

Prof. Dr. Lukács László,¹ Dr. Balogh Zsuzsanna²

TURISZTIKAI LÉTESÍTMÉNYEK, ESEMÉNYEK ROBBANTÁSOS FENYEGETETTSÉGE³

(BLASTING MENACES OF TURISTIC PLACES, EVENTS)

Korunk biztonsági kihívásai között a szakértők legnagyobb veszélyként a terrorizmust jelölik meg. A terrorista merényletek elkövetésének módszerei nagyon változatosak. Sajnálatos, hogy az egyik legdurvább és az egyik leggyakrabban alkalmazott módszerre a robbantásos cselekmények váltak. A nemzetbiztonsági szolgálatok, a terrorelhárító és a biztonsági szervezetek – külön-külön és együttműködve is – megkülönböztetett figyelmet fordítanak a terrorizmus elleni harcra, különösen a robbantásos merényletek megelőzésére. A feladat nem könnyű, mivel a terrortámadások célpontja, ideje, helyszíne szinte meghatározhatatlan, ezért a szakértők a megelőzésre fektetik a fő hangsúlyt. Felmérik a potenciálisan lehetséges célpontokat, és a robbantások végrehajtási feltételeinek minimálisra csökkentésével igyekeznek azt megakadályozni. A lehetséges célpontok között szerepelnek a forgalmas, nagy tömegeket befogadó, vagy más szempontból különösen fontos objektumok, építmények. Ezek között vezető helyen állnak, állhatnak a turisztikai szálláshelyek, valamint a sokak által látogatott idegenforgalmi helyek, látványosságok, események. Az elmúlt időszak sajnálatos robbantásos eseményei megkérdőjelezhetetlenné teszik a különböző létesítmények robbantásos cselekmények elleni védelmét. A lehetséges támadások jellemzőit és a védekezés lehetőségeit foglalja össze röviden a cikk.

Kulcsszavak: terrorizmus, robbantásos merénylet, megelőzés, turizmus, építményvédelem

Recently, the biggest security challenge is the terrorism. The ways of execution of these attempts are very different. Unfortunately, application of explosives is a quite often used method of the perpetrators. National defense services, anti-terrorist and security organizations – independently and in cooperation as well – pay special attention to fight against terrorist bomb attacks. Since the time, the target and the location of terror attacks cannot be defined, the prevention can be the most effective solution. They list the probable targets and reduce the probability of the execution of an attempt. The potential targets can be the crowded public places, or otherwise facilities, buildings with high security demand. Among these touristic attractions, iconic buildings, famous places are on the top. This paper summarizes the characteristics of offense and some possible ways of defense – of which necessity is doubtless.

Keywords: terrorism, bombing attack, prevention, tourism, building protection

¹ Egyetemi tanár, E-mail: llukacsv@gmail.com ORCID: 0000-0001-8569-5013

² Osztályvezető helyettes, HM Haderőfejlesztési Programok Főosztály, E-mail: balogh.zsuzsanna@hm.gov.hu ORCID: 0000-0003-4337-0784

³ A II. Turizmus és Biztonság Nemzetközi Tudományos Konferencia Zalakaros, Magyarország, 2017.12.01. Tanulmány kötetében (szerkesztette: Kiglics Norbert), Pannon Egyetem Nagykanizsai Kampusz 2017. ISBN 978-963-396-102-5, p. 73-84. megjelent tanulmány másodközlése http://uni-pen.hu/files/konferencia/2017/Teljes_konf_tanulmanykotet.pdf

1. A KEZDETEK

A „homo sapiens”, őt az állatvilágból kiemelő rendkívüli képességeit a kezdetektől arra is használta, hogy egyre hatékonyabb eszközöket alkosson a másik ember elpusztítására. A korai kőbaltát és a lándzsát követő fejlett íjak nagyságrendileg megnövelték a hadviselés ember-veszteségeit, de ehhez még mindig nagyszámú katona bevetésére volt szükség a harcmezőkön. Amikor időszámításunk szerint 700 körül Kínában felfedezték, hogy faszénből, kénből és salétromból egy olyan keverék készíthető, mellyel tűzijátékokat lehet az égre varázsolni senki sem gondolt arra, hogy az emberiség egész további élete fog megváltozni általa. A lőpor kizárólag békés felhasználása még további 300 évig tartott, amikor a jól szervezett, eddig nem látott harcmódot alkalmazó mongol Ögödej nagykan hatalmas seregei előzőnlőtték az országot. A Szung birodalom hagyományos módon harcoló csapatai 1000 körül alkalmazták az első lőporos kézi „ágyúkat”, a támadók megállítására. Az arabok sokkal gyakorlatiasabban gondolkodtak, és 1200 körül már széleskörűen harcoltak vele. A nagy arab tudós, a Szíriában alkotó Hasan al-Rammah, 1270 és 1280 között íródott művében [25] 107 féle lőpor-recept és 22 rakéta leírás található [20. p.36].

Európa számára Roger Bacon (1214-1292) angol szerzetes „találta fel” a lőport 1249-ben. Annak stratégiai jelentőségét felismerve, erről egy titkos levélben tájékoztatta a pápát is. Berthold Schwartz német ferences-rendi szerzetes, a lőpor lőfegyverekben való európai elterjesztésében játszott kiemelkedő szerepet. Ágyúba Angliában töltötték először kontinensünkön a puskaport 1326-ban. Németországban és Franciaországban csak 1380 után kezdték a „lövőfegyvereket” használni, minthogy a „lovagias érzék és vallásos buzgóság” ebben az időben nem tudott velük megbarátkozni. [16]

A lőpor, robbantásra történő alkalmazására először 1403-ban került sor kontinensünkön, mikor a Pisa és Firenze közötti háborúban Pisa várának falait, az alájuk ásott alagútban elhelyezett töltettel röpítették a levegőbe. A tervezésnél közreműködött az ostromló Ludovico Sforza herceg katonai-műszaki szakértője, Leonardo da Vinci is.

1568-ban az osztrák Veit Wulff von Senftenberg, a „Mindenféle harci és védelmi fegyverekről” című könyvében⁴ részletesen bemutatja a távirányítású és időzített, lőpor töltetű aknákat, önkiodókat, levélbombákat, torpedószerű robbanóeszközöket [19. p 4]. Az általa alkotott „robbantóláda”, a mai katonai meglepő aknák,⁵ pokolgépek,⁶ vagy a szakmai körökben IED⁷ néven ismertté vált, saját készítésű robbanószerkezetek öse. Ezek olyan robbanóanyaggal töltött dobozok voltak, melyek a bennük elhelyezett rugó-, vagy óraszerkezet révén a láda kinyitására, vagy a beállított idő eltelte után robbantak fel.

⁴ Von allerlei Kriegsgewerh und Geschütz.

⁵ Booby trap; „Melegpő akna lehet bármilyen eszköz vagy anyag, amelynek az a rendeltetése, úgy van megkonstruálva, vagy úgy van összeszerelve, hogy váratlanul működésbe lépve halált, sebesülést vagy kárt okozzon, amikor egy személy egy nyilvánvalóan veszélytelennek tűnő dologgal végez tevékenységet.” [27]

⁶ A Révai Nagylexikon szerint „A P. robbanóanyagokkal töltött készítmény, mely külsőleg rendszeren valami használati tárgynak (postaláda, csomag stb.) látszik, és oly szerkezettel van ellátva, mely a robbanóanyagot a tárgy felbontásakor meggyújtja, vagy pedig óraművet helyeznek el benne, mely bizonyos idő lejáta után a gyújtókészüléket kikapcsolja, mire a P. felrobban.” [22]

⁷ Improvised Explosive Device

Érdekességként említsük meg, hogy Leonardo da Vinci kéziratai között is található egy 1519-ben készült rajz, mely ilyen szerkezetet ábrázol.

A maihoz hasonló, politikai szándékú robbantásos merénylet legismertebb korai példája az 1605-ös, londoni „lőpor összeesküvés”⁸ volt, mikor is november 5-én, pokolgépes merénylet előkészületét leplezték le Angliában. A katolikus lázadók Robert Catesby warwickshier-i nemes vezetésével, 1632 kg feketelőport csempészték a Parlament pincéjébe, ezzel akarván felrobbantani az ülésszakot megnyitó protestáns I. Jakab királyt. A terv, árulás miatt meghiúsult, a bűnösöket – köztük a robbanóanyag mellett elfogott Guy Fawkes-t – a kor törvényei szerint elítélték és kivégezték. Azt már csak a teljesség kedvéért jegyezzük meg, hogy a feketelőpor első ipari felhasználására csak 1627-ben került sor Selmecbányán (Szelakna, Felső Bíber táró), Weindl Gáspár tiroli bányamester híres robbantásánál. Maga az ötlet egyébként a bánya egyik résztulajdonosától származott, aki Montecuccoli hadvezér rokonaként gondolt arra, hogy a várfalak felrobbantásához eredményesen alkalmazott módszer, a bányászatban is használható lehet.[16]

Az ipari forradalom, a vegyészet terén is – szó szerint – robbanásszerű fejlődést hozott. A ma önállóan, vagy alkotóelemként alkalmazott robbanóanyagok döntő többségének felfedezése a XIX. század közepétől, a XX. század első feléig terjedő időszakokra esik. Csak néhány fontosabbat említve: durranóhigany 1807, nitrocellulóz, nitroglicerin 1846, guhrdinamit, pikrinsav 1867, trizinát 1871, ammónium nitrátos robbanóanyag 1884, tetril 1879, ólomazid, trotil, nitropenta 1891, hexogén mint robbanóanyag 1920.⁹

Ugyancsak ebben az időszakban jelennek meg a robbanóanyagok iniciálására szolgáló gyújtószerkezetek és –eszközök. Ennek eredményeként pedig – akár csak a fentebb említett lőpor esetében – megjelentek a robbantásos bűncselekmények is. A helyzet súlyosságát bizonyította, hogy az angol parlament 1883. április 10-én megalkotta a világ első, a robbanóanyagokkal kapcsolatos bűncselekményeket büntető törvényét. Azt pedig, hogy nem egyedi, a szigetországra jellemző problémáról volt szó, a német kormány által 1884. június 9-én megszavazott, „A robbanóanyagok bűnös és közveszélyes felhasználásával kapcsolatos birodalmi törvény” jelzi. [18. p.11]

2. A ROBBANTÁSOS CSELEKMÉNYEK JELLEMZŐI KORUNKBAN

Mai világunk, sajnos a robbanóanyagokkal elkövetett cselekmények terén is soha nem látott „fejlődést” mutat. Míg egyes adatok szerint 1605 és 1950 között, mintegy 3000 robbantásos merényletet, vagy annak kísérletét jegyezték fel [9. p.5] (nem számolva pl. a háborús időszakok partizán akcióit), addig a Global Terrorism Database (továbbiakban: GTD) 1970 és 2007 közötti időszakot felölelő statisztikája szerint, közel 44800¹⁰, robbanóanyaggal elkövetett merénylet történt világszerte. Ez évente nagyjából ezer ilyen cselekményt jelent a vizsgált időszakban.

⁸ Gunpowder Plot

⁹ Bővebben lásd: Lukács L. Szemelvények a magyar robbantástechnika fejlődéstörténetéből. Dialóg Campus Kiadó (Nemzeti Közszolgálati Egyetem), Budapest, 2017. (ISBN 978-615-5680-35-9) p. 29-37.

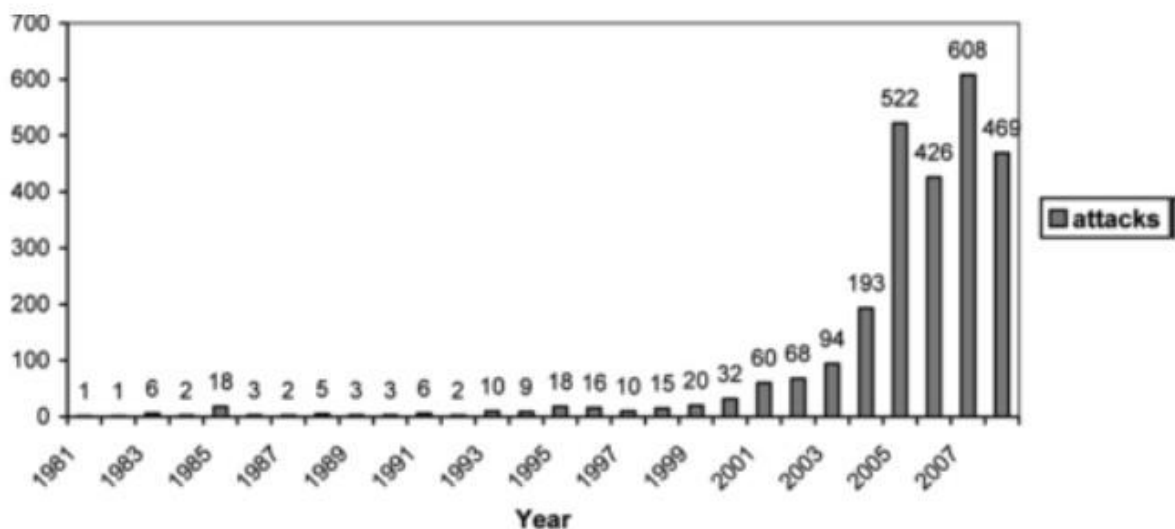
¹⁰ <http://www.start.umd.edu/datarivers/vis/GtdExplorer.swf>, 2012. 06. 10.

Egy újabb statisztika ennél is riasztóbb tendenciát mutat: a 2005 és 2010 között elkövetett terrorista merényletek 52%-a (összesen közel 10 ezer, vagyis évente kétezer eset) robbantással került végrehajtásra.¹¹

A robbantásos cselekmények kitervelőit és végrehajtóit a nagyfokú pusztítás lehetőségén kívül, a kezdeti időszakban két cél vezérelte támadási módszerük megválasztása során:

- egyrészt a cselekmény „eredményességének” magas foka (egy fegyveres támadás esetén nagyobb a valószínűsége a megtámadott fél esetleges megmenekülésének¹²);
- másrészt az elkövető személyesen nem kell, hogy megjelenjen a támadás helyszínén, így lebukásának veszélye is kisebb.

Az elmúlt időszakban ezen a téren is nagyot változott a világ. Az öngyilkos elkövetőkről sokáig csak az assasszinok¹³, majd a II. világháború japán kamikáze pilótái jutottak eszünkbe. Ma már a cselekmények egy jelentős részét, önmaguk életének a feláldozásával követik el a terroristák. Az 1. számú ábrán jól látható, hogy amíg a 2000-es évek elejéig csak néhány ilyen öngyilkos robbantásos merényletet követtek el a világon, azóta itt is ugrásszerű növekedés tapasztalható.



1. ábra: Öngyilkos robbantások a világon 1981-2009 [17]

A „fejlődés” sajnos itt sem állt meg. A fentebb már említett GTD, a 2016-os évben már 1144 öngyilkos robbantásos merényletről számol be.¹⁴

A robbantásos cselekmények mozgatórugóit vizsgálva, a „miért” kérdésre keresve a választ, az alábbi öt fő csoportról írt egy szerző 1998-ban [24]:

- nacionalista: ilyen volt például a nemzeti függetlenségért küzdő IRA, a baszk ETA, a kurd PKK és számos palesztin terrorcsoport;

¹¹ <https://www.safety.com/family-safety-terrorist-attacks/#gref>, 2018. 01.14.

¹² Lásd pl. a Reagan elnök elleni, pisztollyal elkövetett merényletet.

¹³ 1090-ben, Hasan ibn al-Sabban által a Kaszpi-tengertől délre, egy hegyi erődítményben alapított, Ismaili Rend nevű terrorista csoport öngyilkos merénylői.

¹⁴

<http://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?page=1&search=suicide%20bombers&count=100&charttype=line&chart=overtime&ob=GTDID&od=desc&expanded=yes#results-table>, 2018. 01. 27.

- politikai: pl. a szélsőbalos Vörös Brigádok, vagy a perui Fényes Ösvény;
- egy célra összpontosítók: például egyes szélsőséges állatvédő csoportok;
- üzleti: a terrorcselekményeket bér munkában végző szervezetek, ilyen volt az Abu Nidál féle csoport, vagy a japán Vörös Hadsereg;
- vallási: az utóbbi évtizedek leggyakoribb irányzata, ide tartoznak az iszlám terrorcsoportok, vagy a japán AUM-szekta.

A tanulmány megjelenése óta a fenti kategorizálás is átalakult, hiszen pl. az Iszlám Állam terroristáit ugyanúgy vezérlik nacionalista, mint politikai és vallási motivációk.

A merényleteket elkövetők indítékaitól függetlenül, magát a cselekményt vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy azok hatásukban, a pusztítás méreteiben, valamint a megtámadott célok tekintetében jelentős eltérést mutatnak.

A terrorista robbantások kiemelten veszélyeztetett célpontjai, az alábbiak lehetnek:

- Nagy kockázati tényezőt jelentő építmények, létesítmények:
 - követségek, konzulátusok;
 - repülőterek;
 - szállodák;
 - ismert középületek.
- Különleges, nagy tömegeket vonzó események:
 - nemzetközi konferenciák;
 - kereskedelmi vásárok;
 - nagy sportesemények;
 - sok látogatót vonzó fesztiválok, kiállítások.
- Nagy kockázati tényezőt jelentő, magas rangú hazai és külföldi személyiségek. [12]

Természetesen a fenyegetettség szintje minden potenciális célpont esetén eltérő. Nem minden diplomáciai képviselő tekinthető egyformán kiemelt veszélyeztetettségűnek ebből a szempontból, és sporteseményekre, kiállításokra, vagy akár egy népszerű üdülőhelyre sem kell rettegve kilátogatnunk a jövőben. A tényleges fenyegetettség megállapítása, prognosztizálása összetett feladat. Sok tényező figyelembe vételével kell a szakembereknek eldönteniük, hogy egy adott régió, adott országában, a közeli és a távolabbi politikai helyzet, a közhangulat, a vallásos érzületet pozitívan vagy negatívan befolyásoló tényezők, az egyéb viszonyok és érdekek bonyolult összefüggéseinek értékelése alapján, várható-e, és ha igen milyen jellegű támadás? Ma már a kockázatelemzés matematikai módszerei is segítséget nyújtanak ehhez a munkához [2] [3] [10]. Csak ezek ismeretében tudunk olyan ellentevékenységet, ellenintézkedést foganatosítani, melynek segítségével jó esély van arra, hogy elkerülhető legyen a katasztrófa. A védendő objektum, rendezvény fenyegetettségi szintjének megítélése, egyes bonyolultabb politika helyzetben hirtelen változhat is, melyre szintén fel kell készülniük az illetékeseknek. Ha pl. egy kiemelt kockázati tényezőt jelentő, magas rangú személyiség ellátogat, egy egyébként kockázat nélkülinek tekintett létesítménybe, akkor pont annak ismertén alacsony szintű védettsége folytán, a fenyegetés kockázata ott és akkor, jelentősen megnő...

A főbb jellemzők értékelése alapján, a robbanóanyaggal elkövetett támadások az alábbi kategóriákba sorolhatók:

- a konkrét személyek elleni merényletek;

- a demoralizáló (zavarkeltő) célzatú és az
- általános bosszú vezérelte robbantások.

Az egyes kategóriákon belül világosan behatárolhatók az elkövetési módszerek és a potenciális célszemélyek, illetve objektumok (12):

- a konkrét személyek elleni, robbanóanyaggal végrehajtott támadások során:
 - közvetlenül a személy, vagy az általa használt, alkalmazott tárgy, berendezés „ellen” készített kisméretű és tömegű, célirányosan elhelyezett tölteteket használnak;
 - a kivitelezés konkrét formái általában a levél-, csomag- és autóbombák;
- a demoralizáló célú robbantásoknál:
 - a cél elsősorban a zavarkeltés, melyet viszonylag kis mennyiségű robbanóanyag-töltet(-ek), nagy forgalmú helyen történő elhelyezésével próbálnak elérni;
 - az esetek egy részében még a töltet iniciálására (robbantására) sem kerül sor (pl. egy áruház, vagy egy sokak által látogatott üdülőhely forgalma, csupán a reális fenyegetés demonstrálásával is jelentősen visszavethető), az elkövetők a támadások egy részénél igyekeznek elkerülni a tényleges személyi sérüléseket is;
 - ezeknél a robbantásoknál jellemző a merénylet előzetes „bejelentése” a hatóságoknál, hiszen a cél elérhető a terület lezárását, átvizsgálását, a bomba hatástalanítását részletesen bemutató sajtónyilvánosságon keresztül is (a „sajtó hatalmát” jól bizonyítja, hogy az ilyen jellegű merényleteknél akár több – az esetek egy részében teljesen ismeretlen – szervezet is felelősséget vállalhat a támadásért).
- az általános bosszú célzatú merényletek esetén:
 - a helyszín megegyező lehet a demoralizáló célú robbantásnál bemutatottakkal, de mindenképpen sok áldozattal, jelentős kárral számol az elkövető;
 - a robbanóanyag mennyiség erős eltérést mutathat az egyes cselekmények között, hiszen a teste köré erősített robbanóanyagot viselő öngyilkos merénylet, mint „élő bomba” néhány kilogrammjától, a tehergépjárművel kerítést áttörő elkövető akár több száz, vagy ezer kilogrammos töltetig terjed a „választék”;
 - a fő cél a minél nagyobb pusztítás, melynek egyik eszköze a közvetlen robbanáson kívül, pl. az összeomló épület, vagy annak egyes részei (szekunder repeszhatás) által okozott károk, sérülések;
 - az ilyen jellegű támadások elhárítása a legnehezebb feladat, a borzalmas hatású robbantások széles sajtó publicitása pedig az elkövetőket segíti az újabb merényletek megszervezésében, a végrehajtók toborzásban.

Az utolsó gondolatnál meg kell állnunk egy pillanatra. Frederic Forsyth egyik regényében olvashatók az alábbi sorok: „A terroristák számára az internet és a kibertér nélkülözhetetlen propagandafelületté vált. Minden atrocitás, amiről csak olvasni lehet a hírportálokon, az ő malmukra hajtja a vizet: minden olyan művelet, amiről hetven ország több millió muszlim fiatalja értesül, nagyon jól jön nekik. Hiszen ők jelentik az utánpótlást, akik látják ezeket a tetteket, és kedvet kapnak hozzá, hogy valami hasonló nagy dolgot műveljenek.” [8. p. 284]

A leírtak megdöbbentő erővel bizonyítanak valamit: napjaink terrorista merényleteinek elkövetői nem egyszerűen az áldozatok testét pusztítják el. A „terror” szó eredeti angol jelentése szerinti „rémület, rettegés, borzalom, iszony” kiváltása a lakosság körében a cselekmény következményeként, talán még ennél is nagyobb fenyegetést jelent. És ennek a

fenyegetésnek – tesszik vagy sem – mi, az erről szóló hírek „fogyasztói“ is kiváltói, okozói vagyunk.

A média hatását és „hatalmát“, a nap mint nap megjelenő hírek kritikátlan el- és befogadásának torz eredményeit, csak pár – a turizmushoz is kötődő – példával érzékeltetjük. A tengerparti üdülőhelyeken bekövetkező cápatámadásokról szóló hírek azonnal megjelennek a világ összes sajtóorgánumában. Ennek eredményeként ezek az állatok, mint a Föld egyik legveszélyesebb teremtményei élnek a köztudatban. A valóság pedig az, hogy míg évente összesen 5-15 közötti halálos cápatámadás történik, addig pl. a trópusi üdülőhelyeken több mint 70 tragédiát okoznak a fáról lehulló kókuszdiók, de 2012-ben szelfi készítés közben is 12-en lelték halálukat (szemben az adott év 8 cápa-támadás áldozatával).

A másik példa a sajtóban megjelenő hírek valóság-torzító hatására, a repülés. Nagyon sokan félve, vagy egyáltalán nem szállnak repülőgépre, a repülés balesetveszélyes voltától való félelmükben. Ennek táptalaját pedig egyetlen dolog képezi: a világon bekövetkező ilyen katasztrófa azonnal megjelenik a híradásokban. Arról már kevesebben tudnak, hogy ezzel szemben talán a legbiztonságosabb közlekedési forma a repülés, melyet a statisztikai adatok is igazolnak. A Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség (IATA) adatai szerint 2016-ban összesen 268-an haltak meg ilyen balesetben, és egymillióból (!) mindössze 1.61 járat járt szerencsétlenül. A holland Repülésbiztonsági Hálózat (Aviation Safety Network) szerint, 2017-ben a világon összesen 67 haláleset történt 9 repülőgép szerencsétlenségben, miközben több mint 3.7 milliárd légi utast szállítottak.

A leírtak alapján egy olyan problémával szembesülünk, melynek megoldása nem egyszerű. A demokrácia egyik kiemelkedő vívmánya a sajtószabadság. Ugyanakkor, ahogy Beraczkai Antal is írja egy cikkében: „A terrorizmus publicitás nélkül olyan, mint a fa, ami kidől az erdőben. Ha nincs ott a média, hogy tudósítson róla, az bizony olyan mintha az a fa soha ki nem dőlt volna. Ha egy terrorista cselekményről a média nem tudósít, az olyan mintha az a cselekmény meg sem történt volna. A terrorista taktikának kiemelt célja, hogy maximális média-támogatást kapjon” [6. p.106].

Feloldható-e ez az ellentmondás, ki mondhatja meg, hogy egy bekövetkezett eseményről mikor és mit írhat, mutathat, egyáltalán tudósíthat-e a média? Az önkorlátozás lenne a járható út? A Diana hercegnő halála után történtek nem sok biztatást adnak. Ugyancsak a fentebb említett cikkből idézve: „Ezekkel a hírekkel kapcsolatban a médiának nagyon is földhözragadt céljai vannak nevezetesen, hogy az ilyen hírekkel az érdeklődés középpontjába jusson, és minél magasabb anyagi profitot érjen el.” [6. p.107] Az anyagi profitot pedig mi, a hírek fogyasztói jelentjük! Mi, akik a történeletről szóló tudósítások miatt még nagyobb példányszámban vesszük meg a lapokat, nézzük az eseményt jobb-rosszabb szakértőkkel elemző, kommentáló, a bekövetkezett merényletet rekonstruáló felvételeket bemutató Tv-adásokat. Elborzasztó paradoxon: mi, mint az erről szóló hírek fogyasztói, egyben finanszírozói is vagyunk az ellenünk elkövetett terrorista cselekményeket részletesen bemutató médiának! Az elkövetők pedig elégedetten dőlnek hátra és tovább készülnek...

A tömegtájékoztatás mellett mindenképpen beszélni kell a közösségi médiáról. Mint ahogy Frederic Forsythe idézett mondataiban is szerepel, a terroristák igyekeznek maximálisan kihasználni az internetben rejlő lehetőségeket. Már Afganisztánban is tapasztalható volt, hogy

a szövetségesek ellen elkövetett bombatámadások során külön fizettek a tálibok a robbantóknak, ha az eseményt videón is megörökítették, amit aztán megosztottak különböző közösségi felületeken. Ezen a téren talán hamarabb várható megoldás, mint a piaci sajtó terén. 2016 decemberében a Facebook, a Google, a Microsoft és a Twitter vezetői bejelentették, hogy új technológiákat fejlesztenek ki a gyűlöletbeszéd és a terrorista szövegek, képek azonosítására és kiszűrésére. Nevezett négy cég közleménye szerint ezzel nemcsak a gyűlöletbeszédet tudják kiszűrni, hanem azonosítják is a terrorista tartalmak továbbítóit. Ezeket az úgynevezett „digitális ujjlenyomatokat” aztán globális adatbázisban rögzítik, így bárhol könnyen azonosíthatók és eltávolíthatók lesznek.

Ugyancsak lépett ebben a kérdésben a YouTube is, mely 2017 nyarán hirdetett harcot az erőszakot, vagy akár a bombaszerezés fogásait bemutató videók ellen. Jelentésük szerint augusztusban még csak az ilyen jellegű videók 8 százalékát tudta a mesterséges intelligencia automatikusan kiszűrni, az év végére viszont már 83 százalék volt ez az arány. A munkába egyre több szervezetet vonnak be a világ minden tájáról. Mintegy 40, nem kormányokhoz tartozó szervezet szakértőivel dolgoznak a terrorista videók automatikus felismerésén, melynek keretében több mint 1 millió ilyen videót „nézettek” meg a tartalmakat szűrő algoritmusokkal.

Az Európai Bizottság (a továbbiakban EB) még tovább kívánja gyorsítani az online terrorpropaganda eltávolítását a közösségi felületekről. Ez év január 9-én a Bizottság hat tagja, internetes nagyvállalatok – többek között a Facebook, a YouTube és a Twitter – képviselőivel tárgyalt erről a kérdéstről. A brüsszeli testület kiemelte ugyan, hogy bár a platformok jelentős eredményeket értek el az elmúlt években az illegális – ezen belül a gyűlöletkeltő és a terrorpropaganda – bejegyzések minél gyorsabb eltávolítása terén, de még mindig további több százezer ilyen hír jut el a felhasználókhöz. Julian King uniós biztos szerint, a közelmúltban is számos terrorcselekményt ezen illegális tartalmak inspirálhattak. Hogy az EB által megjelölt 1-2 órás törlési hatékonyságot mikorra lehet elérni, még kérdéses. Az uniós illetékesek ugyanakkor gyors és hatékony változást várnak. Ahogy Andrus Ansip az EB digitális egységes piacért felelős tagja jelezte: „Ha az online platformok nem cselekszenek proaktívan, akkor majd a törvényhozók fognak”. [11]

2. A ROBBANTÁSOS CSELEKMÉNYEKEL SZEMBENI VÉDEKEZÉS TECHNIKAI LEHETŐSÉGEI

A robbantásos terrorcselekmények elleni védelem komplex feladat. A kiemelten veszélyeztetett objektumok esetén az építmény speciális kialakításától, szerkezeti megerősítésétől, a robbanóanyag bejuttatási kísérletet felderítő személy-, csomag- vagy szállítmányvizsgáló berendezéseken keresztül, az erőszakos behatolást megakadályozó kerítésekig, kapukig és sorompókig számtalan lehetőség, módszer és eszköz áll a biztonságért felelős szakemberek rendelkezésére. Ugyanilyen fontos a speciális szolgálatok előzetes (operatív) felderítése, de a védelmi szintet fokozó, a létesítményben fogatosított egyéb adminisztratív előírások is.

A fenyegetésre adandó válaszok keresése a területen dolgozó, kutató szakemberek részére is kihívást jelent. Hazánkban a kérdést mélységében vizsgálta pl. Balogh Zsuzsanna [4] és

Román Zsolt [23] PhD dolgozatában, de hasznos tanácsok olvashatók az Irodalomjegyzék [9] és [18] számú anyagaiban is.

Az Óbudai Egyetem és a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem (majd jogutódként a Nemzeti Közszolgálati Egyetem) által közösen elnyert TÁMOP-4.2.1.B-11/2/KMR-2011-0001 Kritikus infrastruktúra védelmi kutatások című kétéves projekt keretében (2012–2013) Lukács László volt a vezetője a „Építmények védelme, megerősítése robbantásos cselekmények ellen” című kiemelt kutatási területnek. A kutatásban 7 minősített és 10 nem minősített oktató, kutató, további 3 doktorandusz hallgató és 3 egyéb szakértő (köztük 1 BSc hallgató), valamint 9 külföldi szaktekintély vett részt. A terepen folytatott kísérleti robbantásokkal is alátámasztott munkájuk során, a kutatócsoport tagjai 12 hazai és külföldi konferencián 35 előadást tartottak, 79 folyóirat cikket (magyar, angol és szlovák nyelvű), öt tanulmányt, 1 TDK dolgozatot és két záró tanulmányt¹⁵ írtak, továbbá 3 PhD értekezést védtek meg sikeresen a vizsgált témában.

A cikk további részében, a robbantásos terrorcselekmények elleni védelem technikai lehetőségeinek vizsgálata során azokat az eszközöket tekintjük át, melyek segítségével megakadályozható magának a robbanóanyagnak a védett létesítménybe történő bejuttatása.

A 2. pontban összefoglaltuk az elkövetés során alkalmazott módszereket. Ezek során az egyik legnagyobb veszélyt az jelenti, ha a robbanóanyagot a merénylő be tudja juttatni egy építménybe. Ebben az esetben valamilyen tárgyba, csomagoló eszközbe rejtik el azt, melynek utólagos megkeresése a létesítmény kiürítését követően hosszadalmas, és a rejtékhelyek sokfélesége miatt a robbantás végrehajtásáig kevés eséllyel kecsgetet. Ezért a felderítésnek a bejáratra (-okra) kell összpontosulni alapelveként fogadva el azt: a robbanóanyag bejutását meg kell akadályozni! Ma már megfelelő technikai eszközök állnak rendelkezésre ehhez a feladathoz, úgymint:

- csomagátvizsgáló röntgenek/szkennerek:
 - levélbomba detektor;
 - csomagbomba detektor;
 - gépjármű és konténer átvilágító;
 - személyvizsgáló szkenner;
- speciális robbanóanyag detektorok.

A repülőterekről ismert, ma alkalmazott röntgen berendezések a csomag belső tartalmának megjelenítésén felül, már a bennük elhelyezett, veszélyesnek ítélt, többek között robbanóanyagokat is képesek nagy biztonsággal kimutatni, az anyagok két fizikai jellemzője (effektív atomszám és sűrűség) alapján. A gyártók természetesen nem csak a légiközlekedés számára fejlesztettek ilyen berendezéseket, hanem a sokkal kisebb forgalmú közintézmények igényeit is kiszolgálják. A Smiths Heimann által gyártott HI-SCAN 6040C kiscsomag röntgent például kifejezetten börtönök, törvényszéki intézmények, nagykövetségek, bankok és hotelek biztonsági ellenőrzőpontjain történő csomagátvizsgálásra ajánlja a forgalmazó. A kis helyigényű berendezés „okos képmegjelenítés” funkciói révén, a kezelő a képen könnyebben

¹⁵ Állandó épületek robbantásos cselekményekkel szembeni védelme fokozásának módszerei, eszközei, lehetőségei – tervezési segédlet, 544 p., valamint a Katonai táborok robbantásos cselekményekkel szembeni védelme fokozásának módszerei, eszközei, lehetőségei – tervezési segédlet, 519 p.

megkülönböztetheti a szerves és szervetlen anyagokat, ezáltal kiszűrve a csomagban lévő robbanóanyagot, kábítószerket, egyéb veszélyes tárgyakat. [26]

A nagyobb méretű csomagokban, de a konténerekben, vagy a kamionokban elrejtett veszélyes anyagok felderítését szolgáló, szintén a fent ismertetett elven működő, akár mobil berendezések (önjáró vagy vontatott) szintén rendelkezésre állnak.

A bejáratoknál történő személyi átvizsgálás lehetőségei sem merülnek ki a fémvizsgáló kapukban, kézi fémkeresőkben. Ezek hatékonysága – a robbanóanyagokat nem is tekintve – a kerámia pengéjű kések, és a 3D-s nyomtatóval előállítható műanyag pisztolyok korában egyébként is kérdéses.

Az áttörést a személyvizsgálatban, a milliméteres hullámhosszon működő személyátvilágító berendezések megjelenése jelentette. Az új módszer a röntgen tartomány helyett, az elektromágneses sugárzás milliméteres spektrumában működik. Leképezi a detektorpanel elé állított személy kontúráját és láthatóvá teszi a testen elhelyezett tárgyakat, eszközöket, akár a ruházat alatt is. A bevezetés kapcsán azonnal megjelentek a tiltakozók, akik az „átvilágított” személyek egészségét óvták volna, a káros (röntgen) sugárzástól. A protestálók csak egyben tévedtek: ez a rendszer nem az orvosi gyakorlatban alkalmazott röntgen-berendezés elvén alapul, hanem egy háromdimenziós szkener, melynek működése során semmiféle ionizáló, vagy radioaktív sugárzás nem éri a vizsgált személyt. A „vetköztető kamera” néven elhíresült berendezéssel szembeni kezdeti – a személyiségi jogokat számon kérő – bírálatok is megszűntek, mióta a monitor képen csak egy emberi alak sematikus rajza látható, a veszélyesnek jelzett tárgy helyét megjelölve a testen.







Az öngyilkos merénylők megjelenése, a nagy teljesítményű robbanóanyag és kábítószer detektáló kapuk mellett (ezek inkább a repülőtéri biztonság növelését szolgáló eszközök) a kisméretű, akár kézi veszélyes-anyag detektorok fejlődése terén is komoly változást hozott. A palackba „rejtett” folyékony robbanóanyagok felderítése is megoldott.¹⁶

A szállodák, turisztikai vendéglátóhelyek vonatkozásában fontos, hogy megakadályozható legyen a robbanóanyaggal megrakott személy- vagy tehergépjárművel történő erőszakos behatolás is. Ebből a szempontból nagy jelentősége van annak, hogy a lezárt területen belül az építmények olyan távol legyenek a kerítéstől, amely biztosítja, hogy az objektum területén kívül felrobbantott töltet ne tehessen kárt azokban. A Nairobiban lévő amerikai nagykövetség elleni 1998-as bombatámadás súlyos áldozatai bizonyították ennek a fontosságát, hiszen ott sem tudtak a kerítésen és a sorompón áttörni a támadók, a kapu előtt megállított teherautón felrobbant töltet mégis borzalmas pusztítást végzett a túl közel lévő épületekben és az ott dolgozóknak.¹⁷ A megfelelő biztonsági távolság meghatározására a szakemberek konkrét számítási eljárásokkal rendelkeznek. Vészhelyzetben ennél egyszerűbb iránymutatást adhat az alábbi ábra, mely a veszélyesnek tűnő gépjármű méretei alapján segít, az abban elhelyezhető robbanóanyag mennyiségének becslésére (fontban és kilogrammban), az adott tömegű töltet

¹⁶ lásd pl. <https://zandz.hu/termekategoria/veszelyes-anyag-detektalas/>

¹⁷ bővebben lásd Dr. Lukács László – Dr. Balogh Zsuzsanna: Bombatámadás az USA nagykövetség ellen – Nairobi, 1998. augusztus 07. Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évf. 2. szám, 2013. p. 159-178. (ISSN 2063-4986).

pusztítási képességeire (halálos léglökési és üvegek általi repeszhatás távolsága) és a biztonsági (kiürítési) távolságra vonatkozóan.

ATF	VEHICLE DESCRIPTION	MAXIMUM EXPLOSIVES CAPACITY	LETHAL AIR BLAST RANGE	MINIMUM EVACUATION DISTANCE	FALLING GLASS HAZARD
	COMPACT SEDAN	500 Pounds 227 Kilos (In Trunk)	100 Feet 30 Meters	1,500 Feet 457 Meters	1,250 Feet 381 Meters
	FULL SIZE SEDAN	1,000 Pounds 455 Kilos (In Trunk)	125 Feet 38 Meters	1,750 Feet 534 Meters	1,750 Feet 534 Meters
	PASSENGER VAN OR CARGO VAN	4,000 Pounds 1,818 Kilos	200 Feet 61 Meters	2,750 Feet 838 Meters	2,750 Feet 838 Meters
	SMALL BOX VAN (14 FT BOX)	10,000 Pounds 4,545 Kilos	300 Feet 91 Meters	3,750 Feet 1,143 Meters	3,750 Feet 1,143 Meters
	BOX VAN OR WATER/FUEL TRUCK	30,000 Pounds 13,636 Kilos	450 Feet 137 Meters	6,500 Feet 1,982 Meters	6,500 Feet 1,982 Meters
	SEMI-TRAILER	60,000 Pounds 27,273 Kilos	600 Feet 183 Meters	7,000 Feet 2,134 Meters	7,000 Feet 2,134 Meters

ATF I 5400.1 (01-99)

2. ábra: Gépjármű-bomba pusztító hatásai és a minimális biztonsági távolság robbanáskor [1]

A cikk végére érve jogosan vetődik fel a kérdés, hogy honnan kellene akár egy turisztikai létesítményben dolgozóknak tudniuk arról, milyen veszélyt jelenthet rájuk nézve egy robbantásos cselekmény, és mit tudnak tenni annak megelőzése, elhárítása érdekében? Hazánkban valóban kevés megfelelő szakmai útmutatást találunk. Hogy a világ más pontjain – nem a pánikkeltés, hanem az illetékes szakemberek által a reális fenyegetésre adható válaszok összefoglalásaként – erre vonatkozóan állami szinten is készülnek nyíltan elérhető kiadványok, arra példaként említjük az internetről is letölthető, az USA Védelmi Minisztériuma által kiadott, épületek minimálisan kialakítandó terrorizmus elleni védelmének szabványára¹⁸.

A gépjárműveknek is ellenálló biztonsági kerítések és kapuk tekintetében sincs feltétlenül a piaci szereplők által közölt, vagy az interneten található hirdetések igaz, vagy kevésbé valós adatainak kiszolgáltatva döntést hozni, a védelmi szint fokozásán dolgozó szakember. Ahogy akár hazánkban is a záruk és lakatok tekintetében a biztosítók megadják az általuk bevizsgált, és betörés esetén megfelelő védeltséget nyújtónak tekintett gyártmányokat, Amerikában a minősített antiterrorista akadályokat előállítókról is készült egy adatbázis [7], melyben 15 oldalon keresztül mutatják be a garantált minőségű eszközöket, berendezéseket gyártókat.

3. BEFEJEZÉS

A robbantásos terrorcselekmények rohamos elterjedése következtében, a kritikus infrastruktúra védelemben olyan gyors és jelentős változások – technikai és technológiai fejlődés – illetve biztonsági veszélyeztetettségek lehetőségei figyelhetők meg, melyek

¹⁸ Bővebben lásd: Balogh Zsuzsanna - Az USA Védelmi Minisztérium által kiadott, épületek minimálisan kialakítandó terrorizmus elleni védelmének szabványja – egységes létesítményi előírások. Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évf. 2. szám, 2013. p. 47-63. (ISSN 2063-4986).

szükségszerűvé teszik a területen dolgozók részére a megszerzett tudásuk folyamatos, szervezett formában történő továbbfejlesztését. A helyzetet súlyosbítja, hogy a nemzetközi terrorizmus, eddig összefüggéseiben nem vizsgált kihívások elé állítja a szakembereket.

A felvetődő kérdésekre az oktatásnak is megfelelő válaszokat kell adnia. Az Óbudai Egyetem, Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, az általa levelező formában hirdetett önköltséges, négy féléves, Robbantástechnikai szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzési szakkal kíván ebben segíteni. A képzés célja, hogy magas szintű, korszerű elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtson azoknak a robbantás- és a biztonságtechnika, továbbá a rend-, a katasztrófa- és a honvédelem különböző területein dolgozó szakembereknek, akik a már megszerzett felsőfokú képzettségük és ismereteik birtokában képesek a szakterületükön belül felmerülő speciális problémák megoldására, és adekvát válaszokat tudnak adni a kor követelményei által támasztott új kihívásokra. Eredményes záróvizsga esetén, a hallgatók a korábbi diplomájuknak megfelelően „Robbantástechnikai szakmérnök”, illetve „Robbantástechnikai szakember” szakirányú szakképzettséget igazoló oklevelet kapnak.

A képzés során a terület kiváló szakértői többek között az alábbi – a robbantásos cselekmények megelőzését célzó – tantárgyakat oktatják a résztvevőknek:

- Robbantással történő munkavégzéssel és robbantásos cselekmények hatásaival kapcsolatos egészségügyi/munkavédelmi ismeretek.
- Robbantásos cselekmények kockázatelemzése.
- A bombafenyegetés és bombamerényletek általános jellemzői.
- Robbanószerkezetek felderítésének és hatástalanításának módszerei, eszközei.
- Épületek robbantás elleni védelmének építészeti szempontjai, lehetőségei. [21]

Hazánkban az elmúlt időszakban nem történt robbantásos terrorcselekmény. A biztonságért felelős szakembereknek azonban – dolgozzanak az élet bármely területén – felkészülten kell állniuk bármilyen fenyegetés elhárítására.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Arson and Explosives Incidents Report – Vehicle Bomb Explosion Hazard and Evacuation Distance Table. Department of the Treasury Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms, Arson and Explosives Programs Division, National Repository Branch, Washington, DC 20226, 1997. – ATF P 3320.4 (5/99).
- [2] Balogh Zsuzsanna – Hanka László: Terrorista robbantás elleni épületvédelem valószínűség számítással. Műszaki Katonai Közlöny on-line folyóirat, XXII. évfolyam, TÁMOP Különszám, 2012. november (ISSN 2063-4986), p. 57-72.
- [3] Balogh Zsuzsanna – Hanka László: Bayes-analízis a kockázatelemzésben, diszkrét valószínűség eloszlások alkalmazása. Repüléstudományi Közlemények XXV. évfolyam, 2013. 2. szám (HU ISSN 1789-770X) p. 232-244.
- [4] Balogh Zsuzsanna: Katonai objektumok robbantásos cselekmények elleni védelmének lehetőségei. PhD disszertáció, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Katonai Műszaki Doktori Iskola, Budapest, 2013.
http://www.doktori.hu/index.php?menuid=192&sz_ID=6462

- [5] Balogh Zsuzsanna - Az USA védelmi minisztérium által kiadott, épületek minimálisan kialakítandó terrorizmus elleni védelmének szabványa – egységes létesítményi előírások. Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évf. 2. szám, 2013. pp. 47-63. (ISSN 2063-4986).
- [6] Beraczkai Antal: A terrorizmus és a média. Kard és toll 2006/2. p. 102-112.
- [7] DoD Anti Barriers List, September 2017. Department of Defense, US Army Corps of Engineers, Protective Design Center.
<https://pdc.usace.army.mil/library/BarrierCertification>, 2018.01.08.
- [8] Forsyth, Frederic: Az Afgán. Alexandra Kiadó, Budapest, 2007. p. 284.
- [9] Hunyadi F. – Lukács L. – Mueller O.: A robbantások elleni védekezés feladatai (Az épületek védelme robbantásos akciók ellen). BME, Mérnöktovábbképző Intézet, Budapest, 1993.
- [10] Hanka László: Kockázat becslése numerikus módszerekkel a MATLAB alkalmazásával, folytonos eloszlások diszkrétizálása. Műszaki Katonai Közlöny on-line folyóirat, XXII. évfolyam, 3. szám, 2012. december (ISSN 2063-4986), p. 55-69.
- [11] Interneten toborzott merénylők – Európai Bizottság: Gyorsabbá kell tenni az illegális tartalmak eltávolítását. <http://www.jogiforum.hu/hirek/38683> , 2018.01.27.
- [12] Lukács László: Robbantásos merényletek elkövetésének lehetősége Magyarországon. Hadtudomány, 1994/3. p. 82-90.
- [13] Lukács László: Kis aknatörténelem. Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények 6. évf. 3. szám, 2002. p. 15-57.
- [14] Lukács László: Kiből lehet robbantó? A bombamerényletek humán oldala, előadás a Magyar Robbantástechnikai Egyesület, „Fúrás-robbantástechnika 2010” Nemzetközi Konferenciáján. Balatonkenese, 2010. szeptember 07-10. Megjelent a konferencia kiadványában, p. 177-185. HU ISSN 1788-5671.
- [15] Lukács László – Balogh Zsuzsanna: Bombatámadás az USA nagykövetség ellen – Nairobi, 1998. augusztus 07. Műszaki Katonai Közlöny, XXIII. évf. 2. szám, 2013. p. 159-178. (ISSN 2063-4986).
- [16] Lukács László: Szemelvények a magyar robbantástechnika fejlődéstörténetéből. Dialóg Campus Kiadó (Nemzeti Közszolgálati Egyetem), Budapest, 2017. (ISBN 978-615-5680-35-9) p. 29-37.
http://akfi-dl.uni-nke.hu/szakmai_kiadvanyok/index.php?search=/ISBN%20978-615-5680-35-9
- [17] Merari, A. – Diamant, I. – Bibi, A. – Broshi, Y. – Zakin, G.: Personality Characteristics of „Self Martyrs“/“Suicide Bombers“ and organizers of Suicide Attacks. online publications, 19. December, 2009. Terrorism and Political Violence, <http://www.scribd.com/doc/46767174/Terrorism-and-Political-Violence>
- [18] Mueller Othmár: Bombariadó. Szövetkezeti Szervezési Iroda, Budapest, 1991.
- [19] Revill, James: Improvised Explosive Devices – The Paradigmatic Weapon of New Wars. University of Succex, Brighton, United Kingdom, Palgrave Macmillan, 2016. p. 4.
- [20] Shuriye, A., O. – Faris, W, F. (ed.): Contributions of Early Muslim Scientists to Engineering Scienses and Related Studies. International Islamic University Press, Malaysia, 2011. p. 36.

- [21] Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar, Robbantástechnikai szakmérnök/szakember szakirányú továbbképzési szak tájékoztatója. <http://bgk.uni-obuda.hu/hu/kepzesek/tovabbkepzesek/robbantastechnikai-szakember-es-szakmernok-szakiranyu-tovabbkepzesi-szak#>
- [22] Révai Nagylexikon, XV. kötet, Révai Rt., Budapest, 1922. p. 541.
- [23] Román Zsolt: SVBIED¹⁹ támadások elemzése, és a valószínűségi módszerek alkalmazása a védekezéssel kapcsolatos méretezési eljárásokban. PhD disszertáció, Óbudai Egyetem, Biztonságtudományi Doktori Iskola, Budapest, 2016. http://www.lib.uni-obuda.hu/sites/lib.uni-obuda.hu/files/Roman_Zsolt_ertekezes.pdf
- [24] Szikora Márton: Terrorista internacionálé. Hetek, Országos Közéleti Napilap II. évfolyam, 33. szám, 1998. augusztus 15. <http://epa.oszk.hu/00800/00804/00027/2180.html>
- [25] The Book of Military Horsemanship and Ingenious War Devices 1280. Edited by Ahmad Yusuf al Hassan, University of Aleppo publication, 1998.
- [26] Z&Z Biztonságtechnikai Kft. honlapja. <https://zandz.hu>, 2018.01.08.
- [27] 1997. évi CXXXIII. törvény, a „Mértéktelen sérülést okozó vagy megkülönböztetés nélkül hatónak tekinthető egyes hagyományos fegyverek alkalmazásának betiltásáról, illetőleg korlátozásáról“ szülő genfi egyezmény módosításáról.

¹⁹ Öngyilkos merénylő által vezetett, gépjárműbe helyezett, házi készítésű robbantóeszköz.