

SPECIÁLIS MŰSZAKI TECHNIKAI ESZKÖZÖK ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI A KÁRELHÁRÍTÁSI ÉS KÁRFELSZÁMOLÁSI FELADATOK VÉGREHAJTÁSA SORÁN, A KATASZTRÓFÁK SÚJTOTTA KÁRTERÜLETEN

Laczik Balázs

A mindennapi életben egyre gyakrabban értesül a lakosság katasztrófákról, melyek nagy területen fejtik ki hatásukat. Az érintett területek jellemzői alapvetően befolyásolják a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok végrehajtását. A végrehajtáshoz elengedhetetlen szükség van a megfelelő technikai eszközökre. Az elmúlt időszak katasztrófa eseményei rávilágítottak, hogy az egyre nagyobb ütemben fejlődő világon, a kárterületek bonyolultsága megköveteli az elhárításhoz és felszámoláshoz, a hatékony beavatkozás érdekében új technikai eszközök és eljárások szükségesek. Magyarország Uniós és NATO-s csatlakozásával pedig kiszélesedtek a feladatkörök, hiszen a magyar mentő erők találkozhatnak olyan kárterületekkel is, melyek hazánkban nem fordulnak elő (pl.: tsunami sújtotta kárterület).

Ebben az értékelő elemzésben szeretném bemutatni a szakirodalomban fellelhető alapvető fogalmakat, melyek a speciális műszaki technikai eszközök alkalmazási lehetőségének vizsgálatához elengedhetetlenek. Megvizsgálom tudományos közlemények alapján, hogy a katasztrófák sújtotta kárterületen ezeknek az eszközöknek (eszközcsoporthoz) milyen alkalmazási lehetőségei vannak, a feladatok hatékonyságának és szakszerűségének elvégzése érdekében.

1. A KÁRELHÁRÍTÁSI, KÁRFELSZÁMOLÁSI FELADATOK ÉRTELMEZÉSE, CSOPORTOSÍTÁSA

A technikai eszközök alkalmazási lehetőségét nagyban befolyásolja az eszközök alaprendeltetése, ezért első lépésben értelmezni kell, hogy milyen területen

(elsősorban a körülmények miatt), milyen feladatok elvégzéséhez szükségesek a műszaki technikai eszköz és a mentés melyik fázisában elengedhetetlen ezek igénybevétele, használata.

Magyarországon az egységes katasztrófavédelem hivatásos szervezete 2001-ben jött létre a Tűzoltóság és a Polgári Védelem országos és megyei szintű szervezeteinek összevonásával. Az egységes katasztrófavédelmi rendszer célja, hogy ne csak a katasztrófák elhárítása során érintett szervezetek, hanem a társadalom valamennyi rendelkezésre álló erőit, erőforrásait is magába foglalja. A fentiekből kiindulva, az egységes katasztrófavédelmi rendszer három alrendszerre bontható:

- **Szervezeti alrendszer;**
- **Erőforrás alrendszer;**
- **Katasztrófa-elhárítási feladatok alrendszere.**

Az alrendszerek megismeréséhez olyan tudományos közleményt¹ használtam fel, melyben mindhárom alrendszer részletes kibontásra került. A szervezeti alrendszerbe tartoznak nem csak a hivatásos katasztrófavédelmi szervek, hanem a jogszabály kötelezte önkormányzati, gazdálkodó, polgári védelmi, civil, humanitárius szervek és szervezetek is. Az erőforrás alrendszer pedig tartalmazza ezen szervezeteknek az erőit és eszközeit, készleteit melyek a katasztrófa-elhárítás során felhasználhatóak a feladatok végrehajtására. Természetesen az erőforrások hatékony felhasználásához központi irányítás szükséges, továbbá biztosítani kell az eszközök felhasználása során fellépő költségeket is. Ebből következik, hogy az erőforrás alrendszerhez kapcsolódik a logisztikai feltételek megteremtése. A katasztrófa-elhárítási feladatok alrendszere alatt azokat a feladatokat kell érteni, melyek három időszakra, feladatcsoportra bonthatók *a megelőzési, a mentési és a helyreállítási*

¹ Dr. Szabó Sándor – Dr. Tóth Rudolf: A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok értelmezése a katasztrófavédelem területén. VIth International Symposium on Defence Technology, 6-7 May 2010 Budapest, Hungary Konferencia kiadvány, ISSN 1416-1443

feladatokra. A három időszak feladatai egymástól nem különíthetők el, egymással szorosan összefüggnek.

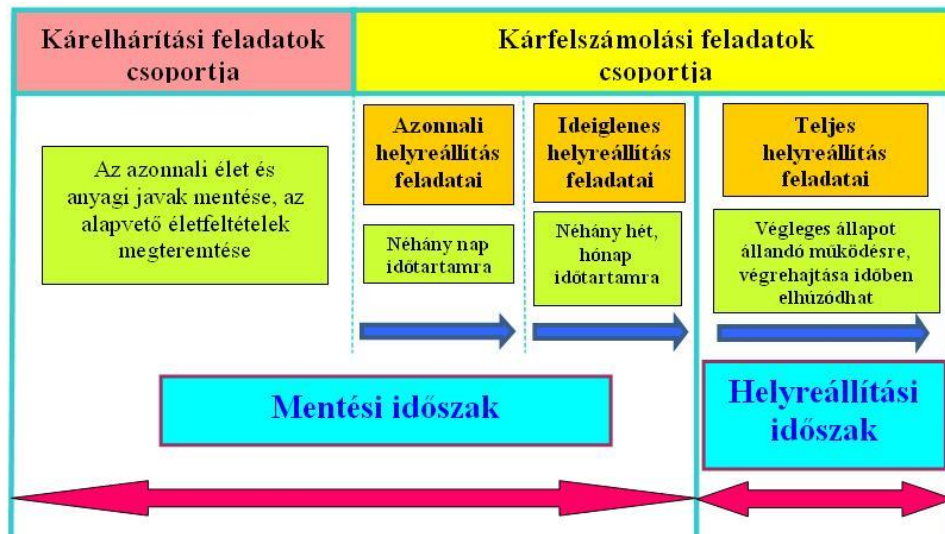
A hivatkozott cikkben a szerzők bemutatják a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok helyét és szerepét az egységes katasztrófavédelmi rendszerben. Ezeket a feladatokat alapvetően a feladat alrendszeren belül a mentési és helyreállítási feladatokhoz sorolják. Különbséget tesznek kárelhárítás és kárfelszámolás között. A két fogalom közötti alapvető különbség, hogy míg a kárelhárítási feladatok a mentés időszakában kerülnek végrehajtásra, addig a kárfelszámolási és helyreállítási feladatok a helyreállítási időszakhoz tartoznak. A mentés során a beavatkozó egységek azonban több olyan feladatot is végrehajtanak melyek – a saját beavatkozásuk elősegítése érdekében történik – és a kárfelszámoláshoz tartoznak. Ezt tükrözi a két fogalom is:

„A kárelhárítási feladatok a katasztrófák elleni védekezés mentési időszakában az azonnali beavatkozásokat, operatív intézkedéseket magába foglaló része, olyan rendszabályok és tevékenységek összessége, melyek katasztrófák és más veszélyek esetén biztosítják az azonnali élet- és vagyonmentést, továbbá a káros hatások továbbterjedésének megakadályozását, a következményeinek mérséklését vagy kiküszöbölését, valamint a súlyos környezeti károk kialakulásának megakadályozását.

A kárfelszámolás, a kárelhárítással egy időben, vagy azt követően, alapvetően a helyreállítás időszakában végrehajtásra kerülő olyan intézkedések és tevékenységek összessége, amely magában foglalja a katasztrófák bekövetkezése előtti állapot elérése érdekében a keletkezett károk és a következmények felszámolását, az élet feltételeit biztosító alapellátás és közszolgáltatás normalizálását, az alkotmányos emberi, állampolgári jogok és kötelezettségek feltételeinek újbóli megteremtését, továbbá a felelősség megállapítása érdekében a tényfeltáró feladatok végrehajtását.”[1]

A két fogalom lefedi a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok alapvető ismérveit. Ezek ismeretében megrajzolható azaz ábra, melynek segítségével

áttekinthetővé válnak a kárelhárítási, kárfelszámolási feladatok és a mentési időszakok egymáshoz való viszonyulása és kapcsolódása.



1. ábra: A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok mentési időszakok szerinti kapcsolata²

A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatokat nem csak a mentési időszakok szerint lehet csoportosítani, a csoportosításukhoz sokféle szempont-rendszert lehet felállítani. A szakirodalomban a szempontrendszerek megegyeznek, az ehhez felhasznált közlemény³, habár logisztikai szempontból közelíti meg a témát, feltárja és az alábbi csoportokra osztja a kárelhárítási és felszámolási feladatokat:

- **Végrehajtás szerint:** elsődlegesen és másodlagosan végrehajtandó feladatok;
- **Feladatok célja szerinti csoportosítás:** vezetési és irányítási, logisztikai lakosságvédelmi, tűzvédelmi, műszaki mentési, helyreállítási stb.;

² Dr. Szabó Sándor – Dr. Tóth Rudolf: A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok értelmezése a katasztrófavédelem területén. VIth International Symposium on Defence Technology, 6-7 May 2010 Budapest, Hungary Konferencia kiadvány 8. oldal 3. sz. ábra, ISSN 1416-1443

³ Horváth Zoltán – A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok logisztikai támogatása. Műszaki Katonai Közlöny XX. évfolyam 2010/I-IV. 79. oldal ISSN 1219-4166

- **Feladatok jellege szerinti csoportosítás:** műszaki és nem műszaki jellegű feladatok.

A fenti csoportosítások akkor alkalmazhatók jól, ha valamilyen igény, vagy szempontok szerint szándékozzuk a feladatot bemutatni, de nem alkalmasak általános jellemzők szerinti kategorizálásra is.[2] A legmegfelelőbb a feladatok jellege szerinti csoportosítás, mert ezen belül találhatóak meg a műszaki és nem műszaki jellegű feladat-halmazok, melyek jelen cikk szempontjából fontosak.

2. A MŰSZAKI JELLEGŰ FELADATOK ÉRTELMEZÉSE ÉS CSOPORTOSÍTÁSA

Műszaki jellegű feladatok értelmezése: ide soroljuk mindazon feladatokat, melyek végrehajtásához speciális műszaki gépekre, eszközökre, felszerelésekre van szükség, nagymennyiségű anyagok felhasználását, mozgatását, vagy különleges műszaki elemek, berendezések beépítését esetleg eltávolítását igénylik.[2] Az értelmezés egyértelműen tükrözi, hogy ezen feladatok ellátásához, olyan műszaki technikai eszközökre van szükség, melyek tulajdonságaik folytán képesek a feladatok hatékony és szakszerű végrehajtására. A cikk írója felhívja a figyelmet, nem elég pusztán a műszaki technikai eszközök megléte, fontos, hogy a végrehajtó egységek rendelkezzenek a kellően mély szakmai tudással ezen eszközök kezeléséhez, használatához, működtetéséhez, valamint az elengedhetetlen biztonságtechnikai ismeretekhez. Ez különösen fontos a katasztrófa-elhárítási feladatok végrehajtása során, amikor a végrehajtók polgári védelmi szervezetek (a szervezetek tagjainak eltérő kompetenciája miatt).

A műszaki jellegű feladatokat több szempont alapján is lehet csoportosítani (erő-, eszközigény, műszaki feladatok jellege, helye stb.). A közlemény a kárhelyhez való kötődés alapján csoportosítja a műszaki feladatokat, ezek az alábbiak:

❖ Kárhelyhez kötődő műszaki feladatok

Ide tartoznak az emberi élet megóvása, az anyagi javak mentése, a környezeti károk kialakulásának megakadályozása és az alapvető életfeltételek megteremtése érdekében tett intézkedések. Kárhelyhez kötött műszaki feladatok az azonnali, ideiglenes helyreállítási munkálatok is. Ilyen feladatok lehetnek például:

- Mentéshez szükséges útvonalak megtisztítása, mentés műszaki feltételeinek megteremtése;
- Emberek életének mentése sérült létesítményekből, óvóhelyek feltárása (ezzel párhuzamosan tüzek oltása);
- Sérült közművek, energia rendszerek kiiktatása, kiszakaszolása és szükség szerint ideiglenes helyreállítása;
- Beavatkozó állomány biztonságos munkavégzéséhez szükséges feltételek megteremtése, a veszélyessé vált épületszerkezetek elbontása;
- Kárterület őrzése, lezárása.

❖ Kárhelyhez közvetlenül nem kötődő műszaki feladatok

Ide tartoznak mindazon műszaki feladatok, melyek a kimenekített (kitelepített) lakosság befogadó helyein az alapvető életfeltételek megteremtését biztosítják illetve a mentéshez szükséges technikai eszközök igényeinek (tárolás, javítás, karbantartás stb.) megfelelő kialakítását takarják. Nem a kárhelyhez köthető műszaki feladat továbbá a mentőerők elhelyezése és pihentetése, étkeztetése és az ehhez szükséges alapvető tisztálkodás feltételeinek megteremtése. Ilyen feladatok lehetnek például:

- Kimenekített (kitelepített) lakosság elhelyezési feltételei, alapvető infrastruktúrák kiépítése;
- Mentéshez szükséges anyagok előállítása, kárterületre bejuttatása;

- Kárterületen dolgozók pihenő körletei, ellátás, higiénias feltételek megteremtése;
- Védekezéshez szükséges technikai eszközök, anyagok tárolása, műszaki kiszolgálása stb.

A műszaki feladatok kárhelyhez történő kötése alkalmas a speciális műszaki technikai eszközök csoportosítására is. Különválaszthatóvá teszi a kárterületen alkalmazott eszközöket a kárterületen kívül alkalmazott eszközöktől. A két területen alkalmazott gépek, berendezések számára eltérő műszaki paraméterekkel kell rendelkezni, a kárterületen alkalmazott eszközök jóval magasabb követelményrendszernek kell, hogy megfeleljenek (pl.: radiológiai, biológiai, vegyi kárterületen a műszaki eszközök mentesíthetősége, vegyi anyagokkal szembeni ellenállása, légmentessége stb.). Az alábbiakban megvizsgáljuk olyan tudományos közleményeket, melyek a fentieknek eleget tesznek és alkalmasak kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok végrehajtására.

3. KATASZTRÓFA-ELHÁRÍTÁS SORÁN MŰSZAKI FELADATOK VÉGREHAJTÁSÁRA ALKALMAS SPECIÁLIS TECHNIKAI ESZKÖZÖK

A katasztrófa sújtotta területen a beavatkozó állomány műszaki technikai eszközei igen eltérőek. Alapvetően három szervezeti csoport eszközeit különböztethetők meg, ezek a Magyar Honvédség, a Tűzoltóság és a hivatásos katasztrófavédelmi szervek illetve a kárterületen dolgozó civil polgári védelmi szervek, önkéntesek eszközei. Az eszközök egységessége szempontjából a Honvédség és a Tűzoltóság valamint a hivatásos katasztrófavédelmi szervek eszközei emelhetők ki.

A speciális műszaki technikai eszközökről és ezek alkalmazási lehetőségeiről nem áll rendelkezésre nagymennyiségű szakirodalom, ezért az eddigi tudományos közlemények, tanulmányok szakmai tartalma különösen fontos. A

rendszerváltás előtti évekből számos könyv maradt meg, ám az ezekben található eszközök elavultak és leselejtezésre kerültek. A Magyar Honvédség műszaki technikai eszközei a fenti szervezeti csoportok közül mindig speciális területet öleltek fel, az eszközök alapvető rendeltetése a harci műveletek végrehajtása vagy azok támogatása. Azonban a honvédelemről és a Magyar Honvédségről szóló 2004. CV tv. 70 § (1) bek. h) pontja szerint („*A honvédség feladatai: hozzájárulás a katasztrófavédelmi feladatok megoldásához*”⁴) közre kell működniük a katasztrófák sújtotta kárterületen a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok megoldásához. A honvédség a kárterületen jelentkező feladatok közül mindenre képes reagálni, végrehajtani ezért ez a terület igen szerteágazó és speciális. A honvédség speciális műszaki technikai eszközeinek katasztrófavédelemben történő felhasználhatóságáról szóló cikk a rendszeresített technikai eszközöket csoportosítva taglalja.[3] A cikk kifejezetten azt vizsgálja, hogy a honvédségnél rendszeresített eszközök katasztrófavédelemben milyen új lehetőségeket rejtenek. Az eszközöket az alábbi csoportokra osztja:

- Mozgás és manővertámogató eszközök, felszerelések:
 - o Felderítő járművek;
 - o Búvárfelszerelések;
 - o Átkelő gépek, eszközök;
 - o Útépitő gépek;
 - o Hídépítő gépek, eszközök.
- Mozgás és manőverakadályozó eszközök:
 - o Robbantóanyagok és robbantószerkezetek.
- Túlélőképesség fenntartását és fokozását elősegítő eszközök és felszerelések;
- Egyéb (vagy általános) műszaki támogató felszerelések és eszközök:
 - o Vízellátást biztosító technikai eszközök;

⁴ A honvédelemről és a Magyar Honvédségről szóló 2004. CV. Tv. 70. § (1) h) pont - kereses.magyarorszag.hu 2011. október 15. A 2012. 01. 01.-én hatályba lépő új honvédelmi törvény is tartalmazza ezen jogszabályi rendelkezést.

- Műszaki mentőfelszerelések;
- Repülőtér karbantartó eszközök;
- Tábori világító eszközök.

Az anyag részletezi a honvédségnél található műszaki eszközök és felszerelések fő csoportjait, ezeket példákkal mutatja be. Az eszközök alkalmazhatóságáról a szerző szubjektív véleményt formál, saját tapasztalatai alapján. Ez különösen fontos az alkalmazhatóság szempontjából, hiszen sokszor az objektív gyártói adatok nem alkalmasak a gyakorlati használhatóság megítéléséhez, ehhez az eszközöket gyakorlatokon, éles helyzetekben kell bevetni, kipróbálni és tesztelni. Az egyes felszerelések harci műveletek során való alkalmazása alapján lehet következtetéseket levonni a katasztrófák sújtotta kárterületen történő bevetetőség hatékonyságáról, hiszen egy lebombázott lakott terület sok hasonlóságot mutat egy földrengés sújtotta kárterülettel.

Az ország honvédelmi erejének felhasználása a NATO-hoz való csatlakozást követően béketámogató missziók (IFOR/SFOR) teljesítése felé irányult. Az ilyen irányú műveletek műszaki támogatásáról szóló tanulmányok csak utalnak az eszközök alkalmazására a katasztrófa elhárítás során.[4][5] A tanulmány nem a kárelhárítási és felszámolási feladatok végrehajtása szempontjából alkalmas eszközöket vizsgálja, hanem a katonai alkalmazhatóságra helyezi a hangsúlyt. Azonban ezeknek az eszközöknek az alkalmazhatósága széles spektrumú, ahogy fel lehet használni egy békefenntartó misszió során, úgy fel lehet használni a katasztrófák kárterületein is. Az előzőekben vizsgált cikkel több hasonlóságot mutat, a felsorakoztatott technikai eszközök szempontjából (ez is bizonyítja a honvédségi eszközök széleskörű alkalmazhatóságát), azonban utóbbi tanulmány a fél-állandó hidak terén két nagyon fontos eszközt részletez. Ezek az alábbiak:

❖ Bailey híd

A híd első vázrajzát 1941-ben készítette egy angol mérnök, Donald Coleman Bailey. A hidat 1943-1945 között alkalmazták a II. világháborúban

Olaszországban és Észak-Európában. Montgomery tábornok szerint „**A Bailey-híd nélkül nem nyertük volna meg a háborút, ez volt a legjobb dolog, amivel valaha is rendelkezünk.**”. A Bailey-híd egy egypályás vázszerkezetű híd, ahol az útpálya felületét két panelsor közé építik. A váz két főtartó panelsora – gerendája – között keresztartók helyezkednek el, amelyek a végeknél vannak csap-szegekkel összekapcsolva. Ezért hívják panel vagy vázszerkezetű hídnak. A keresztartókra hosszirányú fémszerkezetű teherhordó pályaburkolat kerül, amelyet fa koptatóburkolat véd a közvetlen mechanikai hatásoktól.[4] A híd óriási előnye, hogy kézi erővel építhető, a fém alkatrészei csereszabatosak.



1. számú kép – Bailey-híd Bosznia-Hercegovinában⁵

❖ Mabey & Johnson híd

A Mabey & Johnson híd, előre gyártott acél elemekből, a helyszínen összeállítható, az alátámasztásokra görgőkön betolható vagy húzható alsópályás gerendahíd. Előnye, hogy nagy szilárdságú, viszonylag kistömegű, a szállítása egyszerű. Az összeállításához kézi erő illetve egyszerű segédeszközök elegendőek. A híd az egységes szerkezeti elemeknek köszönhetően változatos formában kivitelezhető, a szerkezeti elemek kapcsolatai egyszerűek (kétféle csap és háromféle csavar). [4]

⁵ Dr. Padányi József mk. ezredes – Horváth Tibor mk. alezredes – Műszaki eszközök a béketámogató műveletekben és a fejlesztés lehetőségei I. rész 97. oldal 1. ábra URL: http://www.honvedelem.hu/files/9/8137/muszaki_eszkozok_beketam_muveletben_i_resz.horvat_padanyi_b5.pdf Letöltés: 2011. október 15.



2. számú kép – Mabey & Johnson híd Bosanska Gradiskánál
(Horvát – Szerb határátkelőhely a Száván)⁶

Az eddig vizsgált két cikk lefedi a Magyar Honvédség jelenlegi műszaki technikai eszköz-rendszerét és markáns példákat emel ki annak tartalmából. A kiemelt példákat mind objektív mind szubjektív szempontok alapján mutatják be. A Dr. Padányi József mk. ezredes – Horváth Tibor mk. alezredes által készített tudományos közlemény továbbá olyan fejlesztési irányokat határoz meg, melyek a szűkülő anyagi lehetőségek ellenére is megtartják a szervezet beavatkozó részvételét a béketámogató műveletek során, valamint jól alkalmazhatóak a katasztrófák sújtotta kárterületen a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok végrehajtására más szervekkel együttműködve. A Magyar Honvédségnek a kárterületen a másik jelentős műszaki eszközrendszert felvonultató szervvel a Katasztrófavédelem hivatásos szerveivel és a Tűzoltóságokkal kell együttműködni.

A Tűzoltóságok technikai rendszere az utóbbi időkben jelentős változáson esett át, követve a kor új műszaki-technikai vívmányait. Ezek a korszerűsítések azonban úgy zajlottak, hogy az újítások mellett megmaradtak a régi technikai eszközök is (Pl.: A Gyöngyösi Tűzoltóparancsnokságon a létraszer egy 2008-es Iveco Magirus, a vízszállító egy 1988-as LIAZ). Tehát a Tűzoltóságokon (ahogy a Magyar Honvédségnél is) igen eltérő képességekkel lehet találkozni, a régi

⁶ Dr. Padányi József – Babinecz János Horvát – Szerb katonai együttműködés magyar felügyelettel Hadtudomány 2002- 6. évfolyam 2. szám ISSN 1417-7323 URL: <http://193.224.76.4/download/konyvtar/digitgy/20022/hadtud/padanyi.html> Letöltés: 2011. október 18.

szakirodalmi leírások is jól lefedik a technikai eszközöket, habár a típusok fejlődnek az egyes eszközcsoportok és azok alkalmazási lehetőségei, szabályai keveset változtak az elmúlt évtizedek alatt. Ennek vizsgálatára, az 1988-ban Zemlén István által írt Műszaki mentések c. könyvet[6] vettem alapul. Ebben azonban olyan általános érvényű megállapítások és leírások találhatóak benne, melyek fontosak a műszaki technikai eszközök alkalmazási lehetőségei szempontjából a katasztrófa sújtotta kárterületen. A könyv tartalmazza azokat az eljárásokat is, melyek segítségével a műszaki mentés során fellelhető problémával szembesül a beavatkozó állomány. Habár a könyv nem kifejezetten katasztrófák elhárítási feladataira készült, hanem sokkal inkább a mindennapok káreseményeit dolgozza fel, az eljárási sémák tökéletesen alkalmazhatók és átemelhetők a katasztrófák kárterületein történő beavatkozáshoz. A módszertani leíráson kívül (az akkori követelményeknek megfelelő) konkrét speciális műszaki technikai eszközök technikai adatai is megtalálhatók benne, ezek közül több – a fejlesztések és a selejtezések ellenére – ma is rendszerben van. Tehát a könyv tartalma, 20 év távlatában is alkalmazható és örökérvényű megállapításokat, módszertani leírásokat tartalmaz.

A Tűzoltóságokon a technikai eszközök szállítása alapvetően gumikerekes gépjárműveken történik. Ezeknek a járműveknek kettős célt kell szolgálniuk, el kell látni a mindennapok műszaki mentési és tűzoltási feladatait. Bonyolult káreseteknél a két feladat egymást kiegészíti vagy egymást követi. Ezért a folyamatos készenlétben olyan eszközök találhatóak, melyek ezt a két feladatot egyaránt képesek ellátni. A tűzoltógépjárműveknél mind a tűzoltáshoz, mind a műszaki mentéshez szükséges technikai eszközök megtalálhatók. A tűzoltójárműveket 8 csoportra lehet felosztani:

- Gépjárműfecskeendők;
- Létrás gépjárművek;
- Emelőkosaras gépjárművek;
- Darus gépjárművek;
- Műszaki mentőgépjárművek;

- Búvárszolgálati gépjármű;
- Áramfejlesztő gépjárművek és utánfutók;
- Vízi járművek.

Ez a csoportosítás a technikai fejlődés miatt bizonyos szempontból már módosult (pl.: nincs áramfejlesztő gépjármű, az aggregátorok mérete 20 év alatt jelentősen csökkent így azok egyszerű málházási eszközök), továbbá a létrás és emelőkosaras járműveknek is léteznek kombinációi, ezért ezeket magasból mentő gépjárműveknek hívják.

A műszaki mentés eszközigényes, ez nem csak a katasztrófák sújtotta kárterületekre igaz, hanem a mindennapi műszaki mentési feladatok során is sokszorosan igazolt. Az elmozgatások, a vontatások és az ezekhez szükséges segédeszközök mind feltételei a kárelhárításnak. A könyv ismerteti a fontosabb eszközök műszaki paramétereit, a szerkezeti részeit és a munkatechnikai, biztonságtechnikai utasításokat is. Természetesen a könyv nem tartalmazza az egyes típusok pontos és részletes leírását, hanem az egyes eszközrendszerek (pl.: Hidraulikus feszítő-vágó mentőkészülék) markáns tulajdonságait, előírásait emeli ki. A tűzoltóságokon a járművekre az alábbi fontosabb eszközöket málházzák:

- Hidraulikus vágó-feszítő;
- Pneumatikus emelőpárnák;
- Benzinmotoros gyorsdaraboló (forgótárcsás gyorsvágó);
- Benzinmotoros láncfűrész;
- Benzinmotoros kőfejtő kalapács;
- Hegesztő- és vágókészülék;
- Univerzális kézi mentő-szerszámkészletek;
- Emelőgépek, csörlők;
- Légzőkészülék, védőruha.

A fent felsorolt eszközök alkalmazási területüket tekintve megfelelők a kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok végrehajtására. A kárterületen, az egyes munkahelyeken ezek az eszközök szakavatott kezekben hatékony és gyors eredményeket képesek elérni. A mindennapi műszaki mentési feladatok során nem szabad elfelejteni, hogy az ott alkalmazott eljárások, feladatmegoldások nem sokban különböznek a katasztrófa sújtotta területen történő munkavégzéstől. Ugyanakkor a kárterület jóval összetettebb és bonyolultabb az egyes elemekben, munkafolyamatokban, de felfedezhetők azok a feladatrészek, melyek mindennapi rutin során, készség szintűvé fejlődtek. Fontos megjegyezni, hogy a vegyi-, biológiai-, radiológiai katasztrófák esetén minden beavatkozó szervezet részére fontosak azon szabadalmaztatott eszközök[7] alkalmazása, melyek hozzájárulnak a szennyezettség mértékének meghatározásához, elősegítik a mentőerők tevékenységi irányainak meghatározását és nem utolsósorban védik a beavatkozó állomány egészségét. Az ilyen mérőeszközök nélkül keveset érnek azok a gépek, eszközök melyek működtetéséhez kezelőszemélyzet szükséges.

4. ÖSSZEGZÉS

Az előzőekben tudományos közleményeken keresztül áttekintettem az egységes katasztrófavédelmi rendszert. Az egységes katasztrófavédelmi rendszeren belül kiemeltem az katasztrófa-elhárítási feladatok alrendszerét, bemutattam ezek fogalmát, valamint rendszereztem őket több szempont alapján. A feladatokat csoportosítottam jellegük szerint, műszaki illetve nem műszaki jellegű feladatokra. Áttekintettem a Magyar Honvédség és a Tűzoltóság eszközszerkezeit két tudományos közlemény alapján. A Magyar Honvédség eszközeinek alaprendeltetése nem a katasztrófák elhárítása, felszámolása ellenben, jogszabályi kötelezettség a katasztrófák során való közreműködés. A Magyar Honvédség eszközszerkezeinek kárelhárítási, kárfelszámolási feladatokra való alkalmazhatóságát vizsgálják a tudományos közlemények. A

Tűzoltóságok eszközrendszereinek alaprendeltetése az olyan jellegű feladatok végrehajtása, melyek a kárterületekre jellemzőek, erről külön tudományos közlemény nem készült. Ugyanakkor látnunk kell, hiába a megfelelő eszközrendszer, a megfelelően kiképzett szakember gárda, ha az egyes szervezetek között nincs meg az összhang, az együttműködés és a logisztikai ellátás nem elégíti ki az erő és eszközrendszerek szükségleteit, akkor a katasztrófa-elhárítási feladatok végrehajtásának hatékonysága nem lesz az elvárt szinten. Ez viszont nem engedhető meg!

Felhasznált irodalom, hivatkozások jegyzéke:

[1] Dr. Szabó Sándor – Dr. Tóth Rudolf: A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok értelmezése a katasztrófavédelem területén. VIth International Symposium on Defence Technology, 6-7 May 2010 Budapest, Hungary Konferencia kiadvány 7-8. oldal ISSN 1416-1443

[2] Horváth Zoltán – A kárelhárítási és kárfelszámolási feladatok logisztikai támogatása. Műszaki Katonai Közlöny XX. évfolyam 2010/I-IV. 73-95. oldal ISSN 1219-4166

[3] Dr. Szabó Sándor ny. mk. ezredes – Speciális műszaki technikai eszközök és felszerelések alkalmazási lehetőségei a katasztrófavédelemben

URL: mhtt.eu/hadtudomany/2009/2009_elektronikus/2009_e_5.pdf Letöltés: 2011. október 15.

[4] Dr. Padányi József mk. ezredes – Horváth Tibor mk. alezredes – Műszaki eszközök a béketámogató műveletekben és a fejlesztés lehetőségei I. rész URL: http://www.honvedelem.hu/files/9/8137/muszaki_eszkozok_beketam_muveletben_i_resz.horvat_-padanyi_b5.pdf Letöltés: 2011. október 15.

[5] Dr. Padányi József mk. ezredes – Horváth Tibor mk. alezredes – Műszaki eszközök a béketámogató műveletekben és a fejlesztés lehetőségei II. rész URL:

http://www.honvedelem.hu/files/9/8137/muszaki_eszkozok_beketam_muveletben_ii_resz.horvat_-padanyi_b5.pdf Letöltés: 2011. október 15.

[6] Zemplén István – Műszaki mentések BM Könyvkiadó 1988 ISBN 963-7703-276

[7] Solymosi József, Tömör József, Gaál Lajos: Eljárás és berendezés atomrobbantások radioaktív termékei által az élő szervezetre gyakorolt sugárveszély mértékének a termékek életkora alapján történő értékelésére, Szabadalmi lajstromszáma: 177 623, 15 p.