

ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEM
Doktori Tanácsa

Lázár Gábor tű. mk. alezredes

**A HAZAI ADR BALESETEK JELLEMZŐI ÉS
ELHÁRÍTÁSUK STRATÉGIAI, TAKTIKAI ELEMZÉSE**

című doktori (PhD) értekezésének szerzői ismertetője

Tudományos témavezető:

Dr. Grósz Zoltán ny. ezredes
tanszékvezető egyetemi docens
a hadtudomány PhD fokozatos
tudományos témavezető

2006

I: A tudományos probléma megfogalmazása

Nemzetközi kimutatások alapján, az összes közúton szállított áru mintegy 10%-a veszélyes kategóriára vonatkozó szabályozás hatálya alá esik. Hazánkban ugyan ez a mutató még kb.: 1%, elsősorban üzemanyag azonban a megnövekedett lakossági mobilitási igény kielégítése, továbbá a relatíve magas energiái felhasználású közúti áruszállítás növekedése miatt a mennyiség egyre nő. Ennek következtében emelkedik e veszélyes anyag disztribúció igénye is.

A veszélyes áru közúti szállítását szabályozó európai érvényű ADR 1979-es hazai bevezetése, természetesen a szabályzat alkalmazási környezetének megváltoztatását is jelentette, ez a körülmény pedig kihatott a szabályozás alkalmazásának feltételeire is.

Az ADR balesetek jellemzője, hogy, elvileg szinte bárhol, bármi-kor előfordulhat és bárki érintettje, elszenvetője lehet. A veszélyes árut szállító járművek rakománya több mint 90%-os részarányban üzemanyag és pb-gáz, így az ország szinte valamennyi közútját igénybe vehetik. Tehát olyan környezetben is számolni kell jelenlétükkel, ahol a szabadba kerülő veszélyes anyag hatása súlyos következményekkel járhat.

Ezen általános megállapítás pontosításához azonban szükség van alapadatokra, nevezetesen a balesetgyakoriság és a következmény megítéléséhez. Magyarországon ennek kialakításával, a rendelkezésre álló adatok elemzésével alig foglalkoztak még.

Adekvát központi adatbázis hiányában csak vélelmezhető, hogy a szükségesnél magasabb, kockázati potenciált eredményez a veszélyes árut szállító járművek településeken történő áthaladása.

A tevékenységből származó esetleges balesetek következményeinek elszenvetői, a baleseti helyszín szűkebb, tágabb környezetében tartózkodók, általában az adott település lakossága.

Ennél fogva az ADR balesetek kezelése hasonlóan más veszélyhelyzetekhez a tervszerű felkészüléssel kezdődik, aminek az alapja ma a hatályos polgári védelmi szabályozás. Különös jelentőséget kap ez olyan

térségek esetében, ahol a veszélyes áru szállítás a hatályos polgári védelmi tervekben jelentős kockázati tényezőként értékelt.

A tűzoltói beavatkozásokat meghatározó szabályozást is elemzés alá kell venni azért, hogy megfelelően biztosítsák e a hatékony beavatkozás feltételeit.

A kutatás célkitűzései

Tapasztalataim és előzetes vizsgálódásom birtokában az alábbi célkitűzéseket fogalmaztam meg a kutatásomhoz, és az azt összegző értekezésemhez:

- 1. elemzni a közúti veszélyes áru szállítást illetve a tevékenységet szabályozó ADR-t néhány kiválasztott rendszerjellemező alapján;*
- 2. adatokat gyűjteni a hazai közúti veszélyes áru szállítási balesetekről többéves időintervallumra kiterjedően, majd rendszerezni és értékelni azokat. Az adatgyűjtés során vizsgálni a jelenlegi adatgyűjtés rendszerét, a vizsgálat eredményének függvényében javaslatot kidolgozni a fejlesztésére;*
- 3. elemezni és értékelni az ADR szállításokból eredő kockázatok, balesetek kezelésére történő helyi szintű felkészülés végrehajtásának lehetőségeit a vonatkozó hazai jogszabályok felhasználásával. A megállapítások alapján és részletes javaslatot kell kidolgozni a kockázat értékelés és kezelés folyamatára;*
- 4. a veszélyes áru közúti szállítási balesetek elhárítását (stratégiáját, taktikáját) meghatározó hazai és mértékadó nemzetközi szabályozások elemzése;*
- 5. rendszer-szemléletű lépcsőzetes beavatkozási modell-javaslat kidolgozása.*

Kutatási módszerek

Javaslataim kidolgozásakor igyekeztem az objektív tényekből kiindulni, a vizsgált terület elméleti háttérét és összefüggéseit is bemutatni.

- Az elemzés módszerét alkalmazva vizsgáltam a tűzoltóság illetve katasztrófavédelem beavatkozási adatbázisát.
- Számítógépes adatkezelő program felhasználásával selektáltam a kutatási téma szempontjából további vizsgálatra alkalmas adatokat.
- Konzultációt folytattam a vizsgált területen számítógépes adatfeldolgozást végző szakemberekkel.
- A szabályozási rendszerekre vonatkozó főbb törvényszerűségeket használtam a folyamatok, az összefüggések, a működés objektív feltárására és bemutatására.
- Az ADR mint egy rendszeresen változó, komplex szabályrendszer vizsgálatára különösen alkalmasnak bizonyult a választott módszer, tekintve, hogy a szabályok érvényesülését még számos külső, és belső tényező is befolyásolja.
- A szakirodalom gyűjtés, elemzés és adaptáció módszerét alkalmaztam, amikor mértékadó külföldi és a magyar veszélyes anyag balesetelhárítási szabályzatokban rögzített eljárásokat tanulmányoztam.
- A dedukció módszerét alkalmaztam az általános döntéseméleti szakirodalom tanulmányozása során. Továbbá minden olyan esetben, amikor az általános törvényszerűségek alkalmazhatóságát vizsgáltam kifejezetten a tűzoltói tevékenységre.
- Az emberi információfeldolgozás pszichológiai törvényszerűségeit alkalmaztam az ADR balesetek tűzoltói beavatkozásai során hozott döntések és egyéb operatív tevékenységek vizsgálatánál.

- Döntésméleti és kognitív pszichológiai törvényszerűségeket használtam a Tűzoltási és Műszaki Mentési Szabályzat vonatkozó előírásainak és a hasonló funkciójú, mértékadó külföldi anyagok összehasonlító elemzéseinek során.

Számos hazai és nemzetközi ADR baleset megelőzésével és elhárításával foglalkozó konferencián vettem részt, folytattam konzultációt nemzeti képviselőként, az ott tapasztalataimat, igyekeztem a hazai viszonyokra adaptálva hasznosítani.

Az elvégzett vizsgálatok rövid leírása

A célkitűzéseimnek megfelelően a kutatási eredményeimet négy fő részben összegeztem. Megállapításaimat az objektív véleményalkotás alapvető szabályainak figyelembevételével és a kutatói szabadság egyensúlyának biztosításával igyekeztem elérni. Ennek érdekében mintegy hatvan ténylegesen áttanulmányozott és a szövegben lehivatkozott szakirodalmat és jelentős saját kutatási adatot használtam.

I. FEJEZET

Az ADR szabályozás rendszerének vizsgálata

A hazai közlekedési ágazat jogrendszerébe illesztett európai szabályozás (ADR) kiadására a szakminisztert a 19/1979 számú törvényrendelet hatalmazta fel. A meglehetősen széles tevékenységi kört érintő jogi szabályozástól, illetve az ebből származó adminisztratív intézkedésektől várta/várja mindenek előtt a jogalkotó a veszélyes áruszállításból adódó kockázat csökkentését.

A kiterjedt szabályozási rendszer a hazai veszélyes áru közúti fuvarozási baleset megelőzését, a bekövetkezett balesetek hatékony elhárítását azonban csak abban az esetben szolgálhatja, ha az általa vezérelt folyamatot bizonyos rendszerelméleti szempontok alapján időről időre

áttekintjük. Ennek egyfajta lehetséges módját kívántam bemutatni a mesterséges rendszereket jellemző legfontosabb öt alappremissza mentén történő elemzéssel. Az elemzés során első és legfontosabb feladat a szabályozás *célj*ának meghatározása volt.

A cél a rendszer olyan tartozéka, amely megvalósulásának egyetlen mutatója az eredmény, esetünkben a balesetek elkerülése. A veszélyes áru közúti fuvarozási baleseteknek (száma, súlyossága) vissza kell hatnia a szabályozásra. A balesetek, - mint a kitűzött céltól való eltérés, elmaradás megjelenési formája – alapján” meg kell határozni a hibát, „*időről-időre* át kell tekinteni az előírások helyességét is.

Magyarországon csupán a 2005. év második felétől létezik jogi szabályozás az ADR balesetek kiértékelésével kapcsolatban és a szükséges ellenintézkedések kikényszerítéséről.

A szabályozási rendszer hosszabb távú hatékonyságának alapvető feltétele a *környezethez* való alkalmazkodás, mivel abba ágyazott. Minden döntés, változtatás előkészítésekor újra meg kell vizsgálni a környezetet. Ha a befogadó környezet nem kellően felkészített akár egy új szabályozás befogadásra, akkor súlyos helyzet alakulhat ki. Ennek jelei érzékelhetőek voltak hazánk ADR-hez történő csatlakozását követő jó néhány éven keresztül, amikor is egy- az akkori Magyarországtól teljesen eltérő gazdasági, társadalmi viszonyokra készült szabályozást próbáltunk alkalmazni.

Az ADR *struktúráját* a besorolással megállapított áruosztály szabja meg alapvetően, mivel az alapvető információ hordozója, ami által egy minőségileg magasabb biztonsági szint alakítható ki. Magyarországon ma még nincs olyan kialakult gyakorlat, amelynek során valamelyik ellenőrző hatóság akár mintavétellel egybekötött ellenőrzéssel vizsgálná – az ADR áruosztályiba történt – a besorolások helyességét. A besorolási szabálytalanságok szinte kizárólag Nyugat-Európában derülhetnek ki, ahol képesek annak valóságtartalmát ellenőrizni.

A közúti veszélyes áru szállítási rendszer erősen *forráshiányos* volt az állami kontroll oldaláról, ami még bizonyos mértékig ma is jel-

lemző. A szabályozási rendszer külső környezetéhez tartozó funkciók hatékony működtetése olyan mértékű költségigényt támasztanak napjainkban is, amelyek megfinanszírozása és folyamatos fenntartása nem várható el a rendszeren kívüli szervezetektől, illetve rajtuk keresztül az egész társadalomtól. Ezt a közgazdasági értelemben vett externáliát fokozatosan meg kell szüntetni.

A rendszer *kontrollja* azt jelenti, hogy a működtetést végzők rendszeresen meggyőződnek arról, hogy a résztvevők a szabályozókban foglaltakat megfelelően hajtják végre, ha nem, megkeresik az okát, és korrigálnak. Továbbá megtervezik a rendszeren belüli változtatásokat, beavatkozásokat, mivel azok elkerülhetetlenek minden szabályozási rendszerben. Az EU csatlakozásunkat megelőző, felkészülési szakaszban történt átvilágításnak, súlyos megállapításai voltak elsősorban az ellenőrzésre és az adat képzésre vonatkozóan, ami a belépés érdekében kormányzati intézkedéseket indukált.

Az ADR-t és a kapcsolódó EU-s irányelveket saját jogrendszerünkbe már beépítettük, illetve folyamatosan végezzük, tehát a jogi keretek alapvetően adottak, de számos teendőnk van még a hatékony rendszerként való működés eléréséig.

II. FEJEZET

ADR balesetek és nyilvántartásuk Magyarországon

Ebben a fejezetben a tűzoltóság beavatkozási adatait tartalmazó nyilvántartási rendszert és adatbázisát vizsgáltam és értékeltem. A kutatási tapasztalatok az alábbiak szerint összegezhetők.

A tűzoltói beavatkozások adatait rögzítő Káreset Adatszolgáltatási Programrendszer (KAP) bevezetése a korábbi gyakorlathoz viszonyítva fejlődést jelentett. Az általam vizsgált időszaktól korábban történt beavatkozásokról csak összegzett statisztikai adattáblázatok készültek.

Az adatbázis kutatásának időhatárait a KAP rendszer 1998-ban történt bevezetésétől számított négy évben határoztam meg. (További

évek adatai nem álltak rendelkezésemre.) Vizsgálatuk alapján, a bizonytalansági tényezők ellenére is, az eddigiekben nem publikált, a jövőbeni kockázatkezelés során hasznosítható új információhoz jutottam. Ilyen például az a megállapítás, hogy éves átlagban nem több mint nyolc ADR baleset kategóriába sorolható esemény történt, továbbá a legtöbb balesetek a délutáni órákban lakott területen belül fordult elő és kisebb nagyobb mértékű anyagkiszabadulással is járt.

Ebben a második fejezetben elemeztem még a veszélyes anyag közúti szállítási balesetek adatainak felvételét meghatározó szempontokat. Megállapítottam, hogy a baleseti kockázat, ezen belül a balesetgyakoriság objektív megítélése hazánkban jelenleg a hiányozó statisztikai alapadatok miatt még nem lehetséges. Pár év múlva azonban éppen a disszertációmiban foglaltak és a vonatkozó EU követelmények realizálása nyomán megvalósíthatónak ítélem.

III. FEJEZET

Alapelvek és módszerek a közúti veszélyes áru szállítás baleseti kockázatának helyi kezelésére

A közúti veszélyes áru szállítás olyan kockázati tényező, amely számos település kockázati szintjét dominánsan befolyásolja. Különösen azon településeken feltételezhető magas kockázati szint, ahol nemzetközi főútvonalak haladnak át.

A helyi veszélyhelyzet kezelésben a hatályos hazai jogszabályok a polgármesterek és rajtuk keresztül az önkormányzatok meghatározó szerepet adnak, és a helyi polgárok részvételével is számolnak. Ezt a jogi alaphelyzetet szem előtt tartva vizsgáltam a végrehajtási jogszabályok aktualitását, gyakorlati alkalmazhatóságát egy esetleges ADR baleset kezelésére történő felkészülés vonatkozásában a harmadik fejezet első részében.

Megállapítottam, hogy a települések jelenlegi veszélyeztetettségi besorolási metodikája egy kezdetleges kockázatbecslést eredményez,

ezért jelentős átdolgozásra szorul. Az előírt védelmi követelmények nem eléggé differenciáltak. A vizsgált esetben csupán formális a polgári védelmi egységek felállítása és működtetése.

Megállapítható, hogy a helyi veszélyhelyzetek kezelésére vonatkozó előírások - egy-két jogszabályi helytől eltekintve - nem tesznek különbséget a feladat szabásban. Végrehajtásuk ennek következtében egy kisebb település közösségére fajlagosan nagyobb terhet ró. Számos település nem rendelkezik ehhez anyagi forrásokkal, ezért a végrehajtás szintjében, tehát a lakosság védelmét tekintve jelentős különbségek adódhatnak.

Az önvédelem kialakítása nem jelenthet központilag meghatározott szervezeti formát, ha tovább akarunk lépni az önkormányzati önállóság megteremtésében. A központi kormányzatnak a kimeneti teljesítmény meghatározásával és az ehhez tartozó finanszírozás támogatásával, szigorú ellenőrzéssel kell kikényszeríteni a kívánt eredményt. Mindenképpen megkülönböztetett támogatást igényelnek az önkéntes kezdeményezések.

A probléma megoldásaként javaslatot kidolgoztam egy gyakorlat orientált kockázat értékelési és kezelési folyamatot. Ennek eredményeként megszülethetnek az adott településre, mint védelmi alapegységre méretezett kockázatkezelési intézkedések.

A javasolt módszer előnye, hogy hiányos központi statisztikai adatbázis esetén is használható. További előnye, hogy alkalmazásával csökkenthető az ADR események száma, mérsékelhető a következményeinek súlyossága, végeredményben a környezet biztonságának veszélyeztetése.

Az elhárító erők, eszközök lépcsőzetes tagolása esetén hatékonyabb, az esemény súlyosságával arányos védelmi képesség alakítható ki. A legtöbb település esetében a helyi védelem keretében az első lépcsőbe tartozó védelmi kapacitás megvalósítható.

IV. FEJEZET

A tűzoltói beavatkozások rendjét és struktúráját alakító tényezők

A negyedik fejezetben megvizsgáltam és bizonyítottam, hogy a hatékony és biztonságos tűzoltói beavatkozás alapfeltétele a végrehajtandó feladatok rendszerbe foglalása. A tűzoltói beavatkozások irányításáért és annak hatékonyságáért, a tűzoltásvezető / mentésirányító viseli a felelősséget. A sikeres beavatkozás alapvető feltétele tehát, a jó vezetés.

Ugyanakkor ennek az át nem ruházható felelősségnek velejárója az egyszemélyi döntéshozatal, amelyet egyebek mellet a beavatkozási gyakorlatban leginkább bevált döntési eljárás közreadásával segíteni kell. Szabályzat, ajánlás formában történő megjelenítése pedig, az egységes alkalmazást biztosítja.

A döntéseméletben általánosan alkalmazott döntési fázisok képezhetik azt a struktúrát, amelyre az adott beavatkozás sikeres végrehajtásához szükséges taktikai feladatok ráültethetők. Másrészt az egyes káresetfajtákra (pl.: veszélyes anyag/ADR baleset) kidolgozott műveletek alapján kiképzési feladatok, döntési, végrehajtási kompetenciák határozhatók meg. Ezáltal tehermentesíthető a kárhely-parancsnok, csökkenthető a kiképzésre fordított költség, idő, gyorsabban elsajátítható és jól előhívható információ blokkok képezhetők.

Az elsődleges beavatkozók esetében különösen fontos, hogy az ismeretek előhívása, felidézése közvetlen veszély fenyegetettség esetén is lehetővé váljon. A felhasználható tudás megléte pozitívan befolyásolja a kárhely-parancsnok saját felkészültségéről alkotott képét. Egy, a valóságos beavatkozási szituációt lehető legjobban megközelítő kiképzési körülmények között felkészített tűzoltónak kialakul egy egészséges szakmai önbizalma. Ezeknek a valóságot modellező kiképzési feltételeknek a megteremtése ugyan meglehetősen költséges, de átgondolt, kompetencia-alapú, lépcsőzetesen egymásra épülő rövid időtartamú kiképzési blokkok kidolgozásával megoldható.

Hazánkban az ADR baleset-kezelés hatékonyságát adott esetben rontja, hogy az alkalmazandó szabályok nincsenek protokollokba rendezve. Másfelől a szabályozás szintjén nem rajzolódik ki egy olyan döntési modell, amely veszélyhelyzet kezelés során megkönnyítené, és hatékonyabbá tenné a mentésvezető munkáját. Ennek hiányában neki magának kell elvégeznie az esetre alkalmazható szabályok gondolati szelekcióját, ki kell jelölnie saját kompetenciájának határait, majd a cselekvési rangsort. Ezért kidolgoztam és javaslatot tettem egy lépcsőzetes elhárítási modell megvalósítására.

A lépcsőzetes balesetelhárítási rendszert információs, műszaki, kiképzési elemek alkotják. Alkalmazásával jobb, hatékonyabb, ugyanakkor költségtakarékosabb beavatkozás érhető el. Az általam javasolt négylépcsős modell figyelembe veszi, az e területen hazánkban meglévő tűzoltósági, ipari, katasztrófavédelmi eszközöket, beavatkozási kapacitásokat, köztük a pár éve létrehozott műszaki mentőbázisokat. Továbbá a nyugat-európai és észak-amerikai országok gyakorlatának elemzéséből született „legjobb gyakorlat” elveit.

Az információs elemre tett javaslatom lehetővé teszi, hogy a bevetés-irányító a beavatkozás szakaszaival összhangban levő anyag-specifikus ismeretekhez jusson, figyelembe véve, hogy az ilyen típusú döntések az idő szorításában kell meghozni.

A műszaki felszerelésre vonatkozóan meghatároztam a beavatkozási taktika követelményeihez igazodó szakfelszereléseket és eszközöket, amelyek a hazai realitásokból kiindulva, egy célirányos tervszerű fejlesztés és eszközbeszerzés irányvonalát is képezi.

A kiképzési blokkban a beavatkozás szintjeinek megfelelő taktika alapján határoztam meg a képzési célokat és az elsajátítandó ismeretanyagot.

III: Tudományos eredmények összefoglalása, ajánlások

A veszélyes áru közúti fuvarozási baleset megelőzése, a bekövetkezett balesetek hatékony elhárításának egyik feltétele, hogy a tevékenység végzésének módját meghatározó kiterjedt szabályozási rendszert, illetve hazai érvényesülését bizonyos rendszerelméleti szempontok alapján időről időre áttekintsük.

Ennek egy lehetséges módszerét kívántam bemutatni a szabályozási rendszerek öt alappremisszája mentén történő elemzéssel. Az ebből levont végső következtetésem, hogy az ADR-t és a kapcsolódó EU-s irányelveket saját jogrendszerünkbe már beépítettük, de még számos teendőnk van addig, hogy hatékony rendszerként működjön hazánkban is. Egyike ezeknek az, hogy a közúti veszélyes áru szállítás minden fontos eleméről pontos adatokkal rendelkezünk, amelyben a baleseti adatok rögzítése, feldolgozása is fontos részt képvisel.

Egészen a legutóbbi évekig nem voltak adottak a jogszabályi feltételek a fuvarozási teljesítmények és a bekövetkezett balesetek elkülönített statisztikai nyilvántartására. Ugyanakkor a tevékenység, illetve a reálfolyamatok megismerésének, a hatékony balesetelhárítási intézkedéseknek előfeltétele egy hosszabb időszakot átfogó adatbázis megléte. Bizonyos ADR- baleseti adatokat a tűzoltósági beavatkozások részleteit tartalmazó Káreset Adatszolgáltatási Programrendszerben is rögzítenek, aminek elemző értékelését elsőként végeztem el. Ennek során meghatároztam balesetek alakulását jelentősen befolyásoló tényezőket és javaslatot dolgoztam ki az adatfelvétel szempontrendszerére. Megállapítottam, hogy a baleseti kockázat, ezen belül a balesetgyakoriság, mint közlekedésbiztonsági mutató objektív megítélése hazánkban jelenleg a hiányozó statisztikai alapadatok miatt még nem lehetséges, de a disszertációmban foglaltak alapján megvalósíthatónak ítélem.

Az általam elért ADR-baleseti adatok feldolgozása után, eddig nem publikált jellemzők rajzolódtak ki, amelyek a jövőbeni kockázatkezelés, ezen belül a tűzoltói felkészítés és beavatkozás tervezése során hasznosíthatók.

A közúti veszélyes áru szállítás - a viszonylag kis számban bekövetkező balesetei ellenére is - számos településen potenciálisan jelen lévő veszélyeztető tényező, ezért megvizsgáltam a közúti veszélyes áru szállításból adódó, kisebb közösséget, települést fenyegető veszélyhelyzet helyi szintű kezeléséhez, az önvédelem megteremtéséhez alkalmazandó, jogszabályok használhatóságát. Megállapítottam, hogy a kezdetleges kockázatbecslésen alapuló védelmi követelmények nem eléggé differenciáltak.

A probléma megoldásaként javaslatot dolgoztam ki. Egy olyan gyakorlat orientált kockázat értékelési és kezelési sémát, aminek alapján meg lehet hozni az adott településre méretezett, kockázatkezelési intézkedéseket. Tekintettel arra, hogy a javaslat nem részletezi az adott balesetnél elsődlegesen beavatkozó tűzoltók differenciált feladatát, kompetenciáját, ezért egy átfogó elemzés keretében vizsgáltam annak legfontosabb külső és belső tényezőit.

Megállapításom lényege, hogy a hatékony és biztonságos tűzoltói beavatkozás alapfeltétele a végrehajtandó feladatok blokkosított rendszerbe foglalása és a jó vezetés. Kiemelt fontosságú a stressztűrő kiképzés, amelyet csak valóságos veszélyhelyzetet közelítő körülmények között lehet elérni. A jelentős költségvonzatú tréning az általam kidolgozott lépcsőzetesen egymásra épülő rövid időtartamú kiképzési blokkok alkalmazásával mérsékelhető.

Hazánkban az ADR baleset-kezelés hatékonyságát adott esetben rontja, hogy az alkalmazandó szabályok nincsenek jól áttekinthető módon rendszerezve. Másfelől a szabályozás szintjén nem fejlődött tovább egy olyan döntési modell, amely veszélyhelyzet kezelés során hatékonyabbá tenné a mentésvezető munkáját. Ezen probléma oldásaként a jelenlegi szabályzat előírásait egy könnyebben áttekinthető rendszerezett blokk-sémában jelenítettem meg.

A TMMSZ vonatkozó részeinek továbbfejlesztését megelőzően azonban, szükség van egy többlépcsős balesetelhárítási rendszer rögzítésére, amelyet értekezésemben részletesen kidolgoztam. A kutatásom

egyik lényeges eredményét felhasználva jobb, hatékonyabb, ugyanakkor költségtakarékosabb beavatkozás érhető el. A javasolt modellt négylépcsős és információs, műszaki, kiképzési elemek alkotják.

Tudományos eredmények

1. A hazai veszélyes áru közúti szállításának szabályozás elsőként **egységes rendszerként írtam le és mélyreható elemzése során bizonyítottam** a részben hazai szakirodalmi források feldolgozása, részben saját másfél évtizedes gyakorlati ténykedésem során tapasztalt **ellentmondások lehetséges okait, összefüggéseit**, valamint **hatásukat a balesetek kezelésének hatékonyságára**.
2. **Kigyűjtöttem, rendszereztem és értékeltem** a hazai közúti veszélyes áru szállítási baleseteket egy négyéves időintervallumra vonatkozóan. **Kidolgoztam** a közúti veszélyes áru szállítási balesetek statisztikai adatfelvételét meghatározó szempontokat, a nemzetközi szakirodalom által elfogadott kockázat elemzéshez szükséges adatigény szempontjaira is figyelemmel.
3. A *helyben keletkező problémák helyi megoldását*, mint EU-s alapelvet szem előtt tartva **elemeztem és értékeltem** az ADR szállításokból eredő kockázatok, balesetek kezelését meghatározó felkészülés hazai jogszabályait. A veszélyes áru közúti szállításból fakadó jelenlegi polgári védelmi besorolás alternatívájaként **rendszereztem** a feladatokat, és ennek megfelelően **kidolgoztam** egy kockázat alapú, a tényleges veszélyhelyzet kezelésre irányuló, gyakorlat orientált javaslatot.
4. **Megvizsgáltam** és a kognitív pszichológia törvényszerűségeit adaptálva **bizonyítottam**, hogy a hatékony és biztonságos tűzoltói beavatkozás alapfeltétele a végrehajtandó feladatok és hatáskörök egyértelmű lehatárolása, aminek vázát a döntéseméletben alkalmazott döntési fázisok képezik. **Kidolgoztam** egy lépcsőzetes, ADR balesetek elhárításánál is alkalmazható beavatkozási mo-

delt, amely információs, műszaki, kiképzési elemekből áll. Az általam javasolt négylépcsős stratégia figyelembe veszi, az e területen hazánkban meglévő ipari, katasztrófavédelmi eszközöket, beavatkozási kapacitásokat, köztük a műszaki mentőbázisokat, továbbá a nyugat-európai és észak-amerikai országok gyakorlatának elemzéséből született „legjobb gyakorlat” elveit.

Ajánlások

1. Az ADR szabályozás rendszerelvek szerinti átvilágítása segít az összefüggések és hiányosságok feltárásában, ezért jól hasznosítható a rendszer folyamatos korszerűsítése során háttéranyagként, illetve vizsgálati módszerként, továbbá a környezetbiztonsággal és ADR balesetek elhárításával foglalkozó alap és továbbképző kurzusok oktatási anyagaként.
2. Az ADR balesetek alakulását befolyásoló jellemzőknek a kockázatanalízis adatigényével összehangolt elemzése jól hasznosítható a Káreset Adatszolgáltatási Programrendszer adatgyűjtési és szolgáltatási profiljának jövőbeni fejlesztése során. Az általam meghatározott kritériumok mentén gyűjtött és kiértékelt adatok lehetőséget teremtenek jellemző baleseti scenáriók meghatározására, amelyekre építve egy későbbi kutatás keretében pontosabb feladat- és funkcióorientált beavatkozási standardok építhetők.
3. A vonatkozó polgári védelmi joganyag elemzését a katasztrófavédelmi irányító szervek a tevékenység korszerűsítése kapcsán háttéranyagként hasznosíthatják. Másrészt a feladat végrehajtásáért felelős polgármesterek munkáját segítheti azáltal, hogy értelmezi, rendszerezi az irányításukkal megoldandó feladatoknak.
4. A hatékony települési önvédelem megteremtését kívánja segíteni az általam kidolgozott gyakorlat orientált kockázat értékelés és kezelés folyamatára kidolgozott segédlet. A javaslat alkalmas

ajánlás, esetleg szabályozás formában történő kiadásra, továbbá oktatási anyagként a tűz és katasztrófavédelmi képzésben.

5. A Tűzoltási és Műszaki Mentési Szabályzatnak mint beavatkozást, döntést segítő eszköznek szélesebb összefüggésekben történő vizsgálata nemcsak a fejlesztés, korszerűsítés gerjesztője, hanem jól hasznosítható háttéranyaga is lehet.
6. A veszélyes anyag baleseti beavatkozási modell bizonyos elemei már eddig is felhasználásra kerültek a tűz- és katasztrófavédelmi képzésben. Továbbá a modell az érintett szervek feladatmeghatározásának és együttműködésének alapjaként szolgálhat. Az alkalmazandó taktikához igazodó műszaki eszközök felsorolása felhasználható a tűzoltóság műszaki fejlesztésére irányuló pályázati kiírásoknál.

Tudományos publikációim jegyzéke

Szakkikkeim:

1. „*A veszélyes áruk raktározása a katasztrófa megelőzés érdekében*” (7 old.) Rendészeti szemle 1991/10. sz.
2. „*Információforrások a veszélyes árukról*” (2 old.) Védelem 1994/5. sz.
3. „*Guruló forintok*” (2,5 old.) Florian press 1996/5. sz.
4. „*Fizetett vagy önkéntes-tűzoltóságok az USA-ban*” (3 old.) Magyar Tűzoltó Szövetség Hírmondó 1998/2. sz.
5. „*A németországi Sachsen-Anhalt tartomány Tűz-és Katasztrófavédelmi Iskolája*” (3 old.) Tűzvédelem 1999/3. sz.
6. „*Felborult egy PB-s tartálykocsi*” (2 old.) Védelem 1999/2. sz.
7. „*Változások az ADR-ben*” (1 old.) Védelem 1999/1. sz.
8. „*Veszélyes anyag balesetek: CTIF kezdeményezések*” (3 old.) Tűzoltóság '98 a tűzoltóság évkönyve
9. „*Szászország tűzvédelme*” (2,5 old.) Tűzvédelem 2000/1. sz.
10. „*Tudósítás a Portugál Tűzoltók III. Nemzetközi Szimpóziumáról*” (3 old.)Tűzvédelem 2001/3. sz.

11. „*CTIF rendezvények Bécsben*” (1,5 old.) Tűzvédelem 2002/12. sz.
12. „*Veszélyes anyag szállító tartány járművek baleset elhárítása*” (4,5 gépelt old. és mellékletek) CAMION TRUCK & BUS 2003/2. né.
13. „*A veszélyes áru közúti fuvarozási statisztika és ami mögötte van*” (4 gépelt old. és mellékletek) Védelem 2003/2. sz.
14. „*A veszélyes anyagok kimutatása beavatkozáskor*” (5 gépelt old.) Védelem 2004/1. sz.

Tanulmányaim:

1. „*A (közúti közlekedési) vállalatok tűzvédelmi feladatai a végrehajtás tükrében*” vitaindító tanulmány (17 gépelt old.), Fővárosi Tűzoltóparancsnokság Kibővített Szakmai Konferencia 1990.
2. „*A veszélyes áru közúti szállításával összefüggő rendszer elemzése*” (23 old.) Veszélyes anyagok és készítmények c. könyv X. fejezet; Környezetvédelmi kiskönyvtár 6.; ISBN 963 224 615 2; KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft.; Bp. 2001.
3. „*Veszélyes áruk fuvarozásával kapcsolatos súlyos balesetek elhárítása*” (11.5 old.) Környezetvédelmi kiskönyvtár sorozat; KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft.
4. „*A magyar légoltalom szervezete, feladata a II. világháború időszakában*” (27 gépelt old. és mellékletek) Rendvédelmi Füzetek; (Rendőrtiszti Főiskola kiadványa) 2003/2. né.
5. „*Az operatív tűzoltói tevékenység vizsgálata a magyar légoltalom keretei között a II. világháború időszakában*” (15,5 gépelt old. és mellékletek) Rendvédelmi Füzetek; 2003/2. né.
6. „*A kiképzés elméleti alapjai és felhasználhatósága a katasztrófavédelem oktatásában*” Magyar Rendészet 2004/3 (15 old.)
7. „*Alapelvek és módszerek a közúti veszélyes áru szállítás kockázatának település szintű kezelésére*” Magyar Rendészet 2005. (18 gépelt old.)
8. „*Strategical approach of accident response involving hazardous cargo*” AARMS 2005/2 (7 old.)

9. *“An analysis of domestic ADR accidents and the system of their data collection”* Magyar Rendészet 2006/2 (30 gépelt old. és mellékletek)

Jelentősebb szakmai előadásaim:

1. *„ A szállítványozói tevékenységhez tartozó veszélyes áru tárolás hazai tűzvédelmi szabályozottsága a nemzetközi gyakorlat tükrében ”*
Gépipari Tudományos Egyesület Tűzvédelmi Központi Szakosztályának *III. Országos Tűzvédelmi Szemináriuma*; 1991. Gyula
2. *„A szállítványozói raktározás tűzvédelmi problémái és megoldási lehetőségei”* vitaindító (9 gépelt old.) Széchenyi Ödön Tűzvédelmi Társaság 1992.
3. *„A munkahelyi tűzoltóság léte, szerepe, szabályozottsága”* (3,5 gépelt old.) Magyar Tűzoltó Szövetség Munkahelyi Tűzoltóság Munkabizottsága 1995.
4. *„Önkéntesség a tűzvédelemben”* Hivatásos Üzemi és Települési Tűzoltóságok Országos Szövetségének *Fóruma*; 1998. Abádszalók
5. *„A tűzoltóság információs stratégiája a veszélyes anyagokkal történt balesetek elhárításához”* Magyar Kémikusok Egyesületének *Biztonságtechnika '99 Továbbképző Szemináriuma*, 1999. Siófok
6. *„Veszélyes anyag balesetek beavatkozási stratégiája, különös tekintettel az önkéntes tűzoltóságokra”* Önkéntes és Létesítményi Tűzoltók *III. Országos Szimpóziuma*; 1999. Hajdúszoboszló
7. *„Veszélyes anyag baleset elhárítási stratégia”* Gépipari Tudományos Egyesület Békés Megyei Szervezetének *II. Veszélyes anyagok Országos Konferenciája*; 1999. Gyula
8. *„Balesetek veszélyes anyagok közúti szállítása alkalmával és hatásuk a környezetre”* Magyar Kémikusok Egyesületének *Biztonságtechnika '2001 Továbbképző Szemináriuma*, 2001. Siófok
9. *„What sort of data do we collect about hazmat transportation incidents or accidents”* CTIF Veszélyes Anyagok Bizottság ülése, 2004. Ljubljana

10. „*Firework explosion*” CTIF Veszélyes Anyagok Bizottság ülése,
2004. Ljubljana
11. „*Az MMBH és az MKI-k együttműködése a veszélyes áruk szállításában (Pest megyére vonatkoztatva)* Műszaki Biztonsági Konferencia,
Keszthely 2005.
12. „*A közúti veszélyes áru szállítás, mint potenciális veszélyeztető tényező*” Pest Megyei Polgármesterek Fóruma, 2005.

TDK tevékenység:

1. „*A magyar légoltalom szervezete, feladata a II. világháború, időszakában, különös tekintettel a tűzvédelmi, tűzoltói tevékenységre*”
OTDK- dolgozat, 2003.
2. „*Veszélyes áruk közúti fuvarozási baleseteiből adódó kockázatok és az általuk keltett veszély kezelésének folyamata*” OTDK- dolgozat, 2003.

Szakmai, tudományos önéletrajz

Személyi adatok

Név: Lázár Gábor tűzoltó alezredes

Születési hely, idő: Mezőkövesd, 1953. 07. 05.

Iskolák és képzettség

- 1978 – 1981** Szakfőiskola, Magdeburg; *tűzvédelmi mérnök*
(kiváló eredménnyel)
- 1982 - 1984** Kossuth Lajos Katonai Főiskola Pedagógia szak,
okl. tanár (kitüntetéses oklevél).
- 1989 - 1991** Külkereskedelmi Főiskola, Nemzetközi Szállít-
mányozás szak, okl. szak-
üzemgazdász (jeles eredménnyel).
- 2000 - 2003** Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Védelmi
Igazgatási szakán Vegyi és környezetbiztonsági
Szakirányon; védelmi igazgatási menedzser (ki-
váló eredménnyel).

2003 -2006 Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Katonai Műszaki Doktori Iskola (levelező).

1999 és 2000 *Veszélyes Anyagok Baleseteinek Elhárítása* c. tanfolyamok Magdeburg (D).

Gyakorlati tapasztalat

1976 - 1978 Tűzoltóparancsnokság (Miskolc)→ vonulós tűzoltó

1981 - 1983 Tűzoltó Kiképző Központ (Budapest), Tűzoltási és Műszaki Mentési Tanszék; tanár.

1983 – 1986 Tűzoltó Kiképző Központ, Tűzoltó Műszaki Tanszék; főtanár

1987 - 1997 Hungarocamion (Budapest.); Tűzvédelmi vezető.

1993 – 2003 CTIF (Nemzetközi Tűzoltó Szövetség) Veszélyes Anyagok Bizottság magyar képviselője

1998 - 1999 BM Tűzoltóság Országos Parancsnokság; Katasztrófa-elhárítást Koordináló Központ; kiemelt főelőadó.

2000 – 2001 BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság; Ipari Balesetelhárítási Osztály, kiemelt főelőadó

2001 - 2004 BM Rendőrtiszti Főiskola Katasztrófavédelmi Tanszék; oktató

2004 - Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Polgári Veszélyhelyzet-kezelési Osztály; kiemelt főelőadó

Kutatói tevékenység

2001 TDK (ZMNE intézményi) *II. helyezés* a Hadtörténelem tagozatban

2002 TDK (ZMNE intézményi) *II. helyezés* a Rendvédelem és Katasztrófavédelem tagozatban

2003 OTDK Hadtudományi szekciójában *III. helyezés*

2003 OTDK Hadtudományi szekciójában *különdíj*

2003 *A veszélyes anyag (fuvarozási) balesetek kutatása*
(RTF)

A témához kapcsolódó megjelent publikációim adatai:

folyóirat cikk: 8 db.

tanulmány: 9 db. (ebből 2 angol nyelvű)

szakmai konferenciákon tartott előadások: 12 db. (ebből kettőt
angol nyelven);

Nyelvtudás

1983 Német felsőfokú „C” szakmai anyaggal bővített

2005 Angol középfokú „A” szóbeli általános (Origo)

2006 Angol középfokú „B” írásbeli általános (Origo)

Budapest, 2006. október 03.-án

Lázár Gábor tűzoltó alezredes