetek is. Elegendő ennek kapcsán utalni a különböző arab, a palesztin, a líbiai, a szíriai és az iraki terrorszervezetekre. A korábban csak katonai célokra alkalmazott robbanóanyagok is elérhetőbbé váltak a civilek számára. Ezzel szinte egyidejűleg megjelentek a bombák házi előállítását leíró „szakácskönyvek”, szerelési útmutatók. Ezek könnyedén elérhetőek voltak eleinte Amerikában, de az internet térhódításával megszűntek a földrajzi határok. Az elkövetők eszköze, a védekezés módja és az új védekezési eljárásmodok jelentősen megváltoztak. Napjainkban egyre elterjedtebb a házi készítésű robbanóeszköz használata. A terrorfenyegetés már nem csak néhány országot vagy bizonyos köröket érintő kérdés, hanem határozottan világjelenség. [1][2]

Nem hagyományos úton készített robbanóeszközök

Az improvizált robbanóeszközök olyan rombolóhatású nem nagyüzemi módon előállított bombák, amelyek a romboló vagy halálos hatást egészségre ártalmas anyagokkal, pirotechnikai eszközökkel vagy gyújtóhatású vegyi anyagokkal érik el. Alkalmazásuk célja személyek vagy gépjárművek alkalmatlanná tétele a harci alkalmazásra. Magánszemélyek vagy terrorista szervezetek szponzorálásával működtetett internetes források segítségével akár hozzá nem értő, laikus személy, vagy egy alacsony képzettségű személy is képes egy egyszerű IED⁴-et előállítani. Maga a robbanóeszköz egyszerű: robbanótöltetből és gyújtószerkezetből áll. Formájukat, az alkalmazott gyújtási módokat, a robbanóerőt és robbanótöltetet illetően azonban már sokfélék lehetnek. [3]

Az IED töltete lehet akár a kereskedelembe beszerezhető anyagokból, de lehet katonai robbanóanyag is. Az improvizált robbanóeszközök elhelyezésüket tekintve is sokrétűek lehetnek. Megkülönböztetünk például járművekre telepített robbanóeszközöket, a robbanóanyag mennyiségét elméletben csak a jármű teherbírása korlátozza. Veszélyességét nagymértékben növeli, hogy a támadó a járművet a célponthoz közelre vagy magába a célpontba vezetheti, és ott aktivizálhatja. A robbanóeszköz elhelyezését tekintve más csoportba sorolható az egyéni öngyilkos merénylet, aki 5-10 kg robbanóanyagot vihet magával a testére erősítve vagy a hátizsákjában. A töltet közé a nagyobb repeszhatás elérése érdekében szögeket, kisebb fém tárgyakat, esetleg golyóscsapágy-golyókat tesznek. Az öngyilkos merényleteket általában követi egy második személy, aki az esetleges tévovázásra reagálva hozzá működésbe a társa által hordozott szerkezetet. Az ilyen esetekben a robbanás kiváltása távirányítással történik. A hagyományosan telepített robbanószerkezetek hatásukat csak az adott helyen, illetve közvetlen környezetében fejtik ki. A robbanást maga a cél, például a jármű kerekének súlya, vagy általában távirányítással, a robbantást végző személy váltja ki. [4][5]

A modern kori terrorizmus legveszélyesebb eszközei már nem csak hadműveleti területeken

⁴ Improvised Explosive Device - nem hagyományos eljárással előállított „házi készítésű” robbanó szerkezet

jelentenek fenyegetést, hanem az úgynevezett hétköznapi életben is. A legveszélyeztetettebb helyzetben a repülőgépek vannak, hiszen néhány dekányi robbanóanyag is képes olyan károkat okozni a repülőgépek fedélzetén, mely azonnal végzetes lehet.

*“Ha eltérítünk egy gépet, az sokkal hatásosabb, mintha megölünk 100 katonát egy csatában. Sokkal egyszerűbb megölni fegyvertelen, sebezhető civil utasokat, mint felfegyverzett és jól védett katonákat.”*⁵



1. ábra Öngyilkos merénylő öve⁶



2. ábra Öngyilkos merénylő mellénye⁷

Nem meglepő tehát, hogy a titkosszolgálatok felhívták a figyelmet a legújabb öngyilkos merénylők által alkalmazni hívbant eljárásra. Az öngyilkos merénylők már nem csak a testükre helyezik a bombát, hanem a testükbe is. Elsősorban a női öngyilkos merénylők a mellimplantátumokat használhatják fel robbantási célokra, amit a jelenlegi reptéri testszkenner nem képesek kiszűrni.

„BOMBA NŐ”- Mellimplantátum, mint robbanószerkezet

Talán bizarrnak hangzik a mellimplantátumok kapcsán a robbantásos merényleteket előtérbe helyezni és valljuk be őszintén egy egészséges férfi biztosan nem a robbantásos cselekményekre asszociál az implantátumokkal kapcsolatban, de ezek az „eszközök” valódi fenyegetést jelentenek. Titkosszolgálati források szerint a radikális orvosok többnyire Európában sajátítják el a plasztikai sebészet alapjait, majd hazatérve elvégzik a végzetes sebészeti beavatkozásokat. Azonban nem szabad megfélemedkeznünk arról sem, hogy nem kell szélsőséges nézetekkel rendelkezni a plasztikai sebésznek, hiszen egyes implantátumok egyszerű sóoldattal vannak megtöltve, így elegendő a páciens gyógyulását követően egy egyszerű injekciós tű mellyel az oldatot eltávolítják, majd folyékony robbanóanyaggal helyettesítik. A legalkalmasabb folyékony robbanóanyag a PETN⁸, amit az implantátumba fecskendeznek bele, már kis mennyiségben is hatalmas pusztításra képes, pláne egy repülőgépen. Számítások szerint, már 141 gramm robbanóanyag is elég az említett folyadékból ahhoz, hogy egy utasszállító repülőgépet felrobbantson. A repülőtéri biztonsági szkennerrel gyakorlatilag képtelenség kimutatni a mell belsejébe rejtett robbanóanyagot. Helyes beültetés esetén az implantátumot a hagyományos repülőtéri testszkenner nem érzékeli, ehhez érzékeny röntgenvizsgálatra lenne szükség. Mivel a robbanóanyagot légmentesen lezárt műanyag tasakba teszik, a normál szkenner segítségével lehetet-

⁵ Forrás: http://en.wikipedia.org/wiki/George_Habash; Letöltés: 2010.07.18.

⁶ Forrás: <http://www.globalsecurity.org/military/intro/ied-belt.htm>; Letöltés: 2009.11.10.

⁷ Forrás: <http://www.globalsecurity.org/military/intro/ied-vest.htm>; Letöltés: 2009.11.10.

⁸ PETN - pentaeritrit-tetranitrát – $C_5H_8N_4O_{12}$

len észlelni. Az eddig sem volt titkolt, hogy az öngyilkos merénylők nagy része mellénybe vagy övébe rejtette a felhasználni kívánt robbanóanyagot. Sikertelen merényletek tapasztalatai arra is rávilágítottak, hogy a terroristák felhasználták a női merénylők melltartóját, illetve egyéb „adottságait” a robbanóanyag elrejtésére. A most felfedezett módszer azért is veszélyes, mert az átvilágító kapuk az említett rejtési módok ellen, még védelmet nyújtott, de az implantátumoknál nem tudják kiszűrni a folyékony robbanóanyagot. [7] Joseph Farah terrorizmus-szakértő kutatásai szerint az Al-Kaida által toborzott öngyilkos merénylő nőknél már végeztek a mellnagyobbításhoz hasonló technikákat kívánó robbanóanyag-beültetést. [3]



3. ábra Mellimplantátum elméleti töltése idegen anyaggal ⁹



4. ábra 280 cm³ gél töltetű mellimplantátum beültetés előtt ¹⁰

A plasztikai sebészek és biztonságtechnikai szakemberek állásfoglalása szerint az implantátumok valós veszélyt jelenthetnek, hiszen a mellen kívül más helyekre (fenék, vádli stb.) is behelyezhetőek, így nem csak a női terroristáktól kell tartani. Az új terrortaktika akkor került a nyilvánosság elé, amikor egy nigériai férfi az alsónadrágjában lévő robbanóanyaggal majdnem sikeres merényletet hajtott végre. A férfi az alsónadrágjába rejtette a PETN nevű veszélyes robbanóanyagot, 80 gramm fehér port. A robbanáshoz a port „be kell indítani”, ezért kellett neki egy injekciós tű, amibe tömény savat tett. A férfi azonban szerencsére elpuskázta a dolgot, ugyanis a PETN csak simán egyszerűen leég, ha az indító anyag nem ad neki sokkoló lökést.

Az implantátumokban ez az anyag folyékony formában kerül alkalmazásra és a beléptetések folyamán a tű és a sav biztosan feltűnne a beléptetés vagy átvizsgálás során. Azonban arra is gondolni kell, hogy elég némi rövidzárlat és az említett sokkoló lökés máris működésbe hozza a robbanószerkezetet.

Mellimplantátumok

Az elmúlt 25 évben az implantátumokkal gazdálkodó szépségpiac széles rétegeket megmozgatva jelentős iparággá nőtte ki magát. A különböző testrészek elhelyezhető szépségápolási cikkek közül mégis a mellimplantátumok területén nőtt meg a kereslet az elmúlt évtizedben. Nincs pontos adat arról, hogy hány nő (egyes esetekben férfi) rendelkezik ilyen típusú esztétikai kiegészítővel, de egyes felmérések szerint teljes Európát tekintve minden 50. nő rendelkezik ilyen típusú kiegészítővel. A mellimplantátumoknak két fő típusa ismert:

⁹ Forrás: <http://szexplaza.com/2010/03/szilikonmellekkel-tamadhatnak-a-terroristak/>; Letöltés: 2012.03.03.

¹⁰ Forrás: http://vilagutazo.blog.hu/2010/03/29/mellimplantatum_uj_terror_taktika; Letöltés: 2012.03.07.

Gél (szilikon¹¹) töltetű implantátumok: Minden géllal töltött implantátum kohezív¹² szilikon gélt tartalmaz. Ez azért fontos, mert az implantátumot akárhogy „formálhatjuk”, az mindig visszatér az eredeti alakjához. A kohezív gél másik előnye, hogy a gél egységes egészként viselkedik, így ha félbe vágjuk az implantátumot, akkor is egyben marad, nem folyik szét és nem válik el a falától. Ez azért fontos, mert a különböző röntgenberendezések és biztonságtechnikában alkalmazott átvilágítás elvén működő test szkennerek megállapíthatják, hogy az implantátum egy adott anyagból készült, vagy utólag került úgynevezett külső anyaggal feltöltve.

Sóoldattal töltött implantátumok: A sóoldattal töltött implantátumokat a műtét alatt töltik meg sóoldattal, ami hasonló a szervezetünkben is található folyadékhoz. Bár nem vallják be a nők esetében többnyire a méret a lényeg. Ezt alapul véve egyes implantátum típusoknál, amelyek utólag kivehető töltőcsővel vannak ellátva így lehetővé teszik, hogy a plasztikai sebész a műtét után akár fél éves időtartamig módosíthasson az implantátum méretén, sóoldat hozzáadásával vagy kivételével. Természetesen ezzel lehetőséget biztosítanak a folyékony robbanóanyaggal történő feltöltésre is fájdalom mentesen, persze az öngyilkos merénylet valószínűleg nem ez motiválja.



5. ábra Sóoldattal töltött és utántölthető implantátumok¹³

Az implantátumok különböző nagyságban léteznek 100-650 cm³-ig, illetve felette egyedi megrendelés alapján. Legnagyobb mennyiségben a 220-350 cm³ nagyságú implantátumok kerültek beültetésre, de nem ritkák a gigantikus méretű protézisek sem. A nagyság kiválasztása nagyon személyes és egyénre szabott, méréssel valamint próbával lehet legjobban meghatározni. Nagymennyiségű robbanóanyag felhasználásánál feltűnő lehet akár külső szemrevételezésnél is az átlagosnál nagyobb mellméret. Az azonban nem megoldás, ha minden nagyobb mell terjedelemmel rendelkező embert terroristának titulálva bonyolult átvizsgálási effektusoknak vetnénk alá.

Folyékony robbanóanyagok

A PETN **pentaeritrit-tetranitrát**, pentrit vagy nitropenta egy robbanó salétromsav észter, amelyet széles körben használnak az iparban és a hadászatban. Tiszta állapotban fehér, kristá-

¹¹ A szilikonok olyan polimer vegyületek, melyek szilíciumból, oxigénből és hidrogénből állnak. A szilikon folyékony, gél vagy szilárd halmazállapotú lehet. Számtalan alkalmazási területe létezik, beleértve a kozmetikai felhasználást, a bélgázok kezelését, és sok egyéb orvosi eszközt, úgymint a hajtogatható mű szemlencsék, a szívritmus szabályozók (pacemaker) és a szövettágítók.

¹² A kohezivitás az anyag sűrűségét, tömörségét, összetartását jelenti.

¹³ Forrás: <http://mell-plasztika.com/nincs-kategorizalva/a-mellimplantatumok-fajtai/> Letöltés:2012.03.21.

lyos, viszonylag könnyen tárolható ugyanakkor ez az egyik legbrizánsabb használatban lévő robbanóanyag. Többnyire detonátorokban szekunder töltet, plasztifikált robbanószerkezetben (pl.: Semtex), kis kaliberű löszerekben és robbantó zsinórokban alkalmazzák. Detonációsebessége 8400 m/s ($1,7 \text{ g/cm}^3$ sűrűség esetén). Előállítás két úton történhet pentaeritritből, vagy kénsavval észterezik és második lépésben salétromsavval átészterezik, vagy tömény salétromsav és tömény kénsav elegyével (nitrálás) közvetlenül képzik a salétromsav-észtert. A teljesen savmentesített végtermék stabil, de ha savnyomok maradnak benne, instabillá válik. Ez esetben bomlása robbanásig is fajulhat. Az öngyilkos merénylők többnyire ezt a tulajdonságát használják ki céljaik elérésére. [8]

A **nitroglicerín** az egyik legnagyobb hatásfokú és legnagyobb érzékenyséű robbanóanyag. Előállítása glicerinnél történik salétromsav-kénsav eleggyel. Tiszta állapotban színtelen, szagtalan, nehezen megszilárduló, viszkózus folyadék, megfagyott állapotban ütésérzékenysége kisebb, dörzsérzékenysége nagyobb. Szilárd állapotban két módosulata ismert, az $1,73 \text{ g/cm}^3$ sűrűségű módosulat labilis, az $1,60 \text{ g/cm}^3$ stabilis tulajdonságú. 1 kg nitroglicerinnél 715 dm^3 gáz halmazállapotú égéstermék képződik. Szerves oldószerek közül sokban jól oldódik, valamennyire vízzoldható. Önmagában is jó oldószer, a nitrovegyületeket jól oldja, ennek nagy szerepe van a többkomponensű robbanóanyagok előállításánál. Ütésérzékenysége miatt sokáig nem alkalmazták a gyakorlatban. Ütésérzékenységének csökkentésére számos kísérletet végeztek, így például megpróbálkoztak a feketelőporral keverten felhasználni, de átütő sikert csak akkor értek el, amikor először porózus anyagokkal felítatva később pedig nitrocellulózzal kocsonyásított formában mechanikai behatásokkal szemben érzéktelennítették.

Az **aceton-peroxid** egy szerves peroxid, elsődleges robbanószer. Jellegzetes szagú fehér kristályos por. Nagyon érzékeny hőre, súrlódásra és ütésre. Előállításakor esetleg bennmaradt savak katalizálhatják az elegyet. Ezen okoknál fogva tárolása még víz alatt is veszélyes. Nagy erejű robbanóanyag, de instabilitása miatt katonai és ipari területen nem alkalmazzák. Az alapanyagok hozzáférhetősége, a vegyület könnyű előállíthatása folytán és mivel nem mutatják a nitrogénre érzékeny detektorok igen kedvelt robbanóanyag a terroristák körében. Valamint az interneten könnyen megtalálható a receptje. Ezek a receptek terjedésükkel folyamatosan mutálódnak. Veszélyességét tovább fokozza az alapanyagok egyszerű beszerezhetősége.

A LÉGI KÖZLEKEDÉS BIZTONSÁGÁNAK KÖVETELMÉNYEI

A légi közlekedés védelmére irányuló közös alapkövetelményeket Brüsszelben, 2010. április 9-én módosították, s a módosító rendelet teljes egészében kötelező és közvetlenül alkalmazandó valamennyi tagállamban. Az átvizsgálás, a belépés-ellenőrzés és egyéb védelmi ellenőrzések, továbbá a tiltott tárgyak, a különleges védelmi eljárások és a védelmi ellenőrzés alóli mentesség terén történtek változások, a biztonság fokozásának érdekében. Az Európai Unió belüli légi közlekedésben egységes védelmi szint valósult meg és ily módon meg lehet védeni az utazóközönséget a jogellenes cselekményektől. Az uniós jogszabályok értelmében elsősorban az egyetemes védelmi ellenőrzés alkalmazása kerül előtérbe, ezért, indokolt az átvizsgálási módszereket, köztük a folyadékok, aeroszolok és gélek ellenőrzésének módszereit úgy harmonizálni, hogy az uniós polgárok továbbra is élvezhessék az egységes légiközlekedési előnyeit. [6]

A folyékony robbanóanyagok által jelentett fenyegetés valós és általános. Az új rendelet azzal szünteti meg e védelmi hiányosságot, hogy korlátozást vezet be az utasok által az átvilágítási pontokon átvihető és a légi járművek fedélzetére vihető folyadékokkal kapcsolatban. Az új rendelet értelmében az utasok sem személyes holmijuk részeként, sem pedig kézipoggyászukban nem vihetnek magukkal folyadékokat az átvilágítási pontokon túl. Ezt a szabályt az Európai Unió repülőtereiről induló összes járat esetében alkalmazni kell, tekintet nélkül a célállomásra és a légi fuvarozó nemzetiségére annak érdekében. A rendeletben foglalt szabályok csak a kézipoggyászra vonatkoznak, mivel a poggyásztéri csomaghoz a bejelentkezés után nem férnek hozzá az utasok. Az új szabályok minden folyadékra vonatkoznak, hiszen a ma rendelkezésre álló átvilágító berendezések a különböző típusú folyadékokat nem tudják olyan gyorsasággal megkülönböztetni, amely lehetővé tenné repülőtéri alkalmazásukat. Az utasok azonban továbbra is magukkal vihetnek az átvilágítási pontokon túl olyan kis mennyiségű folyadékot, amely veszélyes robbanóanyag előállításához nem elegendő. Tehát kis mennyiségben továbbra is vihetnek magukkal toalett szereket és parfümöt a kézipoggyászukban. Az új rendelet ezen kívül kivételt tesz az utazás alatt szükséges gyógyszerek és élelmiszerek esetében, beleértve a bébiételt is. Az utasok ezeket továbbra is magukkal vihetik a kézipoggyászukban.

Az előzetes tervek szerint idén áprilisban enyhítették volna a repülőutazások alkalmával a fedélzetre felvihető folyadékokra vonatkozó korlátozásokat, amelynek értelmében legfeljebb 100 milliliteres kiserelésben, legfeljebb 1 liternyi folyadékot lehet a kézipoggyászba tenni. A korlátozás részleges feloldásának célja az lett volna, hogy a harmadik országok repterein található vámmentes üzletekben vásárolt italokat ne vegyék el az EU területén átszálló utasoktól. Az Európai Bizottság szerint 2013-ban fel lehet oldani a korlátozást, addigra ugyanis várhatóan rendelkezésre állnak a reptereken a folyadékok átvizsgálásához szükséges berendezések. A folyadékokra vonatkozó korlátozást 2006-ban, egy megghiúsított terrortámadás után vezették be, miután egy Londonból az Egyesült Államokba és Kanadába tartó repülőgépen folyadékokból próbáltak terroristák robbanóanyagot elegyíteni. A folyadékokon kívül a krémek, zselék, dezodorok, de például a lágy sajtok és a lekvár is tiltólistára került.

Folyadékszkennner

Az amerikai belbiztonsági hivatal¹⁴ munkatársai az USA-ban elsőként, az Új-Mexikó államban található Albuquerque International Sunport repülőtéren tesztelik azt a folyékony anyagok ellenőrzésére szolgáló szkennert, melyet a Los Alamos Nemzeti Kutatóintézet laboratóriumában fejlesztettek ki. A közepes méretű berendezés képes kimutatni a palackozott vizekben, pezsgőkben, samponokban vagy akár a folyékony hashajtó gyógyszerekben elrejtett robbanóanyagokat is. A mágneses rezonanciára épülő készülék akkor is hatékonyan működik, ha a vizsgált anyagokat fém konténerben tartják, és 15 másodpercen belül egy piros, vagy egy zöld lámpa felvillantásával jelzi az eredményt, attól függően, hogy érzékel-e veszélyes anyagot. Ez az eszköz jelentheti a megoldást az implantátumokba rejtett robbanóanyagok kimutatásának területén. A szkennner biztonságos működését követően a kézipoggyászban a fedélzetre vihető folyadékokra vonatkozó mennyiségi korlátozások is megváltozhatnak. Természete-

¹⁴ DHS - Department of Homeland Security

sen erre csak akkor kerülhet sor, ha már minden repülőtéren rendelkeznek a folyadék alapú robbanóanyagok kiszűrésére szolgáló biztonsági berendezésekkel.

Kombinált biztonsági ellenőrző berendezés

A Nemzetközi Légiforgalmi Szövetség a múlt évben mutatta be új, kombinált repülőtéri szkenerét, ami 5 mp alatt elvileg mindent leellenőriz. Az új biztonsági berendezés egy hétméter hosszú alagút, amely kombinálja a jelenleg létező összes biztonsági ellenőrző berendezés funkcióit. Az utasok az alagúton, közben minden szempontból átvilágítják őket. Az új átvizsgáló berendezés magában foglalja a testszkennert, a folyadékérzékelőt, a fémdetektort, a robbanóanyag-érzékelőt és automatikusan ellenőrzi a lábbeliket is. Az új rendszer alkalmazásával három kategóriába sorolnák az utasokat, akiket íriszfelismerő technológia segítségével azonosítanak, mielőtt áthaladnának a három, egymás mellett elhelyezkedő alagút valamelyikén.



6. ábra Kombinált repülőtéri szkener¹⁵

A már korábban azonosított utazók, a könnyített átvizsgálást alkalmazó átvizsgáló kapun haladhat majd keresztül, az ő esetükben csak röntgenvilágítás, fém- és folyadékérzékelést végeznek. Az általános utazóközönség esetében cipőátvilágítást is végeznek, majd át kell haladniuk a robbanóanyag-érzékelő detektoron is. Azok az utasok, akik magatartása aggodalomra ad okot, vagy a biztonsági személyzet figyelmét felkeltik, egy olyan alagúton kell átsétálniuk, ahol teljes testszkennert is alkalmaznak majd. Az eszköztől azt várják, hogy a légi terrorizmus az eszközök által biztosított repülőtereken teljes mértékben kiküszöbölhetővé válik. [9]

A testletapogató radarok tekintetében már értek el a biztonságtechnikai szakemberek jelentős fejlődést és megoldást is jelenthetne az emberi testen vagy testben csempészett robbanóanyagok felderítésére. A problémát az jelenti, hogy a testletapogató radar használata önkéntes, így csak az megy át rajta, aki akar, mivel alapvető emberi jogokra hivatkozva, a privát szféra megsértésénél fogva kéri az átvizsgálás elhagyását. Az Európai Unió és az Európa Parlament azonban még mindig nem tudta eldönteni, hogy e radarok behatolnak-e a privát szférába, vagy egyszerűen szükséges biztonsági berendezések. Ha az előzőekben ismertetett nigériai férfi is aláveti magát a rádióhullámok általi átvilágításnak, akkor biztosan felfedezték volna az elrejtett robbanóanyagot és a fecskendőt is és még a felszállás előtt nyilván valóvá vált volna robbantási szándéka. Elképzelni is szörnyű mi történt volna, ha sikerül az elképzelése.

¹⁵ Forrás: <http://www.parameter.sk/rovat/technika-tudomany/2011/06/06/szupergyorsan-atvilagit-az-uj-repteri-szkenner>; Letöltés: 2012.03.20.

„Ott tartunk, hogy a nagyra becsült európai polgár választhat: elmegy-e a „vetkőztető berendezés” előtt, s megkockáztatja, hogy akár a nemi szervét is „meglátják” – vagy csak a fémdektoros kaput választja, hogy ne sérüljenek az alapvető emberi jogai.

E jogok viszont rögvest megszűnnek, ha a 80 gramm PETN hatalmas lyukat vág a repülőgép burkába, s az utasok előtt minden elsötétül...”¹⁶

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] DARUKA Norbert: Technické aspekty výbuchov pri asymetrickej bojovej činnosti, Trhacia Technika 2011, Slovak Republik, Kongresové centrum ACADEMIA Stará Lesná 26.-27. mája 2011, (ISBN 978-80-970265-3-0) 201-208.o.
- [2] Dr. RESPERGER István: A terrorizmus és az asszimetrikus hadviselés jellemzői a jelen kori műveletekben, Honvédségi Szemle 2009. május 63. évfolyam 3. szám, 24-29.o.
- [3] Dr. LUKÁCS László: A terrorcselekmények megelőzésének korszerű eszközei, különös tekintettel a robbantásos fenyegetésekre, 7. Nemzetközi Robbantástechnikai Kollokvium, Budapest, 1997. november 4-7. (megjelent a konferencia kiadványában)
- [4] Dr. MÜLLER Othmár: Korszerű szükséganyagból készített robbanószerkezetek alkalmazásának és hatástalanításának sajátosságai, a jövőbeni fejlesztés irányai a terrorizmus figyelembevételével –kandidátusi disszertáció, Budapest, ZMNE, 1995. 73.o.
- [5] Dr. MÜLLER Othmár – LUKÁCS László: Házilag készítésű robbantó szerkezetek – jegyzet = Országos Rendőr Főkapitányság Országos Kiképző Központ, Budapest, 1994
- [6] DARUKA Norbert: Robotok a repülőtéri biztonságért, Repüléstudományi Konferencia 2011, Szolnok Véget ért a MiG-korszak, Repüléstudományi Közlemények külön szám 2011 április 15., (megjelent a Repüléstudományi Közlemények On-line folyóirat 2011/2. számában). 17.o.
- [7] <http://www.mon.hu/hirek/Bulvar/cikk/mellet-robbant-a-noi-terrorista/cn/news-20100327-01344468>
- [8] <http://detonatorhun.hostzi.com/PETN.html>
- [9] <http://www.euvonal.hu/index.php?op=hirek&id=7038>

¹⁶ Forrás: A. Fodor György, <http://www.szabadfold.hu/aktualis/valasszon>, Letöltés: 2012.03.17.