

A HAZAI KATASZTRÓFAVÉDELEM NEURALGIKUS PONTJAI

A világ népei napjainkban sok olyan kihívással állnak szemben, amelyekre egy évszázaddal ezelőtt még gondolni sem lehetett¹. A globalizáció; a népek, nemzetek, emberi kultúrák hosszantartó szembenállása, kibékíthetetlen ellentéte; a klímaváltozás; a mérhetetlen nagy környezetszennyezés (álló-, és folyóvizek; levegő; lakókörnyezet, stb.); az atomenergia térhódítása; a nemzetközivé vált terrorizmus, együttesen mind több katasztrófát zúdítanak az emberiségre. Gondoljunk csak a csernobili atomerőműben történt robbanásra; az Öböl-háborúra; az arab-izraeli háborúkra. Emlékezzünk a terrorista akciókra – repülőgépes merényletekre (WTC, Pentagon), szállodák felrobbantására, öngyilkos akciókra, a kaukázusi Beszlan város iskolásainak és szüleinek tragédiájára, egy moszkvai színházban történt terrorakcióra. Szörnyű emlékeket idéznek fel: a dél-kelet ázsiai szökőár; repülőgépek eltérítése és katasztrófájuk; a tömegközlekedési eszközökön végrehajtott robbantások; a nagy közlekedési alagutakban történt katasztrófák; a tornádók; a hurrikánok; az özönvízszerű esőzések, az azt követő árvizek, földcsuszamlások; a földrengések, és egyebek.

Az embertől nem függő természeti katasztrófák bekövetkezésére bizonyos jelek (előrejelzési információk) utalhatnak, a pusztítás körzetét esetenként be lehet határolni, a pontos helymeghatározásra azonban nincsenek módszerek, lehetőségek. Egy nagy erejű földrengés bekövetkezésének idejét, pusztító erejének nagyságát még megjósolni sem lehet, a paraméterek valószínűsleges értékek. A földrengés, szökőár, tornádó, hurrikán, stb. megelőzése lehetetlen, erre még minimális esély sincs, a hatásuk elleni megbízható védelemnek is kicsi a valószínűsége. A fizikai környezetben a károk szinte elkerülhetetlenek, a személyi veszteségek azonban kellő odafigyeléssel minimalizálhatók, vagy elkerülhetők. Az előrejelzési információk alapján a megelőző intézkedések bevezetéséről döntő személy, vagy szervezet nehéz helyzetben van, mert nem ismert valószínűséggel bekövetkező eseményekkel, és valószínűsleges folyamatokkal kapcsolatban kell azokat meghoznia. A készségbe helyezett (aktivizált és akcióképes) erők, eszközök beavatkozására sem feltétlenül kerül sor. Az sem biztos, hogy az alkalmazni kívánt erők és eszközök képesek a várakozásoknak megfelelő eredményességgel felvenni a harcot a pusztító erőkkel. A megelőző óvatosság, a biztonsági rendszabályok bevezetésének szükségessége sem mindenkor igazolódik.

A Karib-tenger és a Mexikói-öböl térségében előforduló romboló erejű trópusi ciklonok keletkezését meteorológiai eszközökkel (műholdról megfigyelve) észlelni lehet, várható terjedési sávjuk valószínűsíthető. (Erről a híradások nálunk is beszámolnak szóban, és képekkel - az időjósok műholdfelvételeit is bemutatva²). Azt, hogy egy hurrikán (néha 20-50 km átmérőjű) viharzónája hol „csap le” partvidéki területre pontosan nem lehet meghatározni, csak valószínűsíteni lehet annak körzetét. A hurrikán pusztításának csökkentésében bízva egy katasztrófavédelmi terv rendszabályait vezetik be. Ennek része az, hogy a megjelölt körzet lakosságát felszólítják a terület elhagyására, az épületek egy részét –annak reményében, hogy kibírják az esetleges csapást –fizikailag megerősítik,

¹ Ez a cikk a Magyar Hadtudományi Társaság 2006 évre meghirdetett pályázatán második díjat nyert tanulmány rövidített és szerkesztett változata.

² Ezt a Magyar Nemzet 2006. szeptember 1-jei számában megjelent *Mexikót fenyegeti a John hurrikán* című cikk is alátámasztja. (A hírösszefoglaló szerint a John hurrikán óránként 19 kilométert halad és hamarosan eléri Mexikó partvidékét, a középpontban 215 kilométeres sebességgel kavargó szél, a szárazföldet elérve nagy pusztítást okozhat. Legkevesebb tízezer ember evakuálását kezdték meg, aki nem hajlandó önként biztonságos helyre vonulni, akár erővel is kényszerítik rá.).

azok az emberek, akik helyben maradnak (ha egyáltalán maradhatnak) – a saját, és az ingó tárgyaik védelmére létesített – földfelszín alatti helyiségekben vészeli át a természet erőinek tombolását, stb.

Időjárási anomáliák ma már egyre gyakrabban fordulnak elő nálunk is. Mint ahogy a világon máshol sem, így mi sem tudjuk a fizikai környezetben a károkat megelőzni, az emberek védelméről viszont lehetőségeink szerint kötelességünk gondoskodni. A természeti csapások (katasztrófák) valószínűségei azonban nem zárhatók ki, még a legnagyobb óvatosság esetén is előfordulhatnak váratlan események. Ez igaz ott is, ahol nem egészen „ismeretlen vendég” a hurrikán³.

Sokak ugyan – utólag – meggyőzően bizonygatják, hogy egy-egy esemény biztos bekövetkezésére számtalan adat (információ) utalt. Azt el kell ismerni, hogy az óvatosságra mindenképpen szükség van. A józanész azt diktálja, hogy az emberi életet meg kell óvni, a tömeges szerencsétlenséget el kell kerülni, az anyagi veszteségeket minimalizálni, vagy mérsékelni kell. Az erőfeszítések nem hiábavalóak, ha embereket, értékeket védünk meg. Megjegyzem, hogy a döntési helyzetben lévők kockázatvállalásának határát – ha lehet – egyértelművé kellene tenni, vagy a józan belátásukra bízni mit tartanak még észszerűnek, de az elmulasztott intézkedések komoly felelősségre vonással járjanak együtt. A kockázatvállalás adott esetben nagyon nagy anyagi ráfordítást is jelenthet. Sőt az is előfordulhat, hogy egy katasztrófával fenyegető helyzetben a megelőző óvatosság, a kockázatvállalás – feleslegesnek tűnő – kiadásokkal jár.

Természetesen más a helyzet az embertől függő rendszerek katasztrófájával kapcsolatban. Az ember az általa alkotott rendszereket felügyelheti, működését szabályozhatja, a konfliktus helyzeteket megoldhatja, ezeknek a rendszereknek a katasztrófa elméletileg elkerülhető.

A dolog azonban nem ilyen egyszerű. Az mesterséges rendszerek is veszélyhordozók, katasztrófájuk is bekövetkezhet. Ezeknek az emberi alkotásoknak egy része helyhez kötött, így esetleges katasztrófájuk hatásaival többnyire csak egy adott földrajzi környezetben kell számolni (a nukleáris balesetek esetén más a helyzet), de valószínűségei elem marad az idő, a szerencsétlenség (baleset, robbanás, stb.) nagysága, kiterjedése, az esemény bekövetkezését okozó emberi tényezők, és egyéb. Más emberi alkotások (repülőgépek, hajók, egyéb közlekedési eszközök), vagy a terroristák a robbantó eszközökkel, stb. helyüket állandóan változtatják, a velük kapcsolatos esetleges katasztrófák helyének behatárolása előre lehetetlen, tehát itt az előbb felsoroltakon kívül az esemény bekövetkezésének a helye véletlenszerű. A mesterséges rendszereknél egy lehetséges katasztrófa bekövetkezésének valószínűségét első közelítésben a rendszer üzembiztonsága, valamint az emberi felügyelet alatt való maradás valószínűsége határozza meg. Az ilyen rendszerek létrehozásakor – modell kísérletekkel – lehetőség van konfliktushelyzetek létrehozására, amelyek megoldásával (a rendszerbe beépített védelemmel) minimalizálni lehet a szerencsétlenségek, balesetek bekövetkezését. Ezeknek a rendszereknek a szándékosan okozott katasztrófa is bekövetkezhet.

A katasztrófák, mint események különlegesek. A konfliktushelyzetek modellezésekor, az események (katasztrófák) bekövetkezésének előzményeit, körülményeit, a lezajlásuknak, a befolyásoló tényezőinek hatásait, a beavatkozás körülményeit, a következmények felszámolását, mint egy komplex folyamat jellemzőit életszerűen állítjuk be. A mesterségesen létrehozott helyzetek matematikai eszközökkel való vizsgálatakor, leírásakor, elemzésekor a valószínűségi elemek sokaságával dolgozunk, melyhez nélkülözhetetlen a valószínűségelmélet (eloszlásfüggvények, sztochasztikus folyamatok, stb.) ismerete. A vizsgált eseményekkel kapcsolatos problémák megoldásához, azok mélyreható vizsgálatához komoly matematikai apparátusok kellene, (a teljességre való törekvés nélkül) ezek sorába tartoznak: a kockázatelemzés, a tömegkiszolgálás elmélete, matematikai statisztika, hibaszámítás és közelítő formulák, halmazelmélet, lineáris optimalizáció, játékelmélet, stb.

³ Gondoljunk New Orleans (USA, Louisiana) nagyváros tragédiájára. Ez is intő példa arra, hogy az időjárási anomáliák hatásai elleni védekezésre nem lehet elég korán felkészülni. A tanulság azonban az, hogy a hurrikánok romboló hatásának csökkentése érdekében mindent meg kell tenni.

A katasztrófák alap nélküli megjövedése, azaz a vaklárma sem zárható ki, (gondoljunk csak – a sok ember fantáziáját felélénkítő –özönvíz „eljöveteléről”, a „világvégéről” szóló híresztelésekre); a vakriasztás⁴ a beavatkozó erők fölösleges igénybevételét jelenti, ilyenek lehetnek a kitalált tüzesetek, bombariadók, és egyebek.)

Katasztrófák következményeinek felszámolása, az adott földrajzi térségben az élet megszokott ritmusának visszaállítása a hatóságok, valamint sok-sok önkéntes szervezet, és öntevékeny ember közreműködésével érhető el. Egy ilyen nem várt helyzetben egy komplex – sokszereplős – tevékenységi folyamat indul be. A világ bármely országát érő nagy természeti, vagy civilizációs csapást követően a honi katasztrófavédelem (vagy ugyanerre a feladatra létrehozott más elnevezésű szervezet) egyedül nem tud úrrá lenni a helyzeten. Az esetek egy részében a helyzet csak nemzetközi segítséggel kezelhető. Sokszor nagy földrajzi térségek, de néha egy ország, vagy országok erőforrásainak összességét mozgósítják a következmények felszámolására, az élet normalizálására.

Sajnos hazánk sincs kivételes helyzetben, mi is részesei lehetünk tragikus eseményeknek, és erre a közelmúltból is lehet példákat felhozni. Néhány a 2006-ban történtek közül: egy szlovák AN-24-es katonai szállítógép **(1.kép)** 2006. január 19-i katasztrófája **(2.kép)**; elemi csapások (özönvízszerű esők, árvizek, tornádó, stb.); három budapesti tűzoltó 08. 09-i tragédiája a Műegyetem labirintusában **(3.kép)**; a Szent István napi budapesti katasztrófa **(4.kép)**. Rendkívüli helyzetekben a hatóságok, a katasztrófavédelem hazai szervezetei, és más erők, az öntevékeny lakosok jelentős erőfeszítéssel, szoros együttműködésben tudnak csak megbirkózni a nehézségekkel.

A katasztrófa-helyzetek kezelésével összefüggésben említésre érdemes az a nem jelentéktelen segítség, amelyet a világ különböző részein a jószolgálati, és mentő – köztük magyar – szervezetek nyújtanak a rászorultaknak.

A leírtakból is következik, hogy a katasztrófavédelem kis, vagy nagy közösségeknek, a fogalom legszélesebb értelmezése szerint egy vagy több nemzetnek (országnak), esetenként egy nagy földrajzi térségben több országának, esetleg egy egész kontinensnek, de néha földrészeknek, olykor a világ egészének az ügye.

A katasztrófavédelem tehát közügy, amelyet egy erre a feladatra létrehozott hivatalos szervezet csak részben tud megoldani, mert a folyamatban koordináló szerepet tölt be. A katasztrófavédelem jogi hátterét a legfőbb államhatalmi szervek teremtik meg; a rendezett viszonyok megvalósításáért a felelősség mindenképpen egy vezető szervezeté (általában miniszteriális szervé).

A katasztrófavédelem hivatásos szakmai szervezetének legfőbb feladata, hogy tervezi, szervezi a megelőzéssel, a katasztrófák hatása elleni védelemmel kapcsolatos feladatokat, gondoskodik a jogszabályi háttér karbantartásáról, felkészíti állományát, hogy másokkal karöltve részt vegyen a katasztrófák következményeinek felszámolásában, a megelőzés érdekében hatósági feladatokat lát el, és a szakterületével összefüggő más feladatok végrehajtásával hozzájárul az ország életének biztonságához. Mindezeket országos hatáskörrel felruházva tudja megoldani úgy, hogy az állami szervekkel, más szakmai szervezetekkel, a gazdasági élet sok más szereplőjével széleskörűen együttműködik. A katasztrófák elleni védekezés irányítása és folyamata egy komplex feladat-, és tevékenységrendszer, amelyben a kormányra, minisztériumokra, országos hatáskörű szervekre, önkormányzatokra a szintjüknek megfelelő feladatok és tennivalók hárulnak.

A katasztrófavédelem mára már önálló tudománnyá vált, nagy a szakirodalma, kiforrott gyakorlata van, így a katasztrófák, a katasztrófavédelem elméleti kérdésével ez a tanulmány nem foglalkozik. Az utóbbi időben bekövetkezett rendkívüli események azonban indokoltá teszik hazai gyakorlatának, elsősorban neuralgikus pontjainak⁵ görcső alá vételét.

⁴ Sajnos a tűzoltók, mentők, a rendőrség életében sem ismeretlen fogalom a vakriasztás. Az egyébként is anyagi problémákkal küszködő szervezeteknek, egy-egy vakriasztás sok és fölösleges pénzkidást jelent.

⁵ Itt megjegyzendő, hogy a szerzőnek a hazai katasztrófavédelem korszerűségét illetően nincsenek fenntartásai, meglátása szerint a katasztrófavédelem hazai hivatalos szakmai szervezete az OKF betölti funkcióját, akcióképes, beavatkozó szervezete a tűzoltóság - az ország anyagi lehetőségeit is figyelembe véve – kellő mennyiségű korszerű technikai eszközzel rendelkezik, a nemzetközi normáknak megfelelően felkészült, beavatkozásra bármikor és eredményesen képes. Ettől

A HAZAI KATASZTRÓFAVÉDELEM NEURALGIKUS PONTJAI

Napjainkig a tágabb értelemben vett hazai katasztrófavédelmi rendszer - esetenként nehézségekkel, de összességében sikeresen birkózott meg a legnagyobb kihívásokkal is. Tökéletes rendszert nálunk sem alkottak, ebből eredően a hazai rendszer működésének, tevékenységének is lehetnek olyan problémái, amelyeket mielőbb meg kell szüntetni, a kialakult gyakorlat kritikus vizsgálatára ösztönöznek, elemzésre érdemesek, netalán újszerű megoldásra várnak.

Katasztrófával kapcsolatos politikai, szakmai felelősség

2006-ban Szent István napján – az esti tűzijáték idején – a nézőközönségre rátört ítéletidő (orkánszerű szél és ahhoz kapcsolódó özönvízszerű esőzés) miatt bekövetkezett katasztrófa megelőzhetőségével kapcsolatban felvetődött a politikai felelősség kérdése.

Egy katasztrófával összefüggésben **politikai felelősség** - meglátásom szerint -, akkor merülhet fel, ha a politikusok, politikai erők, vagy azok valamelyike vétkes módon beavatkozik egy katasztrófa helyzetben a törvényi előírások szerint zajló események menetébe; vagy ha nem gondoskodik a törvényi szabályozásról, annak felülvizsgálatáról, az utólagos módosításáról.

Bármilyen esetben, de egy katasztrófa kapcsán sem igaz, hogy – a hatásainak csökkentését szolgáló megelőző intézkedések bevezetésének objektív és szubjektív feltételeinek megléte esetén - a törvényben szabályozott feladatok végrehajtásának, a törvényi előírások betartásának elmulasztása politikafüggő cselekmény lenne, az **emberi, vagy szervezeti mulasztás** az szabály-, vagy törvénytörés, esetleg bűncselekmény, amelyet a büntetőtörvénykönyv szerint kell megítélni. A felelősség azt terheli, aki a számára, vagy egy adott szervezet részére előírtakat nem hajtotta (hajtatta) végre. Így a katasztrófavédelemben részes szervezetek (ha úgy tetszik szakmák) felelősségéről, azaz **szakmai felelősségéről** lehet beszélni.

Az augusztus 20-i eseményeket értékelve azt kell mondani, hogy sok ember balesete, a halálesetek nagy valószínűséggel elkerülhetők lettek volna. Azt azonban nehéz meggyőzően bizonyítani, hogy az Országos Meteorológiai Szolgálat előrejelzése, kellő alapot szolgáltatott volna a tűzijáték korábbi elkezdésére, vagy letiltására, de ennek az ellenkezőjét sem lehet egyértelműen igaznak elfogadni. Az időjárás helyzetről szóló sokkal hatékonyabb és egyértelműbb tájékoztatásra lett volna szükség. Az utóbbira lett volna lehetőség, mert napközben több rendezvényen is használtak hangszórókat, erre többek között a rendőrségi gépjárművekbe szerelt hangosbeszélő eszközök is alkalmasak lettek volna, de a célirányos tájékoztatást a média is megtehetné volna⁶. Az is igaz, hogy sokak által ismert volt, hogy az ünnepnapot megelőző időjárás előrejelzések valószínűsítették egy viharzóna közeledését. Ennek ellenére és ismeretében a várható viharra sokszor fel kellett (lehetett) volna hívni a nézőközönség figyelmét.

Az emberek biztonságos helyre irányításának, a közterület elhagyására történő felszólításnak a lehetőségével, akik azt megtehetnék volna nem éltek. Pedig korábban az ország több körzetében dülő ítéletidő és annak következményei intőjelek lehettek volna. Egyre inkább beigazolódnak, hogy az ilyen rendezvények szervezőinek az időjárás előrejelzést komolyan kell venni, és esetleges anomáliákkal számolni kell.

Talán a balatoni viharjelző rendszerhez hasonló tájékoztató rendszer létesítése, valamint a televízió és rádió csatornákon való folyamatos tájékoztatás lenne a megoldás. A jelző rendszer

függetlenül azt is ki lehet jelteni, hogy nincs az a pénz, amit a szervezet – benne a tüzoltóság - korszerűsítésre el ne lehetne költeni. A honi katasztrófavédelem gyakorlatának azonban vannak olyan neuralgikus pontjai, amelyek csak részben hozhatók összefüggésbe a szűkös anyagi lehetőségekkel.

⁶ Az eset tanulságait az érintettek levonták, mert a 2007. január 18-án hajnalra jelzett orkánszerű szélviharral kapcsolatos közlemények az OKF, az Országos Meteorológiai Szolgálat, valamint a média példás együttműködéséről tanúskodtak.

nemcsak a tömegrendezvények helyén és idején működne, hanem ott is – és az országban több helyen, ahol rendszeresen nagy tömegek vannak jelen, közlekednek.

A személyi felelősség kérdésében való állásfoglalás nélkül az augusztus 20-án történetekhez hozzáfűzhetők.

- a. A törvény előírja, hogy rendkívüli helyzetben kinek a kötelessége rendszabályokat bevezetni, de a törvény szelleméből fakadóan – a közveszélyt sejtve – mások is felléphetnek az emberek és értékek megóvása érdekében. Így jogosan vehető fel, az előrelátás, a körültekintő óvatosság kérdése.
- b. A katasztrófavédelmi törvény szerint a megyei, fővárosi védelmi bizottság elnökének – egyebek között - feladata: *„Halasztást nem tűrő esetben, a helyben szokásos módon, átmeneti jelleggel elrendeli az élet és az anyagi javak védelméhez szükséges mértékben a veszélyeztetett területről az állampolgárok kimenekítését, és erről haladéktalanul értesíti a kormányt.”* Ehhez viszont az kell, hogy a helyzetértékeléshez, az intézkedések bevezetéséhez az információk időben rendelkezésre álljanak. A fővárosi rendvédelmi szervek kötelességszerűen segítve ezt a tevékenységet fel legyenek jogosítva – utólagos jelentési kötelezettség mellett – a megelőzést szolgáló operatív intézkedések bevezetésére.
- c. A kerületi polgármesterekre vonatkozóan a törvény szó szerint ugyanazt írja elő, mint a főpolgármesternek, csak nekik jelentési kötelezettségük a fővárosi védelmi bizottság elnöke felé van, aki a törvény előírásai szerint intézkedik a további tennivalókra. (A kerületi polgármesterek azért lehetnek érintettek ebben, mert a tűzijáték a Duna-partról **több kerület területéről** tekinthető meg.)
- d. A tűzijáték megrendelésekor, illetve az engedélyezési okmányban a váratlan időjárási helyzetekkel kapcsolatban is lehetnek volna kitételek, vagy ezeket az engedélyező hatóságok előírhatták volna a rendkívüli események elkerülése érdekében. Az engedélyezési eljárás módosítása halaszthatatlan feladat, mert a változásokkal garanciák építhetők be a Szent István napi tragédiához hasonló esetek megelőzésére.
- e. Az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság veszélyhelyzet kezelési központjának tevékenységét számos kritikai észrevétel illeti. A sajtóban is megjelent közlemény szerint szakmai hibák vezettek a veszélyhelyzet kezelési központ minősíthetetlen szerepléséhez /tétlenségéhez/.

Az **a-e pontban** leírtak szakmai területekre vonatkoznak, még végső esetben sem politikai színezetűek.

Tömegrendezvények biztosítása

Hazánkban elég gyakran vannak – tízezreket, esetleg százezreket mozgósító – tömegrendezvények (sportrendezvények, majálisok, nagygyűlések, tüntetések, koncertek, látványosságot is ígérő események, repülőnapok, stb.) Az események egy része zárt helyen (sportcsarnokban), mások stadionokban, zöldterületen, közterületen, stb. zajlanak. A rendezvények eseménymentes lebonyolítása a rendezőktől nagy figyelmet, körültekintést igényel. A tömegrendezvények rendőri biztosítást, a mentők jelenlétét is igénylik, az események jellegétől függően nem kizárt a tűzoltói beavatkozás sem. A törvénytisztelő állampolgárok nagy sajnálatára, ma már a futballmérkőzések (sportrendezvények) egy részéhez menetrendszerűen rendzavarás is kötődik, az azonban megnyugtató, hogy a mérkőzések előtt, alatt és után a rendfenntartási teendőket az illetékesek jó színvonalon képesek megoldani. Szerencsére hazánkban a nagy tömegrendezvények eddig – kevés kivételtől eltekintve – békésen, rendkívüli és tragikus események nélkül zajlottak le. (Remélhetőleg ez a jövőben is így lesz.)

2006-ban a Szent István napi tűzijáték idején történt tragédia új hangsúllyal – és sajnos vérrel megpecsételve - követeli meg a tömegrendezvényekkel kapcsolatos biztosítási feladatok átgondolását, végrehajtásának még körültekintőbb megszervezését és lebonyolításának nagyobb szervezethez.

Az augusztus 20-án történetből a tanulságokat levonva a jövőre vonatkozóan érdemes szem előtt tartani, hogy az utóbbi évek időjárási anomáliái kellő intellemmel szolgáltak ahhoz, hogy azok,

akiknek hivatalból a feladata szorgalmazza a tömegrendezvények idején bekövetkező rendkívüli helyzetek katasztrófavédelmi tervének kidolgozását, illetve a szükséges törvények módosítását, különféle helyzetek kezelésére a katasztrófavédelemben részes szervek felkészülését. Ennek érdekében a szakmai felelősöknek gondoskodni kell:

- A hatályos törvények, rendeletek, utasítások szükségszerű módosításáról, azok előírásainak szigorú és következetes betartásáról.
- A tömegrendezvények engedélyezési eljárásának egyértelművé tételéről. (Rendeletben legyen szabályozva az engedélyezés menete, rögzítve a tiltás, és korlátozás lehetőségei, a hatóságok jogai, valamint a szakmai területükre vonatkozóan az engedélyezés, letiltás esetei.)
- Szigorú információs együttműködésről, amelyet előírás szerint kell elrendelni, megszervezni, és működtetni a rendezvényeken érintett és a katasztrófavédelemben részes szervezetek között.
- A rendezvényért felelős egyszemélyi vezetői irányításról. Egyszemélyi vezető feleljen a rendezvény előkészítéséért és lebonyolításáért. A rendezvény megszervezése idején ellenőrizze az információs együttműködés helyzetét, a katasztrófavédelemben részes szervezetek felkészültségét, tegye meg a szükséges intézkedéseket az eseménymentes lebonyolítás érdekében; szükség esetén rendelje el a rendezvény leállítását, elhalasztását.
- A rendezvények katasztrófavédelmével összefüggő anyagi feltételek megteremtéséről.
- Az időjárási helyzetről való folyamatos tájékoztatásról.

A katasztrófavédelmi rendszer együttműködése

A legáltalánosabb értelemben az együttműködés a katasztrófavédelemben érintett (részes) szervezetek feladatok, hely, idő szerint összehangolt tevékenysége a katasztrófavédelem közös céljainak (a megelőzés, a beavatkozás, a következmények felszámolása) megvalósítása érdekében. Az vitathatatlan, hogy az együttműködés megszervezésében, megvalósulásában, a tevékenységek koordinálásában a legfontosabb feladatai, és szerepe a hazai katasztrófavédelem hivatalos szervezetének az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak van.

Az együttműködés a katasztrófavédelem alapelve (*az erőfeszítések egysége, szoros együttműködés*), melynek megvalósulása az egyik biztosítéka a katasztrófa elleni minél sikeresebb „fellépésnek”. Az augusztus 20-i események tanúsága szerint a hazai katasztrófavédelem gyakorlatának egyik neurálgikus pontja az együttműködés, elsősorban a katasztrófavédelemben részes szervezetek között megvalósuló (azaz a külső) információs együttműködés.

Az információs együttműködés a katasztrófavédelemben részes szervezeteken belüli (belső), valamint a részes szervezetek közötti, és a nemzetközi szervezetekkel való (külső) információcsere személyes közreműködéssel, vagy technikai (híradó és informatikai) eszközök alkalmazásával.

A legfőbb – hazai - hivatalos, és hivatásos szervezetek információs együttműködésében - a Szent István napi eseményekkel kapcsolatban – az alábbiak szerinti anomáliák fedezhetők fel:

- A rendőrség és az OKF közötti információs együttműködés területén. Mégpedig azért, mert napvilágra került, hogy a rendőrségnek – a saját információs rendszerén keresztül - tudomása volt arról, hogy a Balaton környékén, Székesfehérváron, Tatabányán is heves szélvihar és felhőszakadás söpört végig. Kétséges, hogy a rendőrség birtokában levő információk, mint „sávós előrejelzési”⁷ adatok a katasztrófavédelem ügyeletére kerültek volna, ha mégis továbbították azokat a veszélyhelyzet kezelési központban nem dolgozták fel és nem használták fel.
- Az OKF veszélyhelyzet kezelési központ és a katasztrófavédelem megyei szervei közötti információs együttműködés területén. A Fejér, Komárom-Esztergom, Veszprém megyéből az OKF-re továbbított - az időjárási anomáliára vonatkozó közlemények – a veszélyhelyzetre utaló „sávós előrejelzés” szerepét is betölthették volna.

⁷ A „sávós előrejelzés” kifejezés azt jelenti, hogy a viharzóna vonulási irányának nyomvonalára (szélességére) a már korábban érintett információforrások közleményeiből következtetni lehet.

- Az Országos Meteorológiai Szolgálattal való információs együttműködést illetően. Ugyanis az OMSZ a katasztrófavédelem szempontjából értékes információkat nem törvényben elrendelt feladatként továbbítja az OKF-re (de a katasztrófavédelemben részes szervezeteknek sem), hanem pénzért, árucikként értékesebbé teszi a közérdeket szolgáló információkat.

Említésre érdemes, hogy a repülés időjárásfüggő tevékenység. A repülőterek – így a Ferihegy Airport is – az időjárási előrejelzés, és a tényleges időjárási körülményeket ismerve bonyolítják le a repüléseket. A repülőtéren rendelkezésre álló időjárási információk – közügyet szolgálva – közvetlenül, vagy a repülőtéren katasztrófavédelem közreműködésével az OKF ügyeletére is eljuthatnának.

A szervezett, és hatékony információs együttműködés – többek között - akkor szolgálja a hazai katasztrófavédelem ügyét, ha:

- A katasztrófavédelemben részes legfőbb hivatásos és hivatalos szervezetek azt törvényben rögzített feladatként végzik.
- A távközlési és informatikai rendszerek egymással kompatibilisek, gyors és rendezett információáramlást tesznek lehetővé.
- A katasztrófákra utaló információk egy felelős szervezetnél (az OKF veszélyhelyzet kezelési központban) futnak össze.
- A katasztrófákra utaló információk vételének, rögzítésének, kiértékelésének megbízható rendszere működik.
- Az operatív beavatkozást tesz lehetővé.
- A működése, és működőképessége folyamatosan ellenőrizhető.
- Ha mindezeknek a pénzügyi háttere is biztosítva van.

A terrorveszélyeztetettség

Napjaink egyik legnagyobb átka a terrorizmus egy láthatatlan, veszedelmes, vérszomjas szellemként lebeg a léghöz, és nem lehet tudni hol, mikor kíván földre szállni.

A terrorfenyegetettség⁸ azt jelenti, hogy egy szándékos pusztító akció bekövetkezését nem lehet teljesen kizárni. A terrorfenyegetettséget egy mai divatos kifejezéssel „aszimmetrikus” veszélynek is nevezik, mert vele szemben nem tudunk a fenyegetettség ellentétjével fellépni.

A terroristák megjelenése, akciója – az általuk kiszemelt fél oldaláról nézve – váratlan. A világ legnevesebb felderítő szervezetei sem képesek információt szerezni a közelgő „veszedelemről”. Az utóbbi évek leghírhedtebb terrorista akciói: a New York-i World Trade Centre lerombolása; egy moszkvai színházban történt tragikus események; az Észak-Kaukázus-i Beszlán város iskolásainak és szüleinek a katasztrófája; a madridi vonatrobbanás; a londoni metróban történt robbantások; az izraeli öngyilkos merényletek; a törökországi szállodák felrobbantása, és egyebek teljességgel alátámasztják a terror kíméletlenségét, megjelenésének kiszámíthatatlanságát.

A terrorakciókat követően bőven akad tennivalója a rendőrségnek, tűzoltóknak, mentőknek, a végrehajtott cselekménytől függően a polgárvédelemnek, katonaságnak, egyéb szerveknek. Tulajdonképpen a társadalmi élet sok szereplője - vagy mint szenvedő fél, vagy mint mentő, felszámoló, és egyéb feladatot végző - érintettje lehet „egy ilyen ügynek”.

A hivatalos szervek véleménye szerint - hazánk lakosságának nagy megnyugvására - nálunk nincs terrorveszély. Az óvatosság azonban nem árt, mert a terrorizmus kiszámíthatatlan. Nem szabad elfelejteni, hogy országunknak címezve is érkezett már fenyegetés, éppen a külföldi – iraki - katonai

⁸ A terrorfenyegetettséget azért kell szóba hozni, mert az ellene való fellépés nagyon nagy éberséget követel, és az időjárási anomáliához hasonló, vagy még azoknál nagyobb zavart tud kelteni a katasztrófavédelmi rendszer működésében.

szerepvállalás miatt, de katonáink ma is ott vannak Afganisztánban, Irakban és a világ több régiójában. Így a terrorfenyegetettség éles damoklészi kardja lószőrön függ a fejünk felett.

A terrorfenyegetettség nagyfokú tettekeszséget kíván a hazai katasztrófavédelemben részes szervezetektől, benne a tűzoltóságtól és a polgári védelemtől. Az is nyilvánvaló, hogy kis esély van egy terrorista akció megelőzésének.

A terrorfenyegetettség – fő vonalakban – megköveteli, hogy a hazai katasztrófavédelemben részes szervezetek:

- Folyamatosan megszerezzék, illetve megkapják a felderítő szervektől, és egyéb információforrásoktól a fenyegetettség mértékére vonatkozó információkat.
- Egymás között sokoldalú információs együttműködést valósítsanak meg, de éljenek a külföldi katasztrófavédelmi szervekkel történő információs együttműködés lehetőségével.
- Gondoskodjanak a lakosság, az ország, a nemzeti értékek (állami, ipari, gazdasági, elektronikai, közlekedési, stb. objektumok) megbízható védelméről, (benne a fegyveres védelemről is).
- Tanúsítsanak nagyfokú éberséget.
- Szervezzék meg, és folyamatosan tartsák fenn az ügyeleti és készségi szolgálatot.
- Rendelkezzenek gyorsan bevethető akcióképes beavatkozó erőkkel.

A légi kutatás-mentés

Légi kutató-mentő személyzet, és helikopterek készségi szolgálatot a Magyar Honvédségnél az 1970-es évek közepétől látnak el. Az eredeti elgondolás szerint a Légi Kutató-mentő Szolgálat⁹ feladata a bajba jutott (katonai, polgári, magán) repülőgépek (repülőeszközök), helikopterek személyzetének és utasainak megkeresése, segítése, életének és egészségének megóvása, továbbá a veszélybe kerültek elszállítása egy különlegesen kiképzett csoporttal. A légi kutató-mentő csoport 24 órás váltásban dolgozik, tevékenységét kutató-mentő operatív csoport támogatja.

A légi kutatás-mentés a rendszerváltás után ismét szabályozásra került, mégpedig: a bajba jutott légi járművek megsegítését ellátó mentő szolgálatokra vonatkozó 30/1998 (VI. 24) BM-HM-NM-PM rendeletben. A légi kutató-mentő szervezetek megalakítása, működtetése a HM feladata¹⁰, de más országos főhatóságok részére e tekintetben kötelezettségeket nem ír elő. A rendeletet aláíró miniszterek a közlekedési, hírközlési és vízügyi miniszterrel egyetértésben a 141/1995 (XI. 30) kormányrendelet 26§ (1) alapján meghatározzák a bajba jutott légi járművek megsegítésében (kutatásban, mentésben) résztvevő szolgálatok szervezetét, működését, fenntartását, riasztását, a mentéssel járó költségek elszámolásának rendjét.

Az együttes rendelet szerint a bajba jutott légi járművek megsegítése (a kutatás, mentés) több – más-más minisztériumhoz tartozó - szervezet szoros együttműködésére épül. A Magyar Honvédség feladata, hogy a légi felderítés és kutatás megoldására, a mentésre napi váltási rendszerben az ország két repülőterén (ma Szolnokon, és Pápán) kutató-mentő csoportot, azaz egy-egy helikoptert (egy-egy Mi-8 /5.kép/, vagy Mi-17 /6.kép/), illetve tartalékot a hozzátartozó személyzettel¹¹ tartson készségi szolgálatban. A riasztás után a készségi helikopter orvossal, a tűzoltási és mentési feladatokra speciálisan kiképzett személyekkel (akik egyébként ejtőernyővel is rendelkeznek) a fedélzetén azonnal indul, hogy megkeresse a szerencsétlenség helyszínét, és megkezdje a lehetséges mentési és elsősegély-nyújtási munkálatokat. A bajba jutottak felkutatása, mentése, a tűz oltásának megkezdése - tehát, ha azt az időjárás lehetővé teszi, a katonai helikopterek fedélzetén érkező csoport feladata. Ha a helikopter nem szállhat fel, akkor közúton egy ún. földi részleg indul útba, speciálisan felkészített és

⁹ Katonai Lexikon. Zrínyi Katonai Kiadó. Budapest, 1985. 365. oldal.

¹⁰ A jelenleg működtetett rendszer egy komplex katonai, polgári kutató-mentő szervezet, feladatrendszer, és eljárási rend megalkotása érdekében megújításra szorul.

¹¹ A készségi helikopteren hat fő: helikoptervezető (parancsnok), másodpilóta, fedélzeti technikus, kutató-mentő személy (2 fő), orvos (tiszt), vagy felcser (tiszthelyettes).

felszerelt állománnyal. Ha közben a helikopter is szerephez jut, akkor a földi részleg biztosítási feladatot old meg.¹²

A lakossági, vagy más szervektől érkező bejelentések a felderítést megkönnyíthetik. A hírközlés mai állapota azt is lehetővé teszi, hogy a szükséges információk a kutatás-mentés minden szereplőjéhez egyidőben, és szükséges tartalommal eljussanak. Az érvényes szabályozás szerint a Mentés Koordináló Központ (RCC – Rescue Coordination Center) feladata (lenne, ha működne) a riasztás, és a feladatok összehangolása. A segélykérő - 112 - szám hívásakor lehet bejelentést tenni, mert a légierő kutató-mentő szolgálatának a hívószámai nem közismertek.

A Rendőrség, az Országos Mentő Szolgálat, a Tűzoltóság területileg illetékes „egységei” riasztás után – közúti eszközeikkel, szükség esetén helikopterekkel - a repülő baleset, katasztrófa helyszínére mennek, ahol a mentésvezető utasításai szerint végzik szakfeladataikat.

A közúti eszközökkel nehezen megközelíthető helyen a helikopterek, és az általuk szállított csoportok kapnak kitüntetett szerepet a mentésben (a tűz oltásban, a sérültek felkutatásában, kimentésében, elsősegélynyújtásban, elszállításban), természetesen nagyobb sikerrel, ha ez az együttműködéssel karöltve történik.

Napjainkban – a korszerű híradásnak köszönhetően - a Rendőrség, a Mentők, és a Tűzoltóság területileg illetékes egységei lényegesen hamarabb megjelennek a katasztrófa, baleset színhelyén, mint a honvédség helikopterei, illetve földi erői. Ezek az erők a beavatkozásban megelőzik a katonai helikoptereket, sőt ebbéli tevékenységük szakszerűbb is.

Egyébként az utóbbiak is indokolják a mai gyakorlat felülvizsgálatát, a légi kutató-mentő rendszer reformját.

A történelmi előzmények állnak annak a háttérben, hogy miért lett és maradt a légi kutatás-mentés – vagy csak kutatás-mentésnek nevezett tevékenység, akció megoldásának – felelős „gazdája” a hadsereg. De, miért is van ez még mindig így? A válasz egyszerű. A korábban ismertettek szerint a légi kutatás-mentést másra nem lehetett ráruházni, mint a honvédségre. Ezen túl, hosszú időn keresztül a hazánk területe feletti katonai repüléseknek prioritása volt, a nem katonai repülésekkel szemben. Az ország légterének felügyelete, védelme a honvédség kötelezettsége volt, ebből eredően a légtérvédelem mögé sok mindent – ezt is - „be lehetett seperi”. Az ICAO egyezmények hazai ratifikálása után némiképpen változott a helyzet, mert a közforgalmú repülések az egyezmények szellemében a nyugati normák szerinti rangra emelkedtek. De a (légi) kutatás-mentés feladata továbbra is a katonáké maradt.

Hazánkban ma a magánszemélyek és vállalkozások (társaságok) tulajdonában is jelentős számban vannak repülőeszközök. A törvényi felhatalmazás szerint mégis – ugyancsak formálisan - a Honvédség maradt a feladat „gazdája”, annak ellenére, hogy a honvédség légi kutató-mentő feladatra igénybe vehető (készenlétségben tartható) helikoptereinek a száma is jóval kevesebb, mint korábban, azok hadrafoghatósága is – elsősorban az életkoruk miatt – nehezen biztosítható. Tehát lehet, hogy a rendszer – erről az oldalról nézve is – megújításra szorul.

A szlovák AN-24-es katonai szállítógép ez év januári katasztrófája mély nyomokat hagyott nemcsak a szlovák, hanem a magyar emberekben is. A szomorú esemény következményeinek felszámolásakor is tapasztalható sokoldalú együttműködés szükségessége teljes megerősítést kapott. Ugyanakkor a hazai légi kutató-mentő rendszer működésében és működtetésében meglévő anomáliákra (ezek egy részére fentebb már volt utalás) is felhívta a figyelmet.

Hazánkban a - Légierő által fenntartott - (légi) kutató-mentő készütségi szolgálat, valamint a polgári légi közlekedésben előforduló veszélyhelyzetek - légi események (kényszerleszállás, baleset, katasztrófa) bekövetkezésekor, valamint a ferihegyi repülőtéren (Budapest Airport) történő különleges események - kezelésére szakosodott OKF Repülőtéri Katasztrófavédelmi Igazgatóság feladatrendszere

¹² www.altonova.hu/forszazs/kutato.html

nem egymásra épülő, sokkal inkább egymástól független tevékenységeket takar. Az előzőekből egyértelműen következik, hogy a két szervezet között nincs szoros együttműködés. Az együttműködés egészen alacsony szintje a jószerevel csak formálisan létező, és dolgozó Mentés Koordináló Központtal /RCC – Rescue Coordination Center/ függhet össze. A gyakorlatban együttműködés mégis létezik, csak sokkal körülményesebben valósul meg, mintha az egy koordináló szerv közreműködésével történne.

A légi kutató-mentő rendszer életképesebbé tétele érdekében:

- Egy országos hatáskörű kutató-mentő koordinációs szervezet kell létrehozni.
- Az ország területén célszerűen létrehozott, racionálisan szervezett, komplex feladatrendszer – több szakterület (mentő, tűzoltó, rendőri, polgári és katonai repülőbalesetek ügyében eljáró szervezetek) feladatait - megoldó helikoptereket is alkalmazó kutató-mentő szervezetek működjenek.
- A hadsereg légi kutató-mentő szervezete ma már nem tölti be azt a funkciót, amit több évtizeddel ezelőtti létrehozásakor.
- A szűkös gazdasági, pénzügyi lehetőségek sem indokolják, hogy a kutatás-mentés eddigi gyakorlata fennmaradjon, a pénzügyi kereteket racionálisabban kell felhasználni.
- A légi kutatás-mentés jelenlegi gyakorlatát, ami láthatóan nem felel meg a kor követelményeinek – korszerűsíteni kell.
- A légi kutatás-mentés mai gyakorlata kritikus felülvizsgálatára, elemzésére vár.

Úgy hírlík, hogy a Magyar Honvédség továbbra is a légi kutatás-mentés felelős gazdája akar maradni. A rendszer megújítása a következők nélkül nem lehetséges. Az ország jelenlegi gazdasági helyzete, de a takarékoság is indokolhatja, hogy a nevezett feladatok megoldásában résztvevő szervezetek – szállító, esetleg még külön mentő helikopteren - egy légi úton mozgósítható erőt közös bázisról indítsanak útba beavatkozásra. A takarékoság a fő motívuma a közös repülőbázisok, javító-szerelő egységek, közös géppark fenntartásának. Az egy bázison lévő mozgósítható erő állományába: légimentő, tűzoltó, légi kutató-mentő, légi rendész, katona is tartozhat.¹³

A - légi - kutatás-mentés reformjának alapgondolata, hogy adott feladatot egy olyan készütségben tartott erő oldjon meg, amelynek állománya nagy szakértelemmel, korszerű eszközökkel, a komplex kutatás-mentési feladat megoldásához szükséges személyi feltételekkel, kellő gyakorlati tapasztalattal rendelkezik, az európai normáknak megfelelő idő alatt a helyszínre szállítható, hatékonyan alkalmazható. Másik fontos motívum az erőforrások leggazdaságosabb felhasználása.

És végül egy gondolatkör a katasztrófavédelem anyagi háttérének biztosításáról.

A katasztrófavédelemnek – mint egy nélkülözhetetlen társadalmi tevékenységnek - a szereplői anyagi gondokkal küszködnek¹⁴. Az anyagi biztosításnak vannak neuralgikus pontjai, amelyek leginkább a nehéz vészterhes napokba tapinthatók ki.

Összegezve:

- A katasztrófavédelmi rendszer fentebb leírt, és vizsgált problémái a finanszírozással is összefüggenek, megoldásuk anyagi ráfordítást is igényel.
- A Hejce közeli Borsó-hegyen történt repülőgép-katasztrófa ugyan nem vetett fel anyagi biztosítással közvetlenül összefüggő gondokat, de
 - a. A hegyi mentéshez alkalmasabb technikai eszközök jobban szolgálnák (szolgálták volna) a mentésben résztvevők munkáját.

¹³ Az itt leírtak, a – légi - kutató-mentő rendszer reformjára vonatkozó gondolatok nem tekinthetők sem a HM, sem az OKF, sem az ORFK, sem egyéb országos szerv, vagy hatóság hivatalos véleményének, azok a szerző önálló elképzelését tükrözik.

¹⁴ A katasztrófavédelemben részes szervezetek dolgozóinak, alkalmazottainak anyagi megbecsülésének, életminőségének kérdései is szót érdemelnek.

- b. Hasonló katasztrófa esetén nincs meg a lehetőség a sérültek felfújható, fűthető sátorban való elhelyezésére. (Téli időben a megfagyás veszélye is fennáll.)
- Műegyetem labirintusában történtek után
 - a. A főváros önkormányzatának városrendészeti bizottsága azt javasolta a budapesti képviselőknek, hogy a Fővárosi Tűzoltóparancsnokság éves költségvetésén túl anyagiakkal segítse a tűzoltók munkavégzési biztonságának erősítését. Mintegy 178 millió forintos keretből hőkamerákat, a légzőkészülékekhez – a hosszabb idejű használathoz - kompozit palackokat, „T”-idomokat, Bodyguard-2 mozgásérzékelőket, a légzőkészülékes bevetések kontrollálásához PPS Merilin telemetriát, fejlámpás védősisakokat szereznek be.
 - b. A vidéki tűzoltók védőfelszerelésének megújítása érdekében is történtek lépések, példaként az egyik megyei jogú városban alapítványi pénzből megvásárolták a mozgásérzékelő készülékeket.

A példákat lehetne még sorolni, a leírtak álljanak itt emlékeztetőül, hívják fel a figyelmet arra, hogy a közszereplők – nemcsak személyek, hanem szervezetek is - eredményesebb munkát tudnak végezni, ha napi anyagi gondokkal nem küzdenek, a beavatkozó személyek védelme az eddigiéknél nagyobb figyelmet érdemel, a költségvetéstől még több anyagi ráfordítást követel.

A katasztrófavédelem az erkölcsi támogatáson kívül igényli a társadalom nagyobb anyagi támogatását, amit nemcsak a bajban kap meg.

Nem igazságos, ha csak a gondokról szólunk, és nem kerül szóba, hogy a katasztrófavédelem a költségvetési kereteken belül az utóbbi években nagy technikai korszerűsítést is megvalósított, javította a munkavégzés feltételeit. Az elmúlt két évben a tűzörségek száznál lényegesen több nyugati beszerzésű, korszerűen felszerelt tűzoltó járművet (gépjárműfecskendőt, műszaki mentőszert, kosaras emelőt, stb.) kaptak, és állítottak szolgálatba. Új laktanyák épültek, régieket korszerűsítettek, tűzörségek létesültek, stb.

Az állami költségvetés a katasztrófavédelemre keveset fordít, pedig biztonságunk érdekében sokkal több támogatásra lenne szüksége.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] BARLA Ildikó: A katasztrófavédelem hazai és nemzetközi rendszere. (Védelmi tanulmányok 45. kötet, Stratégiai Védelmi Kutató Hivatal időszakos kiadványa, Budapest 2001).
- [2] A magyar nyelv értelmező szótára VII. kötet U-ZS (Akadémiai Kiadó, Budapest 1980).
- [3] Révai Nagy Lexikona. XI. kötet. JÓB-KONTUR. (Révai testvérek Irodalmi Intézet Részvénytársaság, Budapest).
- [4] A magyar nyelv értelmező szótára III. H-Kh (Akadémiai Kiadó, Budapest 1960).
- [5] Új magyar lexikon 4. K-Me (Akadémiai Kiadó, Budapest 1962).
- [6] 1999. évi LXXIV. törvény a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről.
- [7] Hadtudományi lexikon A-L (Magyar Hadtudományi Társaság Budapest 1995).
- [8] Hadtudományi lexikon M-ZS (Magyar Hadtudományi Társaság Budapest 1995).
- [9] Hofmann Imre: Tájékoztató a BM OKF-nek az elmúlt időszakban végzett jogalkotási tevékenységéről, a legfontosabb tűzvédelmi jogszabályok vonatkozásában című cikke. (Florian exPress Magyar Tűzbiztonsági Szakfolyóirat, Budapest 2006)
- [10] NAGY Lajos – PÁNDI Erik: A katasztrófavédelmi kommunikációs rendszer jellemzői I. (Védelem, 2006. XIII. évfolyam 3. szám).
- [12] Katonai Lexikon. (Zrínyi Katonai Kiadó. Budapest, 1985).
- [13] www.altonova.hu/forszazs/kutato.html.
- [14] HADNAGY Imre József: A hazai légi kutató-mentő rendszer megújításának szükségessége. (Hadtudomány XVI. évfolyam 2006/1-2).
- [15] HADNAGY Imre József: a terrorfenyegetettség a kiszámíthatatlan pusztító akciók hírnöke. (Kézirat).

A képek jegyzéke:

1. AN-24 szállító repülőgép.

Forrás: Mester kiadó képei 3. csoport 57. kártya.



2. Dráma a Borsó-hegyen – 2006. január 19 Hejce.

Forrás: Katasztrófavédelem 2007. február 14. oldal).



3. **A Műegyetemi lőtér a 2006. augusztus 08-i tűz után.**
Forrás: Katasztrófavédelem 2006. november 5. oldal).



4. **Derékba tört öreg tölgyfa az augusztus 20-i szélvihar után.**
Forrás: Katasztrófavédelem 2006. november 5. oldal).



5. **Mi-8 katonai légi kutató-mentő helikopter.**
Forrás: Mester kiadó képei 3. csoport 57. kártya.



6. **Mi-17 katonai légi kutató-mentő helikopter.**
Forrás: Mester kiadó képei 3. csoport 59. kártya.



Megjelent: a Hadtudomány 2007/1. számban – 93-106. oldal