

Tóth Attila

tohattila.bp@gmail.com

Tóth Bálint

tothbalintdr@mail.datanet.hu

A NAGYVÁROSOK FELSZÍNI KÖZLEKEDÉSI RENDSZEREINEK VIZSGÁLATA A TERRORFENYEGETETTSÉG TÜKRÉBEN

Absztrakt

Egy város szerkezetének és közlekedési hálózatának kialakulása és fejlődése meghatározó jelentőségű a városlakók közlekedési szükségleteinek kielégítésében és a közösségi közlekedés feltételrendszerének biztosításában. A közlekedési rendszerek működőképességének bármely okból eredő zavara, vagy kiesése, részbeni kapacitáscsökkenése jelentősen befolyásolja a társadalom mindennapi életét, a szolgáltatások biztosítását, a gazdaság működőképességét, a lakosság létszükségleteinek kielégítését. Ebben a cikkben azokat a fővárosi közlekedési objektumokat (csomópontokat, hálózatokat) kívánjuk bemutatni, amelyek célpontjai lehetnek a közlekedési rendszerek elleni terrorcselekményeknek, valamint ezen objektumok működésének bármely okból keletkező zavara miként hat a nagyváros egészének mindennapos közlekedésére.

The formation and the development of a city's organisation and transportation system have determinant importance of fulfilling the habitants' needs and ensuring the transportation conditions. The disturbances or interruptions of the transportation systems' working order (by any causes) and partly decreasing capacities have influenced the everyday life of society, the provision of services, the economic working order, the satisfaction of essentials of population's life. In this article we would like to introduce those transportation objects (like junctions and networks) at the capital which might be possible targets of terror attacks against transportation systems. As well as how the disturbances of those objects' operation effect the daily transportation of a whole town.

Kulcsszavak: városi közlekedés, közösségi közlekedés, terrorizmus, terrorizmus célpontjai ~ city transportation, public transportation, terrorism, targets of terrorism

BEVEZETÉS

Egy város közlekedési hálózatának kialakítását és fejlődését számtalan tényező határozza meg. A város területi kiterjedésén és lakosainak számán kívül döntő fontossággal bír, milyenek a közlekedés-földrajzi adottságai, milyen szerepet tölt be a társadalom közigazgatási, kulturális és nem utolsó sorban gazdasági életében nemzetközi, országos és regionális vonatkozásban. E szempontokon túl, meghatározó jelentőségű még a város szerkezeti felépítésének jellege, az egyes városrészek funkcióinak szerepe is. Utóbbiak alapvetően befolyásolják az ott élő városlakók életvitelét, szokásait, a munkájukkal (hivatásukkal) és a különböző szolgáltatások igénybevételével, ügyeik intézésével, valamint személyes mozgásukkal kapcsolatos közlekedési szükségleteiket.

Napjainkban szinte mindenki számára természetes, hogy a saját egyéni közlekedési szükségletei kielégítéséhez bármely időpontban rendelkezésre állnak a – többé-kevésbé elfogadható állapotú – a közel 150 ezer km hosszú országos közúti hálózat, a mintegy 6500 km-en üzemelő un. nagyvasúti (Magyar Államvasutak Rt, Győr-Sopron-Ebenfurti Vasutak Rt.) közlekedés, továbbá a nagyvárosokban működő közösségi közlekedési rendszerek [felszínalatti (metró)- és helyiérdekű vasutak (HÉV), közúti villamos- és trolibusz hálózatok, valamint a helyi és helyközi közlekedést biztosító autóbuszjáratok]. Az is elfogadott, hogy a közösségi közlekedési rendszerek alkalmankénti igénybevételéért fizetni kell (menetjegy), azonban ennek ellenében az igénybevevő az üzemeltetőtől kifogástalan kiszolgálást és gyors eljutást vár el. Mindaddig, amíg ez az összetett, és hazánkban közel kétszázézer fővel üzemeltetett közösségi közlekedési rendszer az előírásoknak megfelelően működik, szinte "észre sem vesszük" meglétét, azonban tervezett üzemszünete (pl. felújítás, vagy bejelentett sztrájk), illetve nem tervezett kiesése (üzemzavar, baleset, katasztrófaesemény, terrorcselekmény) miatt fellépő néhány órás hiánya is „felbecsülhetetlen károkat” okozhat, mind az egyéneknek, mind a termelésnek, szolgáltatásnak stb., összességében az egész társadalomnak. Az ilyen esetek miatt keletkező (társadalmi és gazdasági jellegű) károk elkerüléséhez, illetve gyakoriságának és költségkihatásának csökkentése érdekében elkerülhetetlen a közlekedési (köztük a közösségi közlekedési) szolgáltatások színvonalának és megbízhatóságának növelése, infrastruktúrája (hálózat, jármű, személyzet, létesítmények, erőforrások) működőképességének fenntartása, életképességének (védelmi képességeinek) biztosítása, tartalékok képzése. Mindezek természetesen a jelenleginél sokkal több költségvetési ráfordítást igényel(né)nek.

Ebben a cikkben a nagyvárosok felszíni közösségi közlekedésének kapcsolatrendszerét kívánjuk bemutatni, abból az aspektusból, hogy az egyes közösségi közlekedési alágazatok működésének bármilyen zavara miként hat a nagyváros egészének mindennapos közlekedési szükségletei kielégítésére.

VÁROSI KÖZLEKEDÉSI KAPCSOLATOK KIALAKULÁSA

A fontosabb települések közlekedési hálózatát a különböző funkcionális feladatai ellátásához szükséges útvonalak alkotják, amelyek azokon rendszerint áthaladnak, vagy a közelükben lévő – nemzetközi és országos kapcsolatokat biztosító közúti és vasúti – hálózatról bevezetnek, illetve a települések, városrészek közötti „belső” közlekedési szükségleteket elégítenek ki. Míg korábban az országos (nemzetközi) kapcsolatokat biztosító útvonalak a fontosabb településeket közvetlenül érintették (áthaladtak rajta), napjainkban a fejlődés iránya – a növekvő forgalom kedvezőtlen hatása (balesetveszély, zaj- és környezetszennyezés) miatt – a településeket elkerülő útvonalak kiépítését tartja szem előtt.

A városokon átmenő tranzit forgalmat akkor sem lehet teljesen „kizárni”, ha kiépülnek az elkerülő közúti körgyűrűk és vasútvonalak. Az urbanizáció egyes szakaszai meghatározták a városi közlekedés alakulását is (Mándoki P. 20009). Az elmúlt évtizedekben országszerte a városokba bevezető autópályák és főútvonalak mellé különféle logisztika (bevásárló- és szolgáltató központok) és ipari létesítmények épültek, ennek következtében az itt kiépült területekre helyezte át tevékenységét a szolgáltató szféra meghatározó része is. Mindez hozzájárult ahhoz, hogy a városi közlekedés forgalmi irányaiban is jelentős változások történjenek. A városokból a város környéki településekre való kiköltözés is jelentősen növelte a nagyvárosok és városkörnyéki települések közötti forgalmat.

Általánosan elfogadott szakmai álláspont, hogy a városi közlekedést már nem lehet csupán a város határán belül értelmezni. Nemcsak azért, mert Magyarország lakosságának közel kétharmada él városokban, hanem azért mert a közlekedési problémák fokozottan jelentkeznek városi és elővárosi területeken, ahol a lakó- és munkahelyek halmozódnak, illetve a helyváltoztatási és szállítási igények koncentrálnak. A városok és agglomerációs térségeik közlekedés- és területfejlesztése között – a közlekedési igények közigazgatási határtól független megjelenése miatt – célszerű összhangot biztosítani, a helyi, környéki, regionális, országos és nemzetközi közlekedési rendszerek közötti átjárhatóság biztosítása érdekében, a hálózatok hierarchikus egymásba illeszkedése szükségessé teszi, hogy a részrendszerek fejlesztését a magasabb szintű rendszerekhez (hálózatokhoz) igazítsuk. A városi közlekedés szervezése, működtetése és fejlesztése során figyelembe kell venni a városok határán kívülre települt raktárak, bevásárló és szórakoztató központok és szolgáltató vállalkozások, valamint a város vonzáskörzetében, az un. „szuburbanizációs” térségekben lakók közlekedési igényét is.

A fentiek alapján megállapíthatjuk, hogy a befolyásoló tényezők sokasága, az adott városra jellemző adottságok mellett a lakosság közlekedési igényeinek kielégítését csak jól szervezett és gazdaságosan működtetett közlekedési rendszerekkel (infrastrukturákkal) és megfelelő minőségű közlekedési szolgáltatásokkal (közösségi közlekedéssel) lehet biztosítani. A nagyvárosok fejlődésére jellemző, hogy a minél nagyobb „társadalmi, gazdasági potenciál” megszerzése érdekében a városok közötti verseny is egyre inkább felgyorsult. Ebben a folyamatban a közlekedési rendszer fejlettségi színvonala a városok versenyképességének egyik fontos elemévé vált. A közlekedési rendszer minőségét számtalan tényező határozza meg, ezek közül a városi közlekedés biztonsága egyre inkább fontos összetevővé válik. A városokban közlekedő járművek, a közlekedés infrastrukturális elemei ellen elkövetett terrortámadások éppen ezt a biztonságot veszélyeztetik és kérdőjelezzik meg.

A városi közlekedéspolitikai fő prioritása olyan városi közlekedésfejlesztési stratégia, amely a fenntartható mobilitás érdekében a személyközlekedésben nem az egyéni gépjármű közlekedést, hanem a közforgalmú közlekedést részesíti előnyben, valamint az áruszállításban határozottabban támaszkodik a city-logisztika megvalósítására.

A személyforgalom döntő része természeténél fogva - a nagyobb lélekszámú településeken élők közlekedési igényeit tekintve – a városokból indul ki. Éppen ezért ezeken a településeken haladnak át, vagy végződnek az elővárosi, a helyközi, az országos és a nemzetközi forgalmat lebonyolító vasút- és autóbusszvonalak. A nemzetközi, országos vagy regionális jelentőséggel bíró városokban nagyobb vasúti és autóbussz-pályaudvarok épültek, és általában ezekhez kapcsolódnak a városi közlekedést bonyolító közösségi közlekedési eszközök útvonalai, állomásai is. Napjainkban a modern metropoliszok - az elővárosokkal együtt - bonyolult rendszert alkotnak. Ebben a rendszerben a városi közlekedés színvonala a

városi élet minőségének egyik döntően meghatározó, számszerűen jól elemezhető és kifejezhető elemévé vált (Kövesné G. É. 2000).

A NAGYVÁROSOK ÉS KÖZLEKEDÉSI RENDSZEREIK FENYEGETETTSÉGE

Napjainkban szinte nem telik el olyan hét, hogy a hírügynökségek ne tudósítanának a világ valamelyik nagyvárosából - emberi áldozatokat is követelő - terrortámadásokról. Óhatatlanul felvetődik a kérdés: a terrorszervezetek vezetői miért pont a metropoliszokban választanak ki célpontot maguknak. A válasz a magas népsűrűségben és a városi tér funkcióiban keresendő. A metropoliszokban található politikai, közigazgatási, pénzügyi és gazdasági, energetikai, közösségi közlekedési, kulturális, valamint turisztikai infrastruktúra alkalmas arra, hogy viszonylag kis erővel nagy pusztítást lehessen végrehajtani. Könnyebb a kiválasztott és lehetséges célpontokról pontos információkat szerezni, a helyszíneket bejárni, és ezért általában a terrortámadásokat megszervezni és egy terrorakciót követően a helyszínt gyorsan elhagyni (Horváth A 2006/a). Nem szabad figyelmen kívül hagyni a terrorizmus céljait sem. A terroristáknak – gyakorlatilag annak a szervezetnek a jellegétől és típusától függetlenül, amelynek a tagjai – alapvető céljai közé tartozik az állandó bizonytalanság keltése és a politikai intézményrendszer működésének befolyásolása.

A XX. század utolsó évtizedeiben – az addig a legnagyobb biztonsági kockázatot jelentő „hidegháborús” korszak helyére - az egyre szélesebb méreteket öltő nemzetközi terrorizmus lépett, amely ma is korunk legnagyobb kihívásai közé tartozik. A terrorizmus veszélyét egyetlen társadalom sem kezelheti „rutinszerűen”, mivel megjelenési formái, céljai, és potenciális helyszínei merőben különböznek a korábbi évtizedekben „megszokottaktól” (Barker 2003). Terroristátámadások gyakran a legváratlanabb helyeken, különböző politikai beállítottsággal és gazdasági körülményekkel rendelkező országokban történnek, és rendszerint függetlenül egymástól. Az eddigi tapasztalatok alapján a támadások okai és célpontjai nehezen prognosztizálhatók, így helyszínei, módjai és időpontjai előre kiszámíthatatlanok.

Korunkban a terrorizmus veszélyét különösen növeli, hogy a mindennapos tevékenységünk hatékonyságát segítő eszközök – az információs technikai forradalom vívmányai – ugyanolyan jól felhasználhatók a terrorcselekmények előkészítésére és végrehajtására is. Az elmúlt évtizedekben az információs technika és technológia olyan látványos minőségi és mennyiségi fejlődésen ment (és megy) keresztül, amely korábban elképzelhetetlen változásokat eredményezett mind a médiában, mind az információk tárolásban és információ-továbbítás (átvitel) technológiájában. A média által biztosított nyilvánosság jó lehetőséget teremt a terroristák számára (Sükösd M. 1999). Az információ áramlása és a széleskörű hozzáférés könnyebbé teszi a potenciális célpontokról az adatgyűjtést, a felderítést. Az informatika látványos fejlődése és az Internet elterjedése is megkönnyíti a terrorakciók szervezését és előkészítését.

A terrorizmus célja valójában a biztonság aláásával csökkenteni az állam tekintélyét és a kormányzatok legitimitációját, továbbá olyan légkör teremtése, hogy az emberek ne tudjanak félelem nélkül, szabadságban élni. Éppen ezért a terrorizmus elleni küzdelem legfőbb gondját az jelenti, hogy nem, vagy nehezen számítható ki a terrorszervezetek működése, mivel támadásaikat időben és térben jelentős eltérésekkel hajtják végre. A terrorakciókat nem lehet a hagyományos értelemben vett módszerekkel megelőzni és elhárítani. Ráadásul a kormányzatoknak folyamatosan „láthatatlan” ellenséggel kell küzdeni. Az eddigi terrortámadások kapcsán az egyes országok, kormányok által kidolgozott és bevezetett biztonsági intézkedéseknek köszönhetően ma már a terroristák egyre inkább a „puhább”

célpontok ellen terveznek és hajtanak végre támadásokat (Németh J. 2004). A terrorista csoportok a könnyebben pusztítható célok közé sorolják a nyilvános helyeket. Ezek közé tartoznak a turisztikai látványosságok, közintézmények, templomok, a közlekedési létesítmények, műtárgyak és járművek. Az ún. „puhább” célpontok ellen elkövetett, halálos áldozatokkal járó merényletek kisebb kockázattal járnak, mint a „klasszikusnak” számító politikai gyilkosságok. Ugyanakkor ezek az akciók is felkeltik a média és közvélemény érdeklődését, így alkalmasak terroristák a céljainak megvalósítására.

Az ezredforduló több mint két évtizedes időszakában (1980-as évek elejétől napjainkig) gyökeresen megváltoztak a kor biztonsági kihívásai is. A háborús kockázatok enyhülése mellett, egyre inkább fokozódott a társadalmi- és gazdasági változásokkal összefüggésbe hozható, valamint a közvetlenül nem katonai természetű – pl. a terrorizmus – erőszakos cselekmények száma, amelyek egyre inkább a városi és a közlekedési infrastruktúra működésének akadályozására (rongálás, robbantás, stb.) irányult. Ebből eredően a városi és a közlekedési infrastruktúra veszélyeztetettsége jelentősen megváltozott, és mértéke is megnőtt. (Léder F., Tóth B., 1998)

A NAGYVÁROS, TERRORTÁMADÁSOK LEHETSÉGES CÉLPONTJAI

A nagyvárosok terrorfenyegetettségét csak abban az esetben tudjuk reálisan megítélni, ha elkülönülten vizsgáljuk a város térszerkezetéből eredő helyi kockázatokat, a városi forgalommal összefüggő hálózati kockázatoktól. Ezt a megkülönböztetést arra lehet alapozni, hogy más jellegű veszélyforrásokat rejtenek a város egyes területeinek beépítettségéből, az ott folyó tevékenység jellegéből, az adott objektum befogadó-képességéből stb. adódó kockázatok, mint az infrastruktúrákra, így a közlekedési rendszerekre, hálózatokra vonatkozó. A hálózati jellegű infrastruktúrákra, így a közösségi közlekedési rendszerekre (városi közlekedési rendszerekre) is jellemző, hogy működésük nemcsak a saját rendszerük megbízhatóságától, hanem annak üzemeltetéséhez szükséges egyéb feltételek meglététől is függ. Ezért a közösségi közlekedési rendszer – mint infrastruktúra – csak abban az esetben képes megbízhatóan működni, ha nemcsak a saját rendszere, hanem annak üzemeltetéséhez szükséges egyéb infrastruktúrák (pl. villamos-energiaellátás, hír- és távközlés, közműszolgáltatás, közút-fenntartás!) is működőképesek.

A nagyvárosok nem véletlenül váltak a terrorizmus kedvelt célpontjaivá. A magas népsűrűség, a metropoliszokban található politikai, közigazgatási, pénzügyi és gazdasági, energetikai, városi tömegközlekedési, valamint turisztikai infrastruktúra alkalmas arra, hogy viszonylag kis erővel (létszámmal) nagy pusztítást lehessen végrehajtani. A városokban elkövetett terrortámadások (különösen az emberi áldozatokkal és nagy anyagi kárral járók) alkalmasak arra is, hogy felhívják a médián keresztül a figyelmet a terrorszervezetre (és céljaira), és nem utolsó sorban félelmet keltve csökkentsék a társadalom biztonság érzetét. A nagyváros fejlettebb településszerkezete és infrastruktúrája ráadásul „segítséget is nyújt” a terroristáknak, mind a célpont felderítésében, megközelítésében, mind a támadást követően a helyszín elhagyásához is (Horváth A. 2006/c). (A terroristák a nagyvárosokban könnyebben válnak „láthatatlanná” mint kisebb lélekszámú, kisforgalmú településeken).

A nagyváros térszerkezetének és infrastruktúrája sebezhetőségének vizsgálata, elemzése ad(hat) alapot az illetékes szerveknek az objektumok védelmének és az azok ellen irányuló terrorcselekmények elhárításának megszervezéséhez. Természetesen – a terrorizmus sajátosságaiból eredően – az egyes városok, vagy infrastruktúra rendszerek terrortámadások elleni védelmének megszervezését célszerű azonos alapelveken (egységes szemléletben) kezelni, de csak a helyi sajátosságok szigorú figyelembe vételével (Horváth A. 2006/b).

A NAGYVÁROSI KÖZLEKEDÉSI RENDSZER TERRORFENYEGETETTSÉGE

A közlekedési rendszerek működőképességének biztosítása mindenkor, minden társadalomban és minden országban alapvető feladat. Már az ókori történelem is tesz említést a szállítási utak elleni támadásokról, a középkor és az újkor kezdetén elszaporodott tengeri kalózokról, később a postakocsi rablásokról. A modernkori terrorizmus kialakulása is a közlekedéshez, elsősorban a repülőgépek jogellenes hatalomba kerítéséhez és a légi közlekedés elleni szabotázs akciókhoz köthető. Napjainkban a légi közlekedésen kívül a többi közlekedési ágazat pályái, útvonalai, műtárgyai, objektumai és járművei is a terrorizmus célpontjaiként szerepelnek.

Az infrastruktúrák egészének veszélyeztetettségét rendszerint csak általánosságban lehet megállapítani: Konkrét intézkedések megtételéhez elengedhetetlen az egyes objektumok (résztevékenységet, területek) valós fenyegetettségének – az adott objektum jellegére, feladatára és területére vonatkoztatva – meghatározása. Az egyes objektumokra (részterületekre) számított eredmények adnak alapot a teljes (városi, vagy közlekedési) infrastruktúra működőképességének fenntartásához szükséges feltételek, erőforrások, kapacitások és tartalékok tervezéséhez. (Léder F., Tóth B., 1998)

A közlekedési rendszerek elleni lehetséges terrortámadások – az emberi áldozatokon és anyagi károkon kívül – főként a kedvezőtlen közlekedési hálózattal rendelkező országokat érinthetik súlyosabban. Magyarország felszíni közlekedési hálózata erősen sugaras szerkezetű, és alapvetően egy (Budapest) központú, ami egy-egy kritikus műtárgyánál bekövetkező „folyamatossági hiány” (pl. rombolás, baleset, hóakadály, sztrájk) komoly forgalom kiesést eredményezhet. Sok esetben még más (alternatív) útvonalakra tereléssel sem oldható meg a szokásos forgalom nagyságának fenntartása.

Feltétlenül meg kell említeni, hogy a közlekedési rendszer pálya (út, vasút, felső-vezeték rendszer) és jármű (vontató és szállító) elemeinek védelmét sok tekintetben nehezebb megoldani a terrortámadásokkal szemben, mint annak állandó jellegű objektumait (vasútállomások, pályaudvarok, hidak). A vasúti és autóbusz pályaudvarokat és az áruszállítás létesítményeit az utazó közönség és az áruforgalom lebonyolításának igényei szerint alakították ki. Ezek nélkülözik ugyan a hatékony védelmet szolgáló technikai ellenőrző rendszereket és védelmi berendezéseket, de a technikai fejlettség már lehetővé teszi, hogy a járműveket, járműszerelvényeket menetközben ellenőrizni lehessen. Ugyanakkor az állomásokról elindult járművek, szerelvények jogellenes hatalomba kerítését és a járművek ellen elkövetett robbantás merényleteket technikailag még nem lehet megakadályozni.

A terrorszervezetek számára a városi közlekedés és ezen belül a személyközlekedés járművei és létesítményei könnyen felderíthetőek, és támadható célpontot jelenthetnek. A közlekedési hálózat összetettsége ellenére a városokban viszonylag jól kiszámítható a forgalom nagysága, ciklikussága és iránya. A közlekedési eszközöket egyidejűleg sokan veszik igénybe, az utasok tömeges jelenléte rendszerint az adott viszonylat csúcsidejéhez köthető. A tömeges igénybevétel miatt a pályaudvarokat, és a megállókat ezért általában úgy alakítják ki, hogy megközelítésük ne okozzon különösebb nehézséget. A városi közösségi közlekedést igénybe vevőket napjainkban korszerű informatikai eszközök és rendszerek segítik a járatok és járművek kiválasztásában. A technikai fejlettség ma már ott tart, hogy akár egy forgalmasabb csomópontban arról tájékozódhat az utas, hogy a következő autóbuszjárat mikor érkezik a megállóba. Az utas- információs rendszer eszközei azonban nem csak az utasoknak szolgáltatnak hasznosítható információkat, hanem sajnálatos módon hathatós segítséget nyújthatnak a terrorszervezetek vezetőinek is a terrortámadások előkészítéséhez és

végrehajtásához (Horváth A. 2006/a). A fentiek mellett a városi közlekedés elleni terrorakciókat megkönnyíti, hogy a közösségi közlekedési eszközök igénybevétele nemcsak nyilvános, hanem tömeges is. Így könnyebben juthatnak be a terroristák a célobjektumokba (állomás, jármű) és „pontosan tervezhető” a cselekmény eredményessége, a lehetséges áldozatok száma, a károk mértéke. Ez az alapvető oka annak, hogy a terrrorszervezetek egyre gyakrabban jelölik ki támadásaik célpontjává a városi közlekedés járműveit és infrastrukturális létesítményeit.

A városi közlekedés mindennapos működésének egyik fontos jellemzője, hogy a város jellegének és adottságainak figyelembe vételével kialakított (a város-szerkezetéhez és a lakosságának közlekedési szükségleteihez és szokásaihoz igazított) közlekedési hálózaton, milyen eljutási sebességet tudunk elérni. Az is ismert tény, hogy az eljutási sebesség mértéke nagymértékben függ, az utak műszaki jellemzőitől és az adott időszakban jelentkező forgalmi terheltségétől. Ezeket a tényezőket rendszerint a műszaki állapotok javításával és a „beépített kapacitások” növelésével lehet befolyásolni. Az adott útvonal átbocsátóképességének (kapacitásának) növekedésével arányosan emelkedik a forgalom sebessége (sok esetben az átbocsátott járművek mennyisége is), ezáltal csökken az eljutási idő is. Tekintettel arra, hogy a városi közlekedési hálózatot veszik igénybe a nem kötöttpályás közösségi közlekedés járművei mellett esetenként a közúti villamosok és a trolibuszok is, ezért a városi közúthálózat terhelése jelentősen megnövekedhet (lassul a forgalmi áramlat sebessége), így a közösségi közlekedési eszközökön utazók eljutási időszükséglete is emelkedik, hosszabb időt töltenek el a járművek utasterében. Reményeink szerint az eddig tárgyaltakból világosan kitűnt, hogy a közösségi közlekedés járművei potenciálisan célpontjai lehetnek a terrortámadásoknak, ezért az utasok biztonsága azt követeli, hogy minél rövidebb időt töltsenek veszélyeztetett helyen. Ez csak úgy érhető el, ha a közlekedési hálózaton e járművek számára megfelelő feltételeket, illetve előnyöket biztosítunk. A városi közlekedési hálózat forgalmának rendszeres vizsgálatával megállapíthatók azok az útszakaszok, objektumok és csomópontok, ahol ezeket a feltételeket, előnyöket biztosítani szükséges. A vizsgálat elvégzésére számos módszert lehet alkalmazni, azonban a veszélyeztetettség szempontjából az lehet az egyik járható út, hogy a városi közlekedési hálózat közösségi közlekedési útvonalai mentén vizsgáljuk a legnagyobb forgalmi intenzitású csomópontokat és objektumokat (vasút-, metró-, HÉV- és autóbusz állomásokat, az átszálló-helyeket és nagyobb forgalmú megállóhelyeket) és azok kapcsolatrendszerét. (Tóth A. 2008.) A vizsgálatból levont következtetésekből prioritásokat állapíthatunk meg, és javaslatokat fogalmazhatunk meg a szükséges intézkedésekre.

A FELSZÍNI KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSI RENDSZEREK TERRORFENYEGETETTSÉGE

A felszíni közösségi közlekedési rendszerek (és eszközeik) terrorfenyegetettségét nagymértékben befolyásolják azok a körülmények, amelyek az üzemeltetésükkel függnek össze. Nyilvánvaló, hogy a kötöttpályás közlekedési rendszerek csak több feltétel együttes megléte esetén működőképesek, ezért lényegesen több lehetőség van arra, hogy üzemét megzavarhassák (Tóth A. 2006). Ezek közé tartoznak az egynél több pályaszerkezetet igénylő közösségi közlekedési eszközök, így:

– a kettő pályaszerkezetet – közúti hálózat és felső-tápvezeték rendszer – igénylő trolibusz-, valamint a vasúti vágány mellett a biztosító és jelzőrendszert igénylő autonóm vontatású vasúti hálózat, továbbá

– a három pályaszerkezetet – vasúti vágány, felső-, vagy alsó tápvezeték rendszer, biztosító- és jelzőrendszer – igénylő Metró, HÉV, közúti villamos és villamosított vontatású vasúti hálózat.

Szerencsésebb helyzetben vannak a nem kötőtpályás közösségi közlekedési rendszerek (autóbuszok), mivel működésük kevésbé függ más infrastruktúrák szolgáltatásainak állandó meglététől, az egyes problémás helyeket viszonylag egyszerűbben megkerülhetik, így folyamatos üzemük is könnyebben fenntartható.

KÖTÖTTPÁLYÁS KÖZLEKEDÉSI RENDSZEREK

A kötőtpályás közlekedési rendszerek – megnevezésükből is következik – rendszerint egy sajátos jellemzőkkel kialakított, általában nem mozgatható pályához kötődnek. Ebből eredően a térben (itt a városi teret kell érteni) való elhelyezésük „állandónak” tekinthető, paraméterei nem, vagy csak jelentősebb idő és anyagi ráfordítások után változnak. Ebből eredően a kötött pályás közlekedési rendszerek szinte valamennyi eleme könnyen és részletesebb felderíthető, megismerhető. (Ideális terep a terrorista hírszerzés számára!). A közösségi közlekedési rendszerekről tudható, hogy funkciójuk ellátásához szükséges rendszerelemek elhelyezése között gyakran jelentős távolságok vannak, illetve a szállítóeszközök (járművek) mozgásához szükséges „pályát” térben elnyújtva több km-es távolságokra kell kiépíteni. Ily módon az egyes vonalak sokaságából felépülő hálózat adott esetben több-tíz, vagy több-száz km-es építményláncot (pályatestet, energia-ellátási, és hír- távközlési vezetékrendszereket), keresztezési és elágazási csomópontot, valamint az energia-ellátás szempontjából több „betáplálási” helyet is jelenthet. Amennyiben a kötőtpályás közösségi közlekedési rendszer a már meglévő közúti infrastruktúrára épül, akkor a fentiekben túl még biztosítania kell azt is, hogy üzeme lehetőleg ne zavarja a közúti forgalmat, az ott haladók biztonságát. Belátható, hogy a kötőtpályás közösségi közlekedési rendszereknek a városi szerkezetébe történő beépítése és annak infrastruktúrájához való kapcsolódása bonyolult és hosszú távú gondolkodást igénylő feladat, melynek megoldása nagyon sok, egymással összefüggő feltétel megteremtése árán jöhet létre.

A kötőtpályás közlekedési rendszerek terrorfenyegetettségének mértéke alapvetően attól függ, hogy az adott ágazatnak milyen szerepe van a város mindennapi közlekedési szükségletei bonyolításában. Gyakorlati tapasztalatokból tudjuk, hogy a nagyvárosok közösségi közlekedési szükségleteinek kielégítése csak különböző kapacitású (óránkénti utasszámban meghatározható szállítóképességű) rendszerek komplex alkalmazásával oldható meg. Nyilvánvaló, hogy néhány tízezres lélekszámú településen jelentkező városi közlekedési igények kielégítésére nem lehet gazdaságosan metrót építeni, de a lényegesen kisebb beruházással járó autóbusz közlekedés megszervezése megfelelő kapacitású és kultúrált megoldást jelenthet. Villamos-vonalak építése is csak ott gazdaságos, ha az adott irányban rendszeresen egyidejűleg tömegesen (és tartósan) jelentkezik a szállítási igény. Amennyiben a felmért szállítási szükségletek azt indokolják, hogy az adott helyen kötőtpályás közösségi közlekedés üzemeltetése lenne gazdaságos, célszerű tovább vizsgálni a külső feltételeket is.

Ennek során figyelembe kell venni, az adott eszközrendszer (jármű) szállítóképességét, az üzemi helyek (vonalak, megálló- és átszállóhelyek, állomások, pályaudvarok, egyéb létesítmények) kapacitásait, kieséséből eredő zavarok elhárításának lehetőségét, továbbá a vonali létesítmények sérülékenységét (szükség szerint őrzésére fordítandó kiadásokat) stb., valamint az üzemeltetéshez szükséges egyéb erőforrások (pl. energia, járulékos beruházási igények terület és szakember igénye) meglétét, illetve megteremtésének lehetőségét. (Tóth B. 1998.)

A kötőtpályás közlekedési rendszerek létesítésének, üzemeltetésének fentiekben – vázlatosan – bemutatott alapelemei szolgálnak kiindulópontként a meglévő rendszerek terrorfenyegetettségének vizsgálatához is. Mivel az ismert kötőtpályás rendszerek felépítése

elemekben alapvetően nem különböznek, így az általánosan valamennyire vonatkozó felsorolásnál, csak a kivételeket fogom az adott közlekedési eszközre külön nevesíteni.

A kötöttpályás közösségi közlekedési rendszerek (metró, HÉV, villamos, trolis) mindegyike magába foglalja a hálózatot, a járműállományt, a működést biztosító létesítmény rendszert, a teljes rendszer működését biztosító egyéb ellátási rendszerekhez való csatlakozási pontokat, valamint a működést biztosító szakállományt.

A kötöttpályás közösségi közlekedési rendszer (ebben a felsorolásban, továbbiakban: rendszer) a terrorfenyegetésnek kitett elemei:

a) A közlekedési hálózat, ez a rendszer legnagyobb kiterjedésű része, amely magába foglalja:

- azokat a közlekedési utakat (pályákat), amelyek a közlekedési igény források keletkezési és végpontjait kötik össze egymással, kapcsolódnak a külső környezethez, valamint egymáshoz. A pályák (a trolis kivételével) rendszerint különböző típusú – de azonos nyomtávolságra elhelyezett – vasúti sínek, amelyek kialakítása és rögzítése a rajta közlekedő járművek tömegétől és sebességétől függő. A felszínalatti közösségi közlekedésnél a pálya fogalmába beleértendő az alagútrendszer is, függetlenül attól milyen mélységben és milyen technológiával épült. A villamos vasúti sínek egy része olyan megoldással van lefektetve és rögzítve, hogy rajta a közúti forgalom akadálymentesen bonyolódhasson. A trolibusz mozgása során pályaként a közutat használja, amelyen viszonylag „szabadon” közlekedik.
- a pályák azonos szintű keresztezési, csatlakozási (elágazási) pontjait, amelyek lehetőséget teremtenek más vonalakra, történő átjárásra. Az elágazási (csatlakozási) pontokon a vasúti rendszerhez kialakított, de az alkalmazott sínhez megfelelő váltószerkezeteket alkalmaznak, amelyek többsége elektromosan vagy távvezérléssel állítható. A trolibuszok esetében az elágazásokat biztosító váltószerkezetek nem a pályán, hanem a munkavezetékeken vannak elhelyezve. Állításuk a jármű mozgása által elektronikusan történik;
- a pályák nyomvonalában épült olyan létesítményeket, amelyek a terepakadályok (árok, patak, folyó, völgy, keresztező útvonal, közműalagút stb.) áthidalására szolgálnak és ezen létesítményre rögzített pályán történik a jármű közlekedése. Ugyancsak e kategóriába sorolhatók azok a létesítmények, amelyek a pályát külön szinten (rendszerint felette) keresztezik. Nem tartoznak ezen rendszerhez azok az áthidalások, amelyek más infrastruktúrák (gáz, víz, elektromos energia, stb.) kiépítésével jöttek létre, és közvetlenül nem tartoznak a közösségi közlekedési rendszert támogató infrastruktúrák köréhez;
- a hálózat részét képezik azok az utasforgalom számára létesített megállóhelyek, állomások is, amelyek egyben a szállítási folyamat ideiglenes megállítását is szolgálják. A megállóhelyek többsége a villamos és trolibusz közlekedésnél egyszerű kialakítású (leginkább az utasok tájékoztatására és esetenként biztonságérzetének fokozására alkalmasak). A HÉV és a metró (ideértve a földalatti vasutat is) állomásai és megállóhelyei jelentősebb építmények, amelyek az utasok le-és felszállásán kívül számos forgalomtechnikai feladatokra és egyéb szolgáltatásokra is alkalmasak;
- ugyancsak hálózati elemként kezelendő a járművek mozgatásához alkalmazott vontatási energia-ellátó vezetékrendszert, a munkavezetékekkel (a metrónál –

vezetősín) és azok rögzítését szolgáló tartószerkezetekkel és tartósodronyokkal. A tartószerkezet legalább olyan fontos része a rendszernek, mint a munkavezeték!

- önálló elemként kell kezelni a kötőtpályás járművek biztonságos közlekedését elősegítő és ellenőrző jelző és biztonsági berendezéseket. A villamos és trolis közlekedésnél a sajátos jelző és biztonsági rendszerek mellett kötelezően figyelembe kell venni a közúti forgalom irányítás jelzőrendszerét is. (Tóth A. 2008.)

b) Járműállomány

A közösségi közlekedés járművei a rendszer olyan elemi részei, amelyek működésük folyamán – térben és időben – önállóan (vagy kis csoportokba rögzítetten) mozognak a hálózaton, ezzel egyedülálló – sebezhető – pontot képeznek a rendszer biztonságában. A járművek az utasforgalom lebonyolításának eszköze. Típusuktól, kialakításuktól függően legkevesebb 30 – legfeljebb 300 utas (Metró és HÉV szerelvények esetében maximum 800 - 1000 utas) egyidejű, egyirányú helyváltoztatására alkalmasak. Közlekedhetnek önállóan (trolis), vagy zárt szerelvényként (kettő - hat jármű egy szerelvényben). A járművek menetközben zárt ajtókkal közlekednek, ezért bármilyen esemény hatására (pl. gyors fékezés) előfordulhat, hogy az utasok közül valakinél „menekülési kényszerhelyzet” lép fel, melynek hatása több utastársra is kiterjedhet, így a járművön pánikot okozhat. Különösen élesé válhat ez a helyzet, ha ez a jelenség a földalatti közlekedés járművein történik. Ezekből egyenesen következik, hogy a kötött pályás közlekedés járművein utazókat akár véletlenül is meg lehet „ijeszteni”, a „zárt hely” pedig alkalmat adhat arra, hogy az utasokat szándékosan megfélemlíthessék, illetve túszul ejtsék. Minél kisebb a jármű belső tere, annál inkább valószínű a „véletlen pánik esemény okozásának” lehetősége, míg a nagyobb utaslétszámot befogadó járműveknél a „szándékos” cselekményeknek nagyobb a valószínűsége. E tekintetben a trolibuszok és a villamosok „előnyösebb” helyzetben vannak, mivel az utasok „elengedése” egyszerűbb, mint a metró, vagy HÉV szerelvények esetében.

c) A közösség közlekedési rendszerek működését biztosító létesítmények

- A kötőtpályás közösségi közlekedési rendszerek működéséhez – a pályák és a járművek működtetéséhez szükségeseken túl – még számos technikai feltételnek kell rendelkezésre állni. Ezek közé sorolhatók azok az üzemi létesítmények, amelyek a hálózatok működésének felügyeletével, üzemvitelük irányításával foglalkozó szakállomány elhelyezésére és tevékenységükhöz szükséges technikai feltételek biztosítására szolgálnak. Mivel ezek a „vezérlő-központok” – funkcionálisan a hálózat egészére, vagy egy-egy jelentősebb részére kiterjedő hatáskörűek lehetnek – az adott közösségi közlekedési alágazat üzemeltetésében meghatározó irányító és koordináló feladatot látnak el (pl. a metró központi forgalomirányító diszpécshatszolgálat), így működőképességük megzavarása, a felügyeletük alá tartozó hálózaton (vagy egy részén) jelentős üzemzavart okozhatnak. Ebből eredően e létesítmények kétség kívül veszélyeztetettek, illetve terrortámadások lehetséges célpontjai lehetnek.
- Ebbe a kategóriába tartoznak továbbá azok a létesítmények, amelyek a szállítóeszközök (járművek) mindennapos forgalomba bocsátásának, rendszeres ellenőrzésének, szükség szerinti javításának és tisztításának technikai feltételeit biztosítják. Ezek a létesítmények az ún. garázsok, vagy kocsiszínok. Tekintettel arra, hogy ezekben a létesítményekben, a forgalommentes időszakban (általában a késő esti óráktól a hajnali órákig) egyidejűleg nagyon sok jármű tartózkodik, ezért a járművek „koncentrációja” már eleve veszélyforrásnak tekinthető. Amennyiben azt is figyelembe vesszük, hogy e létesítményekből (többnyire csak egy ellenőrzött kijáraton át)

indulnak mindennap a hálózat meghatározott vonalaira a járművek, megállapítható ezen létesítmények olyan szintű veszélyeztetettsége, amely esetenként hosszabb ideig is kihatással lehet a hálózat egészének üzemére.

- A földalatti közösségi közlekedési rendszerek üzemeltetésével kapcsolatban ki kell emelni az alagutak (állomások, megállók) levegő ellátását, szolgáló berendezéseket, és építményeket. Tekintettel arra, hogy a kéreg alatti, illetve a mélyvezetésű vasutak (metrók) pályája rendszerint egy „csőben” halad, így a vonatok mozgásuk közben (mint egy dugattyú) maguk előtt tolják az előttük lévő levegőtömeget, ezzel meghatározott nagyságú túlnyomást okoznak a vonat előtti térben, és vákuumot létesítenek a mögöttük lévőben. A túlnyomás, illetve a vákuum kiegyenlítése céljából (és a friss levegő beáramlása érdekében is) az alagutakat megfelelő távolságokban szellőzőaknákkal kell ellátni. A szellőző nyílások felszínén lévő végeit lehetőleg a közforgalomtól elzárt területeken célszerű kialakítani és megfelelő őrzéssel, fizikai védelemmel kell ellátni. Ezen létesítmények az egyik legkritikusabb (legvesélyeztetettebb) pontjai a földalatti közlekedésnek (Tóth B. 1998), mivel a szellőztető rendszeren keresztül az egész alagútrendszer (beleértve az állomásokat is) levegője rövid időn belül (néhány perc alatt) szennyezhető, illetve mérgezhető. A létesítmények a kiemelten terrorfenyegetettek közé tartoznak.

d) Egyéb ellátási rendszerek csatlakozási pontjai

- A korábbiakban már említettük, hogy a közösségi közlekedési rendszerek üzemeltetéséhez szükséges feltételek egy részét – így az energiaszolgáltatást, a közművekkel való ellátást – az országos rendszerekhez való csatlakozások útján lehet (kell) biztosítani. Ebből, és a közlekedési rendszerek térbeli kiterjedtségéből adódóan az ellátórendszerekhez való csatlakozási pontok rendszerint nem egy helyre koncentrálnak, hanem a hálózat több pontján kerülnek kialakításra. Ezzel jelentősen javul a közlekedési rendszer üzemvitelének megbízhatósága. A több ponton történő „betáplálásnak” az üzemvitelnél tapasztalt előnye mellett azonban több feladatot is jelent, egyrészt az elosztórendszerek kialakításánál (bonyolultabb), másrészt az egymástól távoli betáplálási pontok megfelelő védelmének biztosításában. Ezen pontok védelméért a felhasználó – azaz a közlekedési üzemet irányító szervezet – felelős.
- Az üzemvitelre közvetlenül nem ható, de a szakszemélyzet munkaképességén keresztül igen jelentősnek számító veszélyforrásként kezelendő a létesítmények ivóvíz-ellátási rendszere. Függetlenül attól, hogy ebben az esetben is elsősorban az országos (területi) közműrendszerekhez csatlakoznak a létesítmények, azonban a csatlakozási pontok őrzésének, felügyeletének biztosítása itt is az adott közlekedési szervezet feladata.

NEM KÖTÖTTPÁLYÁS KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉSI RENDSZEREK

A közösségi közlekedési rendszer legattraktívabb rendszerét az autóbusz-közlekedés képezi, amely a közúti hálózat igénybevételével bármilyen (megfelelő kiépítettséggel rendelkező) közúton – a közúti közlekedés valamennyi résztvevőjére vonatkozó szabályok és jelzésrendszer alapján – előre meghatározott útvonalon és menetrend alapján végzi az utasok szállítását. A terrorszervezetek számára az autóbusz-közlekedés korábban és napjainkban is könnyen sebezhető célpontnak számít. Ennek okát abban kell keresni, hogy akár városi közösségi közlekedésben, akár városokon átmenő ún. közösségi távolsági forgalomban az autóbuszok meghatározott útvonalakon közlekednek, ezek mentén épülnek ki a megállóhelyeik és az autóbusz-pályaudvarok is. Így egy terrortámadás előkészítésekor nem

jelent különösebb nehézséget meghatározni az autóbuszok útvonalát, a járművek típusát, menetrendjét, és ezek alapján az egyes napszakokban, vagy akár meghatározott járatokon megközelítő pontossággal megbecsülni az utasok számát (Tóth A. 2008). A lehetséges áldozatok szempontjából az autóbusz-közlekedés elleni merényletek egyaránt fenyegethetik a viszonylag könnyen kiszámítható (pl a „hivatásforgalomban” résztvevők) és a szinte teljesen véletlenszerűen kiválasztott áldozatok csoportját. Az eddigi terrorakciók tapasztalatai azt bizonyítják, hogy a terrorcsoportok célpontjai között elsősorban a menetrendszerinti, közösségi közlekedésben használt autóbuszok szerepelnek.

Az előzőekben említett terrorfenyegetettség és annak lehetséges támadási célpontja ellenére, ennek a közösségi közlekedési ágazatnak kisebb a veszélyeztetettsége, mivel a támadás célja is lokálisabb, üzeme kevésbé zavarható, emellett az eredeti menetrendszerinti közlekedés is gyorsan helyreállítható.

A FELSZÍNI KÖZÖSSÉGI KÖZLEKEDÉS ELLEN IRÁNYULÓ TERRORTÁMADÁSOK

Azt, hogy vasúti közlekedés elleni támadások súlyos következményekkel járhatnak már a II. világháború partizánakciói és az '50-60-as években kialakult gerilla hadviselés tapasztalatai bizonyították. A partizán harcmóddal szemben a terrorcsoportok nem csak a nyíltvonali pályaszakaszokat fenyegetik, hanem a városokban levő vonalakat és vasúti építményeket is. A vasúti pályaudvarok elleni merényletek veszélyességét már az 1980. augusztus 2-án történt un. „bolognai mézszárlás” is bizonyította, de a nagyvárosi vasúti közlekedés sebezhetőségére a 2004. március 11-én végrehajtott madridi merénylet világosan rámutatott (Horváth A. 2006/b). A spanyol fővárosban és elővárosaiban, a reggeli órákban a csúcsforgalom idejére időzítve, külföldi származású, vagy külföldi terroristák egy jól előkészített és összehangolt akció során tíz (hátizsákba rejtett pokolgépet) bombát robbantottak fel négy különböző helyszínen, a városközpontba tartó vasútvonalakon, illetve a madridi pályaudvarokon (Tóth B, Horváth A. 2006). A merényletsorozatban 199-en veszítették életüket, csaknem 1500-an megsérültek. A madridi merényletek súlyosságához fogható robbantás sorozatra került sor 2006. július 11-én az Mumbai-ban is. A kontinensnyi ország és a térség pénzügyi központjának számító pénzügyi központban, a délutáni csúcsforgalomban az elővárosi vasúti hálózat ellen elkövetett terrortámadás-sorozatnak 179 halálos áldozata és 774 sérültje volt (Horváth A. 2009). Mumbai-t gazdasági és pénzügyi súlyánál, a lakosság nagyságánál fogva az utóbbi évtizedben rendre éri súlyos terrorakció, amelynek nagysége éppen a közösségi közlekedési rendszer elemei ellen irányulnak (Horváth A. 2009).

Az elmúlt évtizedekben, hazánkban vasúti közlekedésében a fenti példához hasonló jellegű, és nagyságrendű terrortámadások szerencsére, nem voltak. Ez nem jelenti azt, hogy a hazai közösségi közlekedési rendszer objektumait nem érik, illetve nem érhetik támadások. Komolyan kell venni a bűncselekményeket és szabotázsakciókat is. Közel másfél évtizede országosan „divattá vált”, hogy bizonyos személyek különböző szándékkal rendszerint vasúti pályaudvarokon elhelyezett robbanószerkezettel fenyegette meg az adott intézmény vezetőit, illetve „bejelentést” tett a az elhelyezett „bomba” robbanásáról. Mivel minden ilyen esetben a Rendőrség köteles az esemény bejelentését követően a helyszínt lezárni, a bent lévő személyeket a lehető leghamarabb a helyszínről eltávolítani és az objektumot teljes egészében átvizsgálni. Ez azt jelenti, hogy a fenyegetett objektumban a szokásos munkarend több órára megszakad, és az átvizsgálás időtartama alatt semmiféle tevékenységet, szolgáltatást vagy termelést nem végeznek. Gyakorlati tapasztalatok azt igazolták, hogy a riasztások néhány eset kivételével teljesen alaptalanok voltak, mindösszesen a pánik és a működési zavar keltését szolgálták. Az ilyen esetek pénzügyi és gazdasági kihatásai az állami szerveknek

(Rendőrségnek, MH tűzszerészeknek) is jelentős többletkiadást okoznak. Ezen eseteket nem sorolhatjuk a terrortámadások közé, azonban jellegét, célját és tendenciáját tekintve közelítenek a terrorizmus legfőbb céljaihoz.

A vasútállomások, illetve iskolák, bevásárlóközpontok, intézmények elleni „bombatámadással” fenyegető bejelentésekhez képest valamivel ritkábban fordulnak elő terrorfenyegetésnek tekinthető incidensek a közúti villamosok és a nem kötöttpályás közösségi közlekedési rendszer járművei ellen.

Bár nem a terrorfenyegetés „kategóriájába” tartozik, mégis meg kell említeni azt a nem kívánatos jelenséget, hogy az utóbbi években egyre gyakrabban fordulnak elő a késő esti, éjszakai járatokon – rendszerint csoportosan – elkövetett, a garázdaságot kimerítő és gyakran a súlyos testi sérülést okozó erőszakos cselekedetek a közösségi közlekedés járművezetőivel és/vagy a járműveken utazókkal szemben. Ezek az esetek – túl az anyagi károkozásokon – jelentős mértékben rontják az utazók (és a járművezetők) biztonságérzetét, ezáltal a közösségi közlekedés iránti bizalmat (Léder., Tóth B. 1998).

KÖVETKEZTETÉSEK

A modernkori terrorizmus eddigi történelme során a városi közösségi közlekedés ellen elkövetett akcióival világszerte komoly károkat okozott emberéletben és anyagi veszteségekben egyaránt. A károk nemcsak a városi személyközlekedés létesítményeire korlátozódnak és a következmények felszámolása sem fejeződik be a forgalom helyreállításával. Ezért hasonlóan az eltérő jellegű terrortámadásokhoz a következmények felszámolása komplex problémát jelent. Az ezzel kapcsolatos feladatokban a közigazgatási, társadalmi, gazdasági, katasztrófa- védelmi, illetve biztonsági szféra minden szervezete valamilyen szinten és formában érintett.

Egy, a városi közösségi közlekedési rendszer ellen elkövetett súlyos következményekkel járó terrorakció nemcsak a nagyváros és környékének közlekedési rendszerét érinti. Az elhunytak családjáról gondoskodni kell, a sérültek fizikai és pszichikai rehabilitációját meg kell szervezni. Az ilyen támadásokat a gazdasági élet is azonnal megérzi. A nagyobb merényletek hírére az áru- és értéktőzsdék szinte pillanatok alatt reagálnak, a nyersanyagok ára néhány perc alatt emelkedik, az üzleti élet szereplői szinte azonnal biztosabb befektetéseket keresnek. A bizonytalan részvényeiket, műkincsekbe, illetve aranyba kívánják fektetni. A tőzsdei árfolyamok stabilizálódása után egy-egy nagyobb terrortámadás gazdasági következményei nem múlnak el azonnal, hatásukat néhány gazdasági szektorban, – pl. a turizmus és a vendéglátóipar – hónapokig, esetleg évekig érezni lehet. A terrorcselekmények bekövetkezése után célszerű újra gondolni a biztonsági intézkedéseket, a lehetséges megelőzés eszközeit és módszereit (Horváth A 2006/c). Már maguknak a szigorító intézkedéseknek a bevezetése és későbbi fenntartása tetemes pénzüsszegeket emésztenek fel, de a korszerűbb figyelő és megelőző berendezések beépítése, a korábbi eszközök cseréje csak újabb jelentős anyagi ráfordításokkal valósítható meg. Ezért nem túlzás azt kijelenteni, hogy a városi személyközlekedés elleni terrortámadások hatásai akár évekig tartó súlyos következményekkel járhatnak.

Irodalomjegyzék

Barker J. (2003): A terrorizmus. HVG Kiadói Rt. Budapest

Horváth A, (2009) : A vasúti közlekedés terrorfenyegetettségének jellemzői a városokban. Hadmérnök. A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Bolyai János Katonai Műszaki Kar és a Katonai Műszaki Doktori Iskola on-line tudományos folyóirata. Budapest, IV. évfolyam 3. szám. pp. 180-189.

Horváth A. (2006/a): A városi személyközlekedés terrorfenyegetettsége. Új Honvédségi Szemle, a Magyar Honvédség Központi Folyóirata. LX évfolyam 4. szám Budapest, 2006. április. pp. 114-126.

Horváth A. (2006/b): A közúti, vasúti és vízi közlekedés terrorfenyegetettségének jellemzői. In: Tóth Péter (szerk), Válaszok a terrorizmusra II. A politikai marketing csapdájában. Mágustúdió. Budapest, pp 321-336.

Horváth A. (2006/c): Terrorfenyegetettség: célpontok, nagyvárosok közlekedés. Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények. A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Tudományos Lapja. 10. évfolyam 3. (tematikus) szám. Budapest, pp. 136-152.

Kövesné G. É. (2000): A városi közlekedési infrastruktúra és a minőség kapcsolatrendszer. In: Glatz Ferenc (szerk), összeállította: Magyar István. Közlekedési rendszerek infrastruktúráik. Megjelent: Magyarország az ezredfordulón Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián VI. A közlekedés és technikai infrastruktúrája. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest, pp 121–142. o.

Mándoki P.(2000): A térségi személyközlekedés-fejlesztés infrastrukturális hatásai. In: Glatz Ferenc (szerk.), összeállította: Magyar István. Városi és térségi közlekedés. Megjelent: Magyarország az ezredfordulón Stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. MTA helytanulmányok. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest. 2000. pp. 37-55.

Németh J. (2004): A veszély, amivel együtt kell élnünk – a terrorizmus. Szakmai Tudományos Közlemények. A Katonai Biztonsági Hivatal és a Magyar Honvédség Térképész Szolgálat kiadványa. Budapest, 2004. pp. 107–112.

Sükösd M. (1999): A terror színháza, avagy a publicitás oxigénje. Terrorizmus és a média. Belügyi Szemle. Belügyminisztérium Szakmai, Tudományos Folyóirata. 1999. 12. szám pp 54–65. o.

Tóth Attila: A fővárosi közösségi közlekedés és a vasúti közlekedés kapcsolatrendszerének vizsgálata, különös tekintettel a kritikus infrastruktúrák elleni terrorfenyegetettségre. Szakdolgozat, ZMNE BJKMK Katonai Logisztikai Intézet Közlekedésmérnöki Tanszék Budapest, 2008. 13-22, 95-101. oldal

Tóth B., Horváth A. (2006): Az infrastruktúrák veszélyeztetettsége In: Tóth Bálint (szerk), A kritikus infrastruktúrák védelmének hazai és nemzetközi szabályozása, lehetséges veszélyforrások azonosítása. Gazdasági és Közlekedési Minisztérium Védelemkoordinációs Főosztály, Szakmai vitaanyag, Budapest, pp 25-32.

Tóth B. (1998): A közlekedési infrastruktúra veszélyeztettségének vizsgálata az ország biztonságát befolyásoló kockázati tényezők tükrében. Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium Szervezési Főosztály, 1998. (Belső használatra készített tanulmány.) pp. 41-85.

Léder F., Tóth B. (1998): Az új biztonsági kihívások kezelése a közlekedési, hírközlési és vízügyi tárca felelősségi területén In: Matus János és Pataki G. Zsolt: Biztonságunk az ezredfordulón, Megjelent: Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Civil-Katonai-Kapcsolatok Központja CKK Könyvek 2. szám, Budapest, 1998. pp. 51-55