

Dr. Nováky Mónika¹

AZ ÖNKÉNTES MENTŐSZERVEZETEK ESZKÖZEINEK MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEI²

(TECHNICAL REQUIREMENTS OF THE EQUIPMENT OF VOLUNTEER RESCUE ORGANIZATIONS)

A speciális technikai eszközökkel felszerelt, a katasztrófa- és veszélyhelyzet hatásainak felszámolására, a polgári védelmi (lakosságvédelmi) feladatok ellátására, az emberi élet mentésére önkéntesen létrehozott civil szerveződések rendelkeznek olyan képességgel, melyek a hivatásos katasztrófavédelmi szervezetnél nem állnak rendelkezésre. Annak érdekében, hogy a katasztrófák elleni védekezésben mind a hivatásos (állami) szervek/szervezetek, mind a résztvevő önkéntes mentőszervezetek a lehető leghatékonyabban tudjanak beavatkozni, valamint a folyamatos technikai, műszaki fejlődésnek és kihívásoknak is megfeleljenek, egységes műszaki követelményeket kell számukra meghatározni. Hazánkban a mentésben résztvevő mentőszervezetek minősítése az ENSZ Insarag Irányelveknek (a továbbiakban: Irányelv) megfelelően történik. Ez biztosítja, hogy csak azon szervezeteket lehessen igénybe venni, amelyek az Irányelvben meghatározott műszaki, technikai, személyi feltételeknek messzemenően megfelelnek.

Kulcsszavak: katasztrófavédelem, önkéntesség, mentés, mentőszervezet, követelmény

Specially equipped voluntary civilian associations, whose goal is to respond to disasters and emergencies, to perform civil protection tasks and to rescue human lives, surpass professional disaster management bodies in terms of abilities, either because these abilities are not available or their maintenance would incur unjustified high costs. In order to guarantee that both professional (state) bodies/organizations and volunteer rescue organizations involved in the protection against disasters can respond as effectively as possible and that they keep up with the continuous technical progress and challenges, uniform technical requirements should be laid down for them. In Hungary, the classification of rescue organizations involved in the rescue is in line with the UN INSARAG Guidelines (hereinafter: Guideline). It will ensure that only those organizations can participate that fully meet the technical and personnel requirements set out in the Guideline.

Keywords: disaster management, volunteering, rescue, rescue organisation, requirement

¹Nemzeti Közzolgálati Egyetem; Katasztrófavédelmi Intézet, e-mail: novaky.monika@uni-nke.hu
ORCID:0000-0002-5319-4457

² A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosítószámú, „A jó kormányzást megalapozó közzolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt, 1. számú alprojekt keretében, a Nemzeti Közzolgálati Egyetem felkérésére készült.”

BEVEZETÉS

Az elmúlt időszakban természeti, ipari katasztrófái, az emberiséget sújtó humanitárius katasztrófák bebizonyították, hogy az államok, szervezetek csak úgy képesek az azonnali gyors és hatékony beavatkozásra és segítségnyújtásra, ha az állami és hivatásos szervezetek mellett, azokat kiegészítve, egy jól képzett és kiképzett, jól felszerelt, azonnal bevethető önkéntes személyekből, önkéntes szervezetekből álló, együttműködni képes csapat is rendelkezésre áll. Azonban nem mindegy, hogy ezek a csapatok milyen ismertekkel, milyen eszközökkel rendelkeznek. Képesek e kommunikálni és együttműködni a hivatásos, állami szervezetekkel, esetleg a nemzetközi segítségnyújtásban résztvevőkkel. Ezért mind a hazai, mind pedig a nemzetközi mentőszervezetek felkészültségét szabályok, jogszabályok, irányelvek és módszertanok határozzák meg, illetve tartalmazzák előírásokat, javaslatokat.

VÉDELEM

A katasztrófa szót hallva általában ugyanaz jut eszünkbe. Valami rossz, nem várt, hirtelen bekövetkező esemény, amelyet nem tudunk befolyásolni, megakadályozni. Számunkra hátrányos következményekkel járó esemény, vagy történés.

A tudományos megközelítés szerint a katasztrófa: rendkívüli méretű elemi csapás, tömeges szerencsétlenség, baleset [1], valamint fordulat, váratlan, nagy szerencsétlenség [2], továbbá az életet, életfeltételeket, az anyagi javakat, a természeti környezetet jelentős mértékben és súlyosan károsító vagy veszélyeztető váratlan elemi csapás, természeti, ipari rendkívüli esemény, szerencsétlenség. [3] Más megközelítésben a katasztrófa az életet, az életfeltételeket, az anyagi javakat és a természeti környezetet súlyosan károsító, vagy közvetlenül veszélyeztető elemi csapás, ipari szerencsétlenség, avagy más pusztító hatású természeti, illetve civilizációs rendkívüli esemény.[4]

A katasztrófavédelemről és a hozzákapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (a továbbiakban: Kat.tv.) szerint katasztrófa: „ a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.”³ [5]

Az jól látszik, hogy valamennyi fogalom közös eleme: emberi életet, az életfeltételeket veszélyeztető hirtelen, váratlan, károsító hatású esemény, amely lehet természeti, vagy ipari eredetű szerencsétlenség.

Az emberek joggal várják el, hogy az ilyen események hatásai ellen védelemben részesüljenek.

³ Kat.tv. 3.§ 5.pont

A védelem szorosan kapcsolódik a biztonság kérdéséhez. A biztonság szubjektív. Az egyén számára azt az állapotot jelenti, amelyben a társadalmi kapcsolatok, a gazdasági jellemzők zavartalanul kifejtetik hatásukat az egyén felé, és nincsen kitéve közvetlen kriminológiai veszélyeztetettségnek. Az egyén biztonsága összefügg a társadalmi-, politikai-, gazdasági-, katonai- és közbiztonsággal. A biztonság dimenziói kapcsolódnak a környezetvédelemhez, hiszen a katasztrófa és annak hatása a legjobban őrzött határon is átnyúlik. Azok a természeti események, környezeti katasztrófák, amelyek környezetszennyezést okoznak, már nemcsak az érintett országok belügyének tekinthetőek. Az elmúlt időszak természeti, ipari katasztrófái, valamint a környezetet nem kímélő technológiák alkalmazása ma már olyan kockázatot, kihívást jelent, amely mindenkit fenyeget, ezért egyre nagyobb a szükség nemzetközi együttműködésre és nemzetközi összefogásra. [6]

Minden olyan emberi tevékenységet szem előtt kell tartani, amely valamiképpen hatással van környezetünkre.

A Kat. tv. értelmében a katasztrófavédelem nemzeti ügy, egységes irányítása állami feladatként került meghatározásra, amely a hivatásos katasztrófavédelmi szervezet, a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) létrehozásával valósul meg. A katasztrófavédelmi Európai Unió közösségi együttműködés a szubszidiaritás elvén keresztül valósul meg, kiegészítve a tagállami erőfeszítéseket. A katasztrófavédelem tehát a tagállamok feladata marad, közösségi szinten egy koordináció, együttműködésre való törekvés valósul meg. [7]

A katasztrófák megelőzése, a beavatkozás és a következményeinek helyreállítása elsősorban a BM OKF feladata, azonban ahogy a Kat.tv. katasztrófa fogalmából is látjuk, az önkormányzatok, állami szervek is részt vesznek az együttműködésben, de egyéb közreműködőként részt vesznek a gazdálkodó szervek és az utóbbi időben egyre nagyobb szerepet játszó önkéntesek, civilek akár szervezeti formában, akár egyénileg.

Az elmúlt időszakban a természetet és az embereket sújtó katasztrófák egyre nagyobb területet és egyre több embert érintenek. A katasztrófák felszámolására létrehozott szervezetek sem létszámukban, sem eszközeikben nem elegendőek. Ezen a ponton kapcsolódhatnak be azon önkéntes szervezetek és személyek, akik speciális ismeretekkel és technikai eszközökkel segíthetik és hatékonyan egészíthetik ki a hivatásos katasztrófavédelmi és államigazgatási szervezeteket. Természetesen nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy a katasztrófákban érintett embereknek szükségük van humanitárius segítségnyújtásra, szolidaritásra is. Az önkéntesek által nyújtott segítség igen széleskörű, a lelki támogatástól, az ételosztáson át az egészségügyi ellátásig, oktatásig.

Elvárás, hogy az idejüket, pénzüket, erejüket felajánló önkéntesek szerepe minden szempontból szabályozott legyen.

ÖNKÉNTES RÉSZTVEVŐK

Fontosnak tartom, hogy az önkéntességet egy kicsit közelebbről is megvizsgáljuk. Az önkéntesség olyan tevékenység, melyet egyénileg vagy csoportosan, rendszeresen vagy alkalmanként, belföldön vagy külföldön a közös jó érdekében személyes akaratból végeznek

anyagi ellenszolgáltatás nélkül. Magyarország Alaptörvénye úgy fogalmaz: „mindenki felelős önmagáért, képességei és lehetősége szerint köteles az állami és a közösségi feladatokhoz hozzájárulni.”⁴ [8] Az önkéntes tevékenység közvetlen anyagi haszonnal nem jár annak végzője számára, az önkéntesség segít környezetünk és közösségünk jobbá tételében. [9] A Nemzeti Alaptanterv bevezetéséről szóló kormányrendelet is hangsúlyt fektet az önkéntességre: a felelősségvállalás másokért, az önkéntesség, a tágabb környezetért végzett önkéntes munka jelentősége felértékelődik, a közösségi szolgálat, valamint a katasztrófavédelmi, polgári védelmi alapismeretek megszerzése a középfokú képzésben kap helyet: „...elkötelezettség fejlesztése a feladatok, tevékenységek elvégzésében, feladatvállalás mások és a közösség érdekében is.”⁵ [10] A nemzeti köznevelésről szóló törvény a fiatalok önkéntes tevékenységbe történő bevonását írja elő azzal, hogy 2016. január 01-ét követően csak azok a tanulók kezdhetik meg érettségi vizsgáikat, akik teljesítették a közösségi szolgálatot. [11]

„Minden állampolgárnak, illetve személynek joga van arra, hogy megismerje környezetében lévő katasztrófaveszélyt, elsajátítsa az irányadó védekezési szabályokat, továbbá joga és kötelessége, hogy közreműködjön a katasztrófavédelemben.”⁶ A katasztrófavédelemben való közreműködés joga és kötelessége azt jelenti, hogy a hivatásos katasztrófavédelmi szervezet az önkormányzatok, állami szervek, rendvédelmi szervek, Magyar Honvédség közreműködése mellett a polgári védelmi kötelezettség és az azt kiegészítő és megerősítő önkéntes személyek és önkéntes civil szervezetekkel együttműködve hajtja végre a katasztrófák elleni védekezési, felszámolási és helyreállítási feladatokat.

A VÉDELEM RENDSZERE

A polgári védelmi szervezetek a katasztrófavédelem szerves részét képezik, működésükre vonatkozóan a Kat.tv., valamint annak végrehajtási rendelete, valamint a katasztrófavédelmi feladatokat érintő ágazati rendeletek tartalmazzak előírásokat.

Felismerve azt, hogy a hivatásos katasztrófavédelmi szerv, valamint a polgári védelmi szervezetek tevékenysége hatékonyabb az önkéntes szervezetek bevonásával, a jogi szabályozás is lehetővé teszi, hogy azok az önkéntes mentőszervezetek, akik rendelkeznek a megfelelő minősítéssel, valamint együttműködési megállapodást kötöttek a hivatásos katasztrófavédelmi szervezettel, bevonhatóak a védekezésbe, valamint működésükhöz pályázati és költségvetési támogatásban is részesülhetnek. Ezzel is ösztönözve a civileket arra, hogy önkéntesen vegyenek részt a katasztrófák elleni védekezésben.

A minősített mentőszervezetek rendelkeznek azokkal a speciális ismeretekkel és eszközökkel, amelyekkel a hivatásos katasztrófavédelem szervei nem rendelkeznek: ilyenek a hegyi-, barlangi mentők, bűvárok és a kutyás mentők is.

⁴ Magyarország Alaptörvénye O) cikk

⁵ 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról II.3.9.B)4.1

⁶ Kat.tv. 1.§ (2) bekezdés

Minősítésük az INSARAG irányelve alapján kidolgozott Nemzeti Minősítő Rendszer alapján történik.⁷

A Nemzetközi Kutató-mentő Tanácsadó Csoport (International Search and Rescue Advisory Group, INSARAG) több mint 80 ország és katasztrófareagáló szervezet globális hálózata az ENSZ égisze alatt. Az INSARAG a városi kutatással és mentéssel kapcsolatos témákkal foglalkozik. Az INSARAG célja, hogy a nemzetközi USAR⁸ - csapatok tevékenységét koordinálja, és az egységes INSARAG Irányelveket és Módszertant minél szélesebb körben elfogadtassa.

A hivatásos katasztrófavédelmi szerveket kiegészítő önkéntes mentőszervezetek létrejötte a polgári törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény és az egyesülési jogról, [12] a közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról szóló 2011. évi CLXXV. törvény [13] rendelkezései alapján történik.

A polgári védelmi kötelezettség olyan személyes, társadalmi kötelezettség, amely az emberi élet és a létfenntartáshoz szükséges anyagi javak védelmét támogatja. A kötelezettség különleges jogrendi időszakban - rendkívüli állapot, szükségállapot, megelőző védelmi helyzet, váratlan támadás, terrorveszélyhelyzet, veszélyhelyzet – történő folyamatos ellátására időbeli korlátozás nélkül vehető igénybe. Ideiglenes polgári védelmi szolgálat rendelhető el egy esetleges katasztrófa kialakulásának megelőzése érdekében tett beavatkozási munkálatok végrehajtásában, például katasztrófaveszély⁹ időszakában. Sok esetben a polgári védelmi szolgálat elrendelése nehézségekbe ütközik, mivel erre az időre a munkavégzés alól fel kell menteni a berendelt munkavállalót, ami a munkáltatónak nem gazdaságos. Ezt a helyzetet a Kat. tv. feloldotta azzal, hogy megteremtette a feltételeit az önkéntes mentőszervezetek megalakulásának lehetőségével. A minősítési eljáráson megfelelt és minősített önkéntes mentőszervezetek nagy előnye, hogy tagjai speciális szaktudással rendelkeznek, tagjai magas színvonalon képzettek és kiképzettek, mentési tapasztalatuk van, és ezek, valamint felszerelésük és speciális technikai eszközeik alkalmassá teszik őket a hatékony, gyors beavatkozásra.

MŰSZAKI ÉS TECHNIKAI KÖVETELMÉNYEK

A fentebb említett minősítő eljárásra azért van szükség, mert a mentőszervezetek által használt technikai eszközöknek meg kell felelniük az előírásoknak.

A katasztrófavédelem nemzeti ügy, a védekezés irányítása [5], valamint a tűzoltás és műszaki mentés egységes állami feladat. [14] Mind a tűzoltás és műszaki mentés, mind pedig a katasztrófák elleni védekezés során alkalmazott eszközök esetében a műszaki és személyi feltételeknek rendelkezésre kell állnia.

⁷INSARAG: International Search and Rescue Advisory Group- Nemzetközi Kutatási és Mentési Tanácsadó Csoport. Az ENSZ Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala Tanácsadó Csoport.

⁸ USAR: Urban search and rescue – Városi kutatás és mentés

⁹ katasztrófaveszély: olyan folyamat vagy állapot, amelynek következményeként okszerűen lehet számolni a katasztrófa bekövetkezésének valószínűségével, és amely ezáltal veszélyezteti az emberi egészséget, környezetet, az élet- és vagyónbiztonságot. Kat.tv. 3.§ 9.pont

A tűzoltás és műszaki mentés során alkalmazható technikai eszközökre vonatkozóan kiadott jogszabály alapján csak olyan eszközöket lehet alkalmazni, amelyeket ún. rendszeresítési eljárást¹⁰ követően rendszerbe állítottak, vagyis megfelel mindannak a technikai, műszaki előírásnak, amely a tűzoltás és műszaki mentési feladatok ellátása során a szélsőséges környezeti körülmények közötti feladatok ellátására alkalmas, megbízható, műszaki paraméterei és minősége alapján alkalmazható. [15]

Azt, hogy milyen műszaki eszközökre van szükség a mentési feladatok ellátásához, a BM OKF határozza meg a tervezési, fejlesztési tevékenysége során, amely igazodik a szakmai és biztonsági követelményekhez, a végrehajtandó feladatokhoz és követi a technikai és tudományos élet változásait. A rendszerbe állított eszközök folyamatos felülvizsgálatával garantálható a biztonságos használatuk és üzemeltetésük, és a balesetek megelőzése. Ezen eszközöket csak azok használhatják, akik rendelkeznek a megfelelő biztonsági és egészségügyi követelményeknek és az adott eszközhöz szükséges képzési feltételeket teljesítették, alkalmazásukhoz a megfelelő jogosítványt megszerezték.

Azon eszközök, amelyet a BM OKF a tűzoltás és műszaki mentés során alkalmaz, mindenki számára megismerhetőek a katasztrófavédelem hivatalos honlapján. [16]

A tűzoltás és műszaki mentés során alkalmazott eszközök természetesen az integrált katasztrófavédelem feladatából adódóan a katasztrófák elleni védekezésben is alkalmazhatóak.

A mentésben alkalmazott eszközök az elmúlt években nagy változáson mentek keresztül. A tudomány és technika robbanásszerű fejlődése komoly hatással volt és van a katasztrófák elleni védekezésben alkalmazott eszközökre. A katasztrófák elleni védekezéssel szembeni elvárás: gyors, hatékony, speciális esemény ezért speciális megközelítést igényel, koordinált, hazai és nemzetközi együttműködést igénylő tevékenység.

Kérdhetnek, hogy miért? Az első és legfontosabb feladat az emberi élet védelme, mentése. Emellett természetesen a vagyoni javak mentése, a lakosság alapvető ellátásának biztosítása, kritikus infrastruktúra¹¹ védelme. [17]

Azon eszközökkel szemben, amelyeket a katasztrófák elleni védekezés során használ akár a hivatásos katasztrófavédelem szervezete, akár az önkéntes mentőszervezetek, vagy a nemzetközi segítségnyújtás keretében alkalmazott technika követelmény, hogy alkalmasak legyenek az életmentésre, gyorsan, sérülésmentesen legyenek alkalmazhatóak, a különböző egységek, szervezetek eszközei egymással kompatibilisek legyenek, a személyzet rendelkezzen megfelelő szaktudással használatukhoz.

Az integrált katasztrófavédelem – polgári védelem, iparbiztonság, tűzvédelem hatósági tevékenység – esetében az alkalmazott eszközökre vonatkozó szabályozást már említettem.

¹⁰ rendszeresítés: a hivatásos katasztrófavédelmi szerv és az önkormányzati tűzoltóság részére a tűzvédelmi technika korlátozás nélküli alkalmazásának engedélyezése. 15/2010. (V.12.) ÖM rendelet 1.§ 7.pont

¹¹ kritikus infrastruktúra: Magyarországon található azon eszközök, rendszerek vagy ezek részei, amelyek elengedhetetlenek a létfontosságú társadalmi feladatok ellátásához, az egészségügyhöz, a biztonsághoz, az emberek gazdasági és szociális jólétéhez, valamint amelyek megzavarása vagy megsemmisítése, e feladatok folyamatos ellátásának hiánya miatt jelentős következményekkel járna. 234/2011.(XI.10.) Korm.rend. 1.§ 25.pont

Magyarországon a katasztrófák elleni védekezésbe bevonható: a Magyar Honvédség, rendvédelmi szervek – rendőrség, Büntetés Végrehajtás szervezete – Nemzeti Adó- és Vámhivatal, Országos Meteorológiai Szolgálat, Országos Mentőszolgálat, vízügyi szervek, egyházi és karitatív szervezetek, állampolgárok – köteles és önkéntes polgári védelmi szolgálat -, valamint a civil és önkéntes szervezetek.

Azok az önkéntes mentőszervezetek, akik részt kívánnak venni a katasztrófák elleni védekezésbe, meg kell, hogy feleljenek az INSARAG irányelvek [18] [19](a továbbiakban: Insarag) alapján összeállított Nemzeti Minősítő Rendszernek [20] (a továbbiakban: minősítő rendszer). [17]

Az Insarag szerint az USAR- csapatok kutatási és mentési műveleteket végeznek összeomlott objektumokban, és képesek sürgősségi egészségügyi ellátást nyújtani a romok alatt rekedtek részére. Rendelkeznek a túlélők felkutatásához szükséges felszereléssel (kutyák, elektronikus eszközök, emelők, érzékelő berendezések stb).

Képesnek kell lenniük arra, hogy hozzá férjenek és ellenőrizni tudják a közműveket: villamos-, áram-, vízellátás, detektálják és azonosítják a veszélyes anyagokat.

Fel tudják mérni és képesek legyenek stabilizálni a sérült építményeket. Az USAR- csapatok alkalmasak nehéz körülmények között dolgozni, és segítséget nyújtanak a kárfelmérésben, a törmelék eltávolításában, az áldozatok felkutatásában és a sérültek orvosi osztályozásában, kezelésében.

A különböző országokban működő USAR- csapatok kapacitását nemzeti szinten kell egységesíteni - figyelemmel a helyi szükségletekre- az Insarag segítségével, ezt követően nemzeti szinten kell kidolgozni az USAR - csapatok minősítésére szolgáló mechanizmust.

A minősítő rendszer tartalmazza az önkéntes mentőszervezetekkel szemben támasztott szervezeti és műveleti irányelveket, továbbá a minimális szakmai követelményeket. [20]

A mentőszervezetek számára ún. portfóliót kell benyújtaniuk a területileg illetékes Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság (a továbbiakban: Igazgatóság) részére.

A portfóliónak tartalmaznia kell a következő Szervezeti és Műveleti Irányelveket (a továbbiakban: Irányelv):

- szervezet bemutatása
- bevetések
- csapat felépítése
- az egyes alegységek működése és bemutatása
- a csapat kiválasztási kritériumai
- mozgósítás, logisztika, infokommunikáció biztosítása
- képzés, kiképzés, gyakorlat, felkészítés rendszere
- felszerelések nyilvántartása (javítás, karbantartás)
- egészségügyi, orvosi ellátás módja. [20]

Mindehhez csatolni kell azokat a dokumentumokat, amelyek tartalmazzák az Igazgatóság ajánlását, a műveleti eljárási rendet, azokat a dokumentumokat, amelyek a tagok képzettségét

igazolják, a tagok névsorát, felszerelések listáját, kimutatást az élet- és vagyonbiztosításról, a tagok és a kutyák egészségügyi dokumentumait, fotókat. [20]

A portfólió mellett a mentőszervezeteknek rendszerbeállító gyakorlaton kell részt vennie, ahol a terepen végrehajtott gyakorlattal bizonyítja, hogy az előírásoknak megfelel. A gyakorlatot a Nemzeti Minősítő bizottság értékeli, amely megfelelés esetén kiadja a minősítés megszerzését igazoló okmányt. A minősítést a megszerzését követően 5 évente meg kell újítani.

Csak azok az önkéntes mentőszervezetek vonhatóak be a védekezésbe, akik a minősítés megszerzését követően Együttműködési Megállapodást kötöttek az Igazgatósággal, amelyet az nyilvántartásba is vett.

A minősítéshez a BM OKF által kiadott Irányelvek a következő tevékenységekre vonatkozóan tartalmazzák az alapvető szakmai követelményeket:

- keresőkutyás tevékenység
- vízi mentési képesség
- bűvár tevékenység
- kötéltechnikai mentés
- vezetés-irányítás, logisztika
- vízkár-elhárítási tevékenység
- városi kutató-mentő. [20]

Az USAR - csapatok (városi kutató-mentő) részére a következő minősítés adható: nehéz, közepes és könnyű. Feladatuk a hirtelen bekövetkező, nagyméretű szerkezeti összeomlást okozó esemény, természeti katasztrófa (földrengés), földcsuszamlás, baleset, támadások miatt zárt térben vagy romok alatt rekedt, illetve a törmelék által betemetett személyek helyének koordinált és standardizált módon való megállapítása, kiszabadítása és kezdeti stabilizálása. A kutatási és mentési műveletek célja a lehető legtöbb betemetett, vagy beszorult személynek a lehető legrövidebb időn belül történő megmentése azoknak a kockázatoknak a minimálisra való csökkentésével. [18]

A nemzetek által minősített mentőcsapatok nemzetközi bevetésre akkor alkalmasak, ha képesek kiterjedt katasztrófákkal kapcsolatos tevékenységek elvégzésére és az érintett ország mentőcsapatainak megerősítésére a következőképpen:

- a katasztrófa hatásainak kezdeti felmérése
- a koordinációs struktúrák létrehozásának támogatása
- a korai reagálási műveletek elvégzése más humanitárius rendszerek előtt vagy azokkal együtt azok támogatása céljából.

Fontos kritérium, hogy minősítésüktől függően az USAR- csapatoknak önellátónak kell lenniük és napi 24 órában, általában 7-10 napig tartó bevetésen és adott esetben több helyszínen kell mentési munkát végezni. A bevetés ideje alatt képes arra, hogy saját műveleti bázis létrehozásával nyújt támogatást csapatainak, és a műveletek során biztosítja a megfelelő kommunikációt mind a saját csapatok, mind a nemzetközi résztvevők között.

Az Insarag 3 kézikönyve tartalmazza a városi kutatás mentés módszertanát, a csapat megalakításának minimum követelményeit, a képzéseket, felkészülést, minősítést és a

műveleteket, amelyek alapján az Irányelv meghatározza, hogy tevékenységként a személyi kritériumok mellett a tárgyi kritériumoknak milyen általánosan szükséges és minimum követelményeknek feleljenek meg.

A műszaki mentéssel együtt járó katasztrófa helyzetek igen bonyolultak lehetnek, ezért kifejezetten erre kiképzett személyzetet és speciális felszerelést igényelnek a mentés végrehajtásához. A szélsőséges természeti események, mint például a földrengések, a csapadék, szélsőséges hőmérséklet, árvíz, megnehezítik a műszaki mentők dolgát. A gyúlékony gázok és a mérgező anyagok, sugárzó anyagok jelenléte szintén növeli a mentésben résztvevők kockázatát.

A műszaki mentési műveleteket végző csapatok biztonsága rendkívül fontos. A komplex műszaki mentést igénylő események több órát, vagy akár több napot is igénybe vehetnek, amíg a mentőcsapatok felderítői óvatosan és körültekintően felméri az érintett területet és helyzetet, ha kell, beszerzik és telepítik a megfelelő felszerelést, ellenőrzik a helyszín biztonságosságát, szükség esetén eltávolítják a veszélyforrásokat, még mielőtt sikerül elérniük, majd stabilizálniuk és kiszabadítaniuk a túlélőket.

A veszélyes anyagok - gyúlékony gázok, por - jelenléte gyakran kényszeríti arra a mentőket, hogy komoly óvintézkedéseket vezessenek be, több időt fordítsanak a műveleteket biztonságos elvégzése érdekében. A tapasztalatok azt mutatják, hogy az elszigetelt, elkapkodott mentési műveletek mind a mentők, mind az áldozatok életét veszélybe sodorhatja. A mentőknek ugyanakkor tisztában vannak azzal, az áldozatok túlélési esélye függ a kiszabadítás és kórházba szállításuk gyorsaságától. A katasztrófa helyszínén a mentésben résztvevő szervezetek eltérő felkészülési szinttel rendelkeznek, azonban mindegyik magasan képzett és speciális felszereléssel rendelkező szakemberekből áll, akik bonyolult mentési műveletek biztonságos és hatékony elvégzésére is képesek.

A csapatok szakterülete és kapacitása nagyon eltérő, a képzési szinttől, a képzett személyzet számától, a speciális mentő eszközök és felszerelés rendelkezésre állásától függ. Például néhány szervezet képzése és felszerelése az összeomlott szerkezetekben végzendő mentésnek felel meg, ahol betonelemeket kell átvágni, és súlyos törmelékeltávolítást kell végezni, míg mások csak a törmelék eltávolításán dolgoznak.

Vannak olyan szervezetek, amelyek egyetlen területen működő mentő csapatokkal rendelkeznek (pl. vízi mentést végző csapat), akiket egy mentési tevékenységre képezték ki és szerelték fel. Vannak azonban több területet is felölelő, többféle mentési műveletre is felkészült szervezetek.

Az Insarag [18] az alábbi szakterületeket határozza meg:

- zárt helyekről történő kiszabadítás
- vízben és jégen végzett mentés
- összeomlott szerkezetekben végzett mentés
- árkokból történő mentés (vezeték, kábel)
- kötéllel végzett mentés

- ipari és mezőgazdasági mentés (gép, siló alá vagy belsejébe szorultak mentése)
- gépjárművekből történő mentés
- vonatból/villamosból történő mentés.

A fentiek alapján kerülnek kialakításra a mentőcsapatok, amelyekhez a megfelelő szaktudású személyi állományt és a technikai, műszaki feltételeket kell biztosítani.

A korábban már említettek szerint az USAR - csapatok lehetnek: könnyű, közepes és nehéz felszerelésű kutatócsapatok, és ehhez képest kell az eszközeiket beszerezni. Az Insarag kapacitásnövelésre vonatkozó kézikönyve tartalmazza azokat az információkat, hogy melyek a csapatok legfontosabb szükséges összetevői, tájékoztatást nyújt a közepes és a nehéz felszerelésű USAR- csapatok erőforrásainak összetételéről. A személyzet tekintetében a közepes felszerelésű csapatoknak legalább 40 bevetett személlyel, míg a nehéz felszerelésű csapatoknak legalább 59 személlyel kell rendelkezniük.

Azt, hogy az adott csapatnak milyen eszközzel kell rendelkeznie, illetve azoknak milyen műszaki követelményeknek kell megfelelnie, az Insarag II. Kézikönyv A. melléklete tartalmazza az alábbiak szerint például:

Vágás és áttörés esetén az eszköznek alkalmasnak kell lennie:

- 200 mm-es vasbetonon keresztül történő függőleges behatolásra üregbe
- 200 mm-es vasbetonon keresztül történő oldalirányú behatolásra üregbe
- vasbeton oszlop vagy gerenda átvágása: nehéz felszerelésű csapat esetében 450 mm 18mm-es betéttel, közepes felszerelésű csapat esetében 300 mm 12mm-es vasbetéttel
- fémlemez átvágása: nehéz felszerelésű csapat: 20 mm vastag, 1m X 1m méretű, közepes felszerelésű csapat: 10 mm vastag és 0,7m X 0,7m méretű lemez
- szerkezeti acél átvágása: nehéz felszerelésű csapatnál mélység: 260 mm, szélesség: 102 mm, háló: 6,5 mm, perem: 10 mm; közepes felszerelésű csapatnál: mélység: 127 mm, szélesség: 76 mm, háló: 4 mm, perem: 7,6 mm.
- emelés és vontatás esetén az eszköznek alkalmasnak kell lennie:
- pneumatikus emelő berendezés: nehéz felszerelésű csapat 2,5 méter/tonna, közepes felszerelésű csapat: 1 méter/tonna (szerkezeti betonoszlopok és - gerendák kötélzettel való felszerelése, emelése, mozgatása az adott távolságon)

Az alkalmazott eszközök lehetnek: láncfűrész, bontókalapács, mentőheveder, áramfejlesztő, légzőkészülék, hegesztős vágópisztoly, hidraulikus emelő stb.

Természetesen az eszközöket a mentési körülményeknek megfelelően kell kiválasztani.

Az a fentiekből is látszik, hogy a melléklet sem tartalmazza az adott eszköz konkrét márkáját, típusát, hanem csak arra ad iránymutatást, hogy milyen kompetenciákkal rendelkezzen, a mentőcsapatnak az eszközökkel milyen feladatokat kell ellátniuk.

Azt, hogy a mentési feladatok végrehajtásához mely gyártó eszközeit használják, az nagyban függ a rendelkezésre álló anyagi lehetőségektől is. Nyilván az akár állami, vagy egyéb forrásból – pl. pályázat- beszerezhető eszközöknek is meg kell felelniük az előírásoknak.

TÁMOGATÁS

Az Európai Unió 2014-2020 pénzügyi időszakának fejlesztési politikájára vonatkozó 1305/2013/EU rendelet [21] tematikus célkitűzése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázat megelőzése és a kockázatkezelés előmozdítása.

A rendelkezésre álló pénzügyi támogatás igénybevételéhez szükséges nagyprojektek jóváhagyásához elengedhetetlen a környezeti hatásvizsgálat, figyelembe véve az éghajlatváltozás mérséklése és az ahhoz történő alkalmazkodás szükségleteit, valamint a katasztrófákkal szembeni ellenálló képességet.[22]

Ezeknek a kritériumoknak való megfelelés érdekében a BM OKF közel 46 milliárd forint értékű fejlesztést, intézkedést irányzott elő, amelynek prioritása a kockázatok értékelése.

A BM OKF által elvégzett kockázatértékelésről készült jelentés [23] tartalmazza az alkalmazott módszereket, a kockázatértékelés folyamatát, a kockázati forgatókönyvek hatás- és valószínűség elemzését, a kockázatok rangsorolását, valamint a kockázatelemzés eredményét.

A megállapítások szerint a következő kockázati területek kerültek beazonosításra:

- szélsőséges időjárás
- vizek kártétele
- földtani kockázatok
- járványok
- űridőjárás
- ipari balesetek
- közlekedési, szállítmányozási balesetek
- nukleáris balesetek
- terrorcselekmények
- kibertámadás
- biztonságpolitikai válság
- energiaellátási válság.

A kockázati területekhez kockázati forgatókönyv került meghatározásra, melyeket specifikus alforgatókönyvekre bontottak tovább. [23]

A forgatókönyvekhez hipotetikus, de valós adatokon alapuló eseményeket vettek alapul, és a legrosszabb kimenetekkel számoltak a kockázati szintek megállapításánál.

A jelentés szerint a Magyarországon releváns veszélytípusok közül a természeti katasztrófák fejtik ki a legnagyobb hatást és az elmúlt időszakban egyre gyakoribbá váltak. A természeti katasztrófák, szélsőséges időjárási jelenségek visszavezethetőek az éghajlatváltozásra.

Fontos megállapítás, hogy a hivatásos katasztrófavédelem szervezetének részt kell vennie azokban a kutatás - fejlesztési tevékenységekben, amelyek az éghajlatváltozással és annak

következményeivel foglalkoznak. Elengedhetetlen a multidiszciplináris megközelítés, ezért mindazon szervezeteket be kell vonni a kutatás-fejlesztés folyamatába, amelyek a megelőzés, védekezés, helyreállítás szakaszában akár beavatkozóként, akár közreműködőként, támogatóként részt vesznek.

A felmerülő kockázatok, a hivatásos katasztrófavédelem szervezetének képességei tekintetében elengedhetetlen a folyamatos információcsere.

Hazánkban az önkéntes mentőszervezetek által használt eszközöket a saját költségvetésükből, magánszemélyek, szervezetek által adományozott eszközökből, vagy pénzből, illetve az állami költségvetésből, illetve pályázatokból szerzik be.

A Széchenyi 2020 program keretében „az egyedi kockázatok kezelésére, a katasztrófákkal szembeni ellenálló képesség biztosítására, és a katasztrófavédelmi rendszerek fejlesztésére irányuló beruházások megvalósítására” került kiírásra a „Katasztrófavédelmi rendszerek fejlesztése KEHOP 1.6.0” pályázati lehetőség. A projekt keretösszege: 50,78 milliárd Ft. [24] Célja, hogy megfelelő védelmi és prevenciók hálózat kerüljön kialakítása, a kockázatok tervszerű, rendszeres és működésbe integrált értékelése, monitoring rendszer kiépítése, informatikai háttér, illetve ezek adatbázisának felújítása, bővítése lehetővé váljon. Azon katasztrófa helyzetekre, amelyek a klímaváltozásra vezethetőek vissza elvárt, hogy a lakosság megfelelő felkészítése megtörténjen, és ez csak a megfelelő létszámmal és felkészültséggel rendelkező polgári védelmi önkéntes állomány meglétével lehetséges. A kialakult katasztrófa helyzetekbe történő beavatkozáshoz nélkülözhetetlen egy jól felszerelt, védekezéshez használható gépjárműpark, eszközállomány rendelkezésre állása, amit a megfelelő infrastruktúra kialakítása mellett elsősorban az anyagok, eszközök, egyéni védőfelszerelések szükséges kezdő készleteinek kialakítása, valamint a kockázatokhoz és a beavatkozó képességekhez kötődő elosztása, tárolása (logisztika) garantálhat.

A projekt célcsoportja minden, a hazai katasztrófavédelmi feladatokat ellátó olyan szerv, szervezet, akik közvetlenül vagy közvetve hozzájárulnak a természeti és civilizációs katasztrófák kezeléséhez és az ezzel összefüggő katasztrófavédelmi rendszer elemeinek a fejlesztéséhez.

Az 1384/2014. (VII. 17.) Korm. határozattal [25] elfogadott „Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről” című dokumentumban meghatározott kockázati területek [26]:

- szélsőséges időjárás
- áradás
- földtani kockázatok
- járványok
- veszélyes anyagok
- közlekedési baleset
- nukleárisbaleset
- energiaellátási válság.

Az éghajlatváltozással egyértelműen összefüggésbe hozható katasztrófavédelmi kockázati területek nagysága, mely elsősorban a szélsőséges időjárás, illetve az ennek következtében kialakuló rendkívüli természeti jelenségek okozta katasztrófa helyzetekkel szembeni hatékony és gyors védekezés indokolta a projekt létrehozását.

Ennek keretében van lehetőség többek között:

- veszélyelhárításban közreműködő szervek együttműködésének fejlesztésére, a védelemhez szükséges további modulok kialakítására, személyi állomány bővítésére, felkészítésére, a részt vevő szervek állományának továbbképzésére (pld. önkéntes polgárvédelmi szervezetek fejlesztése, felkészítése, stb.)
- a magasabb minőségű katasztrófavédelemhez a szükséges képzések, komplex modulok létrehozása (pld. Európai Unió (a továbbiakban: EU) polgárvédelmi komplex modulok létrehozása, stb.). [21]

Az önkéntes polgári védelmi szervezetek felszerelése és felkészítése támogatására pályázat 1,5 Mrd Ft-ot biztosít, melyből 200, minősített önkéntes mentőszervezet támogatására van lehetőség, mely keretében a vizek kártétele elleni védekezéshez szükséges technikai eszközök és felszerelések beszerzésére van lehetőség. Továbbá ennek keretében az állományuk zagyszivattyú és áramfejlesztő kezelésének képzésére lehet támogatást nyújtani.

A beszerzésre tervezett eszközök:

- hordozható áramfejlesztő
- hordozható zagyszivattyú
- egyéni felszerelési készlet
- kárhely megvilágító reflektor készlet
- szállító eszközök utánfutóval: pick up, quad.

Szintén a KEHOP 1.6.0 program keretében az EU polgári védelmi komplex modulok létrehozása, fejlesztése 2,3 Mrd Ft-al támogatható, amelyben a központi önkéntes szervezet létrehozásához szükséges technikai eszközök és gépjárművek beszerzésére van lehetőség. Ennek keretében pl. a vízi mentési modul fejlesztéséhez mentőhajó, csónakszállító utánfutó, valamint hajóvezető és vízi mentő kiképzése lehetséges.

Ugyanebben a projektben a személyi és beavatkozó felszerelések fejlesztésére is sor kerül, melynek keretösszege 0,1 Mrd Ft.

A támogatás szakmai irányítását a BM OKF Polgári Védelmi Főfelügyelőség látja el.

ÖSSZEGZÉS

A katasztrófavédelem nemzeti ügy.[5] A katasztrófavédelem hivatásos szervei az önkéntes szervezetekkel szorosan együttműködve a tudomány és technológia vívmányait felhasználva, valamint a nemzetközi információcsere és az Európai Unió tagságból eredő kötelezettségek és pénzügyi lehetőségek igen hatékony és eredményes alkalmazásával magas színvonalon végzi Magyarország katasztrófák elleni védelmét. [27] Fontos, hogy az emberi élet mentése

során alkalmazott eszközöket az állomány szakszerűen legyen képes használni, és az eszköz feleljen meg az előírt kritériumoknak. Annak érdekében, hogy használatuk biztonságos és gyors is legyen, figyelemmel kell kísérni a nemzetközi és hazai technikai fejlesztéseket, és gyakorlatot, és meg kell tenni mindent annak érdekében, hogy a lehetőségekhez képest a lehető legjobb eszközök kerüljenek beszerzésre és alkalmazásra.[28] Magyarországon mind a hivatásos katasztrófavédelmi szerv, mind pedig a minősített önkéntes mentőszervezetek személyi és technikai állománya megfelel a szakmai kritériumoknak, azonban még van hová fejlődni. [29] Természetesen a pénzügyi keretek korlátozott rendelkezésre állása befolyásolja az eszközbővítést, fejlesztést, de a hazai és nemzetközi, valamint Európai Unió pályázatok, adományok lehetőséget biztosítanak a folyamatos fejlesztésekre, ezzel is támogatva a szakszerű és gyors reagálást a hazai és nemzetközi bevetések során.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Bakos F.(szerk.): Idegen szavak és kifejezések szótára. Akadémia Kiadó, Budapest, 1973. ISBN 963 05 3178 X
- [2] Bék G.- Csiffáry T.(szerk.): Idegen szavak és kifejezések kézi szótára. Könyvmíves Könyvkiadó, Budapest, 2003. ISBN 963 9497 28 2
- [3] Szabó J.(főszerk.): Hadtudományi lexikon A-L. Magyar Honvédség és a Hadtudományi Társaság. Budapest, 1995. ISBN 963 04 5226 8
- [4] Bolgár J.-Szekeres Gy.: Katasztrófa és kríziskommunikáció lélektani alapjai. <http://www.vedelemigazgatas.hu/elemek/katasztrofa%20es%20krizis%20kommunikacio.pdf> (letöltés: 2017.11.13.)
- [5] 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá tartozó egyes törvények módosításáról. <https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1100128.TV/> (letöltés ideje: 2017.11.13.)
- [6] Ürmösi K.: A biztonság, a biztonság fogalma. Hadtudományi Szemle, 6/4.(2013) pp.147-154.http://archiv.unike.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2013/2013_4/2013_4_alt_urmosi.pdf (letöltés ideje:2016. 02.04.)
- [7] Czomba B.: Katasztrófák esetén alkalmazott segítségnyújtás nemzetközi rendszere az ENSZ és az Európai Unió polgári védelmi mechanizmus vonatkozásában. Budapesti Gazdasági Főiskola, 2012. http://elib.kkf.hu/edip/D_16036.pdf (letöltés: 2017. 11. 16.)
- [8] Magyarország Alaptörvénye. <https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1100425.ATV/ts/20160701/lr/chain664> (letöltés ideje: 2017.11.16.)
- [9] Mi az önkéntesség?<http://www.onkentes.hu/cikkek/mi-az-az-oenkentesseg> (letöltés 2017.11.16.)
- [10] 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. <https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1200110.KOR/ts/20170901/> (letöltés ideje: 2017.11.16.)

- [11] A nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXC. törvény
<https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1100190.TV/ts/20170901/> (letöltés:2017.11.23.)
- [12] A polgári törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény.
<https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1300005.TV/> (letöltés ideje: 2017.11.16.)
- [13] A közhasznú jogállásról, valamint a civil szervezetek működéséről és támogatásáról szóló 2011. évi CLXXV. törvény. <https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1100175.TV/> (letöltés ideje: 2017.11.16.)
- [14] A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény.<https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/99600031.TV/ts/20160101/> (letöltés ideje: 2017.11.17.)
- [15] A tűzoltási, műszaki mentési tevékenységhez kapcsolódó tűzvédelmi technika alkalmazhatóságáról szóló 15/2010. (V.12.) ÖM rendelet.
<https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1000015.ONM/> (letöltés ideje: 2017.11.17.)
- [16] BM OKF által rendszeresített eszközök.
http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=rendszer_eszkozok (letöltés ideje: 2017.11.17.)
- [17] 234/2011. (XI.10.) Korm.rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá tartozó egyes törvények módosításáról szól 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról.
<https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A1100234.KOR/> (letöltés ideje: 2017. 11.20.)
- [18] INSARAG irányelvek. <https://owncloud.unog.ch/index.php/s/DLfsAtteGztpeSn> (letöltés ideje: 2017.11.20.)
- [19] A BIZOTTSÁG VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA (2014. október 16.) az uniós polgári védelmi mechanizmusról szóló 1313/2013/EU európai parlamenti és tanácsi határozat végrehajtására vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint a 2004/277/EK, Euratom és a 2007/606/EK, Euratom bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről
- [20] 6/2013.(X.31.) BM OKF utasítás a Nemzeti Minősítő Rendszer alapkövetelményeiről.
<https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A13U0006.OKF/ts/20131101/> (letöltés ideje: 2017.11.20.)
- [21] Az Európai Parlament és a Tanács 1305/2013/EU Rendelete (2013. december 17.) az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról és az 1698/2005/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről.<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1305&from=HU> (letöltés ideje: 2016.06.15.)

- [22] KEHOP-1.1.0 - Vízgazdálkodással és az éghajlatváltozás hatásaival kapcsolatos tervezés, informatikai és monitoring fejlesztés. <https://www.palyazat.gov.hu/doc/4529> (letöltés: 2016.06.15.)
- [23] Zöld könyv a természeti és ember okozta katasztrófák biztosításáról. pp 26. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0213&from=HU> (letöltés: 2016.06.14.)
- [24] KEHOP 1.6.0. Katasztrófavédelmi rendszerek fejlesztése. <https://www.palyazat.gov.hu/doc/4536> (letöltés ideje: 2017.11.22.)
- [25] 1384/2014. (VII.17.) Kormányhatározat Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről szóló jelentésről. <https://uj.jogtar.hu/#doc/db/1/id/A14H1384.KOR/ts/ffffff4/lr/lawrefL%281%29>(letöltés ideje: 2017.11.23.)
- [26] Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről. <http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/szervezet/20140718-katasztrofakockazat-ertekelesrol-jelentes.pdf> (letöltés ideje: 2017.11.23.)
- [27] Endrődi I.: Katasztrófavédelmi információs rendszer. Hadtudomány XII. 2002/1. pp.71-79. ISSN: 1215-4121, eISSN: 1588-0605. <http://www.zmne.hu/kulso/mhht/hadtudomany/2002/1/z-15/chapter1.htm> (letöltés ideje:2017. 12.18.)
- [28] Endrődi I.: A magyar önkéntes polgári védelmi szervezetek szerepe az új katasztrófavédelmi törvény alapján. Védelem online. 2012/5. pp.11-14. <http://www.vedelem.hu/letoltes/ujsag/v201205.pdf?6> (letöltés ideje: 2017. 12.18.)
- [29] Teknős L. - Csepregi P. - Endrődi I.: Felsőoktatási intézmények önkéntes mentőszervezeteinek jelentősége, helye, szerepe a katasztrófavédelem rendszerében, Hadtudomány XXIV. 2014.E-szám. pp.155-168.ISSN: 1215-4121,eISSN: 1588-0605. http://mhht.eu/hadtudomany/2014/2014_elektronikus/12_TEKNOS_CSEPREGI_ENDR_ODI.pdf (letöltés ideje: 2017.12.18.)