

X. Évfolyam 1. szám - 2015. március

ENDRŐDI István - PLÉBÁN J. Kristóf
Endrodi.Istvan@uni-nke.hu - kristofjp@gmail.com

A KATASZTRÓFAVÉDELMI KUTATÓ-MENTŐ MUNKA NEMZETKÖZI ÉS HAZAI STRUKTÚRÁJÁNAK FEJLŐDÉSE

Absztrakt

A világgazdaság fejlődése, és a nemzetek gazdaságainak összefonódása megerősítette az igényt a nemzetközi válságkezelő rendszer létrehozására és közös irányelvek alapján történő működtetésére. Az INSARAG¹ irányelvek alapján felépülő nemzeti kutató-mentő mentőszervezetek hatékony egységeit képezik az ENSZ OCHA² hálózatának. A változó társadalmi és gazdasági körülmények e szervezeteknek folyamatos fejlődését igényelik, úgy képességi, készségi, mint felszerelési, logisztikai szinten. Jelen cikk a kutató-mentő szervezetek nemzetközi és hazai fejlődését kívánja bemutatni.

The development of the global and the national economies of intertwining reinforced the need to create and operate an international crisis management system on the basis of common guidelines. The national search and rescue organizations - built on the basis of INSARAG guidelines – are effective units of UN OCHA³ network. The changing social and economic conditions require the development of these organizations on abilities, skills, equipment and logistical level. This article presents the development of the national and international Search and Rescue Organizations.

Kulcsszavak: INSARAG, válságkezelési rendszer, kutató-mentő mentőszervezetek, UN OCHA ~ INSARAG, system of interventions, Search and Rescue Organizations, UN OCHA

¹ Nemzetközi Kutatási és Mentési Tanácsadó Csoport - International Search and Rescue Advisory Group

² Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala

³ United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

A KATASZTRÓFÁK NEMZETKÖZI JELLEGÉRŐL

1981 óta a katasztrófák okozta veszteségek nagyobbak, mint az OECD⁴ országokban mért egy főre jutó GDP⁵, s így egy természeti, vagy ipari esemény megtörheti egy ország gazdasági fejlődését is

Az ENSZ Nemzetközi Katasztrófavédelmi Stratégia titkársága 2011. évben kiadott globális beszámolója alapján, 2002 és 2011 között 4130 katasztrófa esemény történt a világ országaiban, 1,117,527 embert érintve, és 1,195 milliárd dollár kárt okozva. [1] A világ népességének több mint a fele él nagyvárosban és ezzel együtt egyre több ember él katasztrófa veszélyes területen. Az árvízveszélyeztetette területeken a népesség 114%-al megnőtt, és az adatok alapján a következő 30 évre további 192%-os növekedés prognosztizálható. [2]

S bár a fejlődő országok vannak leginkább kitéve katasztrófáknak, a Távol-keleti, Japán földrengések és az azt követő cunami pusztítása világos üzenetet hordoz a legfejlettebbek számára is. Ezt mutatja a Maplecroft analízis is, mely 170 ország sebezhetőségének 30 éves időtávlatban történő vizsgálata során rámutatott a világ legnagyobb és leggyorsabban fejlődő országainak népességét, ökoszisztémáját veszélyeztető tényezőkre, kiemelve 5 országot (Oroszország, USA, Németország, Franciaország, Nagy-Britannia) közepes veszélyeztetettséggel, 3 országot (Kína, Brazília, Japán) pedig extrém kockázatokkal rendelkező területként. [3]

A multinacionális kereskedelmi szereplők működése, illetve az export-import folyamatok okán a világ országait kereskedelmileg összekötő globalizált rendszerben, a különböző földrajzi elhelyezkedésű területek a fizikailag egymást érő veszélyeztető hatások alól mentesülhetnek, de a társadalmi veszélyeket magában hordozó gazdasági változások begyűrűzhetnek a kárt szenvedett területekről. A 2011. évi japán földrengés és cunami hatásaként 1%-os csökkenést mutattak ki a gazdasági növekedési előrejelzésekben. Ugyanakkor ez hatást gyakorolt a Csendes-óceáni térség országaira is, így 0.1-0.21%-os gazdasági visszaesést eredményezett Kína, Malaysia, India, Szingapúr és a Fülöp-szigetek gazdaságában, mely értékben jelen van a 0.2-0.5%-os, a Japán export visszaesése miatti exportnövekedés is. A 2011. évi thaiföldi árvizek nemcsak a 40 milliárd dollár közvetlen kárt okozta, de 2,5%-os visszaesést hozott a világ ipari termelésében is. [4] Ezen adatok fényében a veszélyhelyzetek kezelése eljárási folyamatában szükségszerűen megerősödik a nemzetközi együttműködés, segítségnyújtás szerepe.

A NEMZETKÖZI VÁLSÁGKEZELÉSI RENDSZER MEGERŐSÖDÉSE

1990-es évektől kezdve a nemzetközi válságkezelésben szerepet játszó szervezetek - NATO, ENSZ, EU – egyre erőteljesebben jelennek meg a polgári védelem, a katasztrófák megelőzése, az ellenük való védekezés, a veszélyhelyzetek kezelése területén, stratégiát és akcióprogramot alkotva a katasztrófák sújtotta lakosság és területek segélyezésével, támogatásával és a katasztrófák következményeinek felszámolásával kapcsolatos feladatrendszer végrehajtására.

Az ENSZ rendszerének univerzális karaktere, interdiszciplináris és több ágazatra kiterjedő hatóköre és globális párbeszéd fórumának köszönhetően különleges státusza van a globális kockázati és katasztrófa csökkentésében. Ezen szerepét betöltve hirdette meg új kezdeményezésként 1987.december 11-i közgyűlésén a „Természeti Katasztrófák Csökkentésének Nemzetközi Évtizedé”-t (IDNDR – International Decade for Natural Disaster Reduction), mely a globális kockázati problémák, humanitárius segítségnyújtás és a katasztrófa megelőzés területei közötti koherencia biztosítását, és országok közötti együttműködésének megerősítését irányozta elő. [5]

⁴ Organisation for Economic Cooperation and Development - Gazdasági Együttműködés és Fejlesztés Szervezet

⁵ Gross domestic product - bruttó hazai termék

Az 1990-es évek második felében a katasztrófák számának és káros hatásainak növekedése láttán az ENSZ köreiben számos aggály merült fel az egyes országok és szervezetek hatékony katasztrófavédelmét, illetve a katasztrófák bekövetkezését követően a katasztrófa sújtotta ország és a lakosság részére történő időbeni hatékony segítségnyújtási képességet illetően.

A helyzet kezelését a Humanitárius Ügyek Koordinációs Hivatala (OCHA – Office for the Coordination of Humanitarian Affairs) által 2000. június 15-16. között megrendezett Fribourgi Fórum akcióterve hivatott bemutatni, amely a humanitárius tevékenységet vezérlő általános elvekre, a nemzeti, a bilaterális és regionális szinteken fogantatandó intézkedésekre, a koordinációs mechanizmusok javítására, valamint a katasztrófa segítségnyújtási tevékenység harmonizálására összpontosított. Megállapította, hogy bár újabb kormányzati és civil szervezetek léptek be a válságkezelésbe és a katasztrófa segítségnyújtásba, ezek tevékenysége átfedi egymást, gyakran egymás között versengenek ugyanazon pénzügyi erőforrások, reagáló erők és eszközök elnyeréséért. Mindez jelentősen csökkenti a tevékenységek hatékonyságát és zavart eredményez. [6]

Az akcióterve ráirányította az államok és a nemzetközi szervezetek figyelmét az egyre növekvő és egyre veszélyesebb katasztrófákra, a nemzetközi katasztrófa segítségnyújtási tevékenységgel kapcsolatos mechanizmusok javítására és harmonizálására szólított fel.

- támogatásáról biztosította a humanitárius tevékenység általános elveit: a humanitást, a pártatlanságot, a semlegességet és az államok területi integritásának tiszteletben tartását;
- célul tűzte ki olyan környezet megteremtésének a támogatását, amely az adott állam nemzeti válságkezelési kapacitásának növeléséhez vezet; javasolta, hogy ennek érdekében az államok valósítsák meg a nemzetközileg egyeztetett kiképzési programokat és biztosítsák nemzetközi katasztrófa segítségnyújtás esetén az országon belüli koordinációt;
- felhívta az államokat, hogy a kapacitások kiépítése terén működjenek együtt a szomszéd államokkal, lényegesen javítva a bilaterális katasztrófa segítségnyújtás feltételeit és mechanizmusát (megállapodás a szomszédokkal, határátlépés könnyítése, vámkérdések gyorsított rendezése, stb.);
- utalt a katasztrófa segítségnyújtás jelentőségére egy régió belül, az összes résztvevő közötti folyamatos koordináció szükségességére, hangsúlyozva, hogy ezen a téren jelentős változást kell elérni, kiiktatva a párhuzamosságot.

Az 1985-ben bekövetkezett mexikói, majd 1988-as örmény földrengés kárainak felszámolásában szerzett tapasztalatok felvetették szükségességét egy központi kutató-mentő struktúra létrehozásának. Elvárásaként jelent meg, hogy a nemzetközi reagálásnak időbelinek, megfelelőnek, koordinálnak kell lennie és nem terhelheti meg a katasztrófa- sújtotta ország erőforrásait. A válasz az ENSZ Humanitárius Ügyek Főosztálya (OCHA) szervezésében fogalmazódott meg, a Nemzetközi Mentő-kutató Tanácsadói Csoport (INSARAG - International Search and Rescue Advisory Group) tevékenységének rendszerbe foglalásával.

A csoport kidolgozta az INSARAG Irányelveket, amelyek tartalmazzák a nemzetközi reagálás koordinálásának javítása céljából létrehozott Helyszíni Művelti Koordinációs Központok (OSOCC - On-Site Operations Coordination Centre) koncepcióját. Az ENSZ Közgyűlésének 2002. december 16.-i Határozata a „Nemzetközi Városi Kutatási és Mentési Segítségnyújtás Hatékonyságának és Koordinálásának Erősítéséről” szintén támogatja az INSARAG Irányelveket és felszólítja a tagállamokat, hogy kövessék az INSARAG Irányelveket a nemzetközi Városi Mentés-Kutatás (USAR – Urban Search and Rescue) segítségnyújtás koordinálására vonatkozóan.[7]

MAGYARORSZÁG SZEREPVÁLLALÁSA A NEMZETKÖZI VÁLSÁGKEZELŐ RENDSZERBEN

A nemzetközi katasztrófavédelmi segítségnyújtás rendszerének operatív irányítású keretébe Fritz Jürgen Khun úr, a THW egykori Neuhauseni kiképző központjának vezetőjének segítségével Magyarország – elsőként a volt szocialista országok közül - a 90-es évek közepén kapott meghívást. A megfigyelői státuszú résztvevőként Magyarországot ekkor Obert Ferenc és Leskó György ny. mk. alezredes képviselte, akik elsőként szereztek minősítést nemzetközi mentés-kutatásban való részvételre, illetve a magyarországi mentőkapacitások minősítésének előkészítésére és végrehajtására.

Megtörtént az ENSZ Közgyűlése 2002. december 16.-án „nemzetközi városi kutatási és mentési segítségnyújtás hatékonyságának és koordinációjának erősítése” határozattal elfogadott INSARAG irányelv fordítása és magyarországi adaptálása, kiépült a folyamatos párbeszéd a nemzetközi mentés-kutatás résztvevő országok és a magyarországi kapcsolattartó pont (Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Nemzetközi Főosztály) között. Az irányelvek megismerésével párhuzamosan megkezdődött a magyarországi kapacitások felmérése, a szakemberek megkeresése, az első INSARAG továbbképzések megszervezése, amely munkában Ország Imre mk. ezredes, és Obert Ferenc meghatározó szerepet vállaltak. Kialakultak a nemzetközi mentés-kutatást irányító, vezető támogató és végrehajtó szervezetei, amelyek több gyakorlaton is részt vettek (Ausztria, Németország, Szlovénia, Románia, Ukrajna).

Az első nemzetközi megmérettetés sem váratott sokáig magára, az ENSZ Regionális Humanitárius Ügyek Hivatala (UNDHA - UN Departement Humanitarian Affaires) felkérésére magyar kontingens került vezénylésre a törökországi földerengés⁶ kárainak enyhítésre, áldozatainak és túlélőinek feltalálására. A Rajnai Ferenc mk. alezredes vezette, 1998-ban megalakult Fővárosi Különleges Rendeltetésű Mentőcsoport (FKRMSZ) kutató-mentő csoport jól teljesített a nehéz körülmények között.

A 2004. decemberben bekövetkezett tengerengés következményeinek felszámolására létrejött nemzetközi segítségnyújtás az elmúlt évtized legnagyobb olyan nemzetközi segítségnyújtási művelete volt, melyben Magyarország Sri-Lanka DNY-i területén, Koal és Batara városok térségében való beavatkozással vett részt.

Az OCHA a tevékenységben részt vevő országok felé tájékoztatást juttatott el a kárt szenvedett országok felkérése alapján, és a donor országok részvételét - melyik ország, mely területen fejtsen ki tevékenységet - a nemzeti kapcsolattartó ponton keresztül koordinálta.

Sri Lanka a nagyszámú sérült miatt orvosi ápolási kapacitást kért, illetve a sérült infrastruktúra helyreállításához és a lakosság alapvető ellátásához szükséges anyagi javakat, szolgáltatásokat.

Ez alapján az OKF Nemzetközi Főosztálya irányításával 2014. december 28-án 10 fős orvosi mentőcsoport, 2015. január 7-én pedig az FKRMSZ víztisztító és ivóvíz ellátó részlegének tagjai, illetve a Fővárosi Polgárvédelmi Igazgatóság által riasztott FKRMSZ Törzs és Egészségügyi csoport tagjai utaztak a helyszínre, és avatkoztak be a katasztrófa következményeinek felszámolására, túlélés feltételeinek biztosítására.⁷ A mentőcsapat mobil konténerekbe épített víztisztító berendezéssel, (szivattyúk, 3 fokozatú mechanikai szűrők, UV fertőtlenítők és aggregátorok) avatkozott be, illetve segélyszállítmány (takarók, áramfejlesztő

⁶ Az 1999-es izimiti földrengés Törökország történetének egyik legsúlyosabb, a Richter-skála szerint 7,4-es erősségű földrengése augusztus 19-én, helyi idő szerint 3:01-kor következett be.

⁷ A segélycsapat személyi összetétele volt: Leskó György pv. alezredes Miskolc város PV Kirendeltség-vezetője; dr. Paksi Piroska pv. fhdgy. Fővárosi Polgári Védelmi Igazgatóság; dr. Juhász Györgyi OMSZ, Szentendre; Gömbaszögi János Fővárosi Vízművek; Trinyik István Fővárosi Vízművek; Imre József Fővárosi Vízművek; Szabó Tibor Fővárosi Vízművek

aggregátorok, sátrak, porálarc, kesztyű, gumicsizma, esővédő ruha, hullazsák, készétel konzervek és bébiételek, gyógyszerek, egészségügyi eszközök.) átadásával járult hozzá a normál életvitel mihamarabbi visszaállításához.

Az FKRMSZ az INSARAG irányelvek alkalmazása során szerzett tapasztalatokkal felvértézve 2005. november 7-11. között Lentiben megtartott ENSZ INSARAG Nemzetközi Kutató-mentő Minősítő Terepgyakorlaton elsőként kapta meg a nehéz felszereltségű USAR csapat, nemzetközi kutatási és mentési csoportra vonatkozó minősítést.

A VÁLSÁGKEZELÉSI RENDSZER MAGYARORSZÁGI TOVÁBBFEJLŐDÉSE

A nemzeti és európai tapasztalatok is kimutatták, össztársadalmi kihívást csak társadalmi szinten lehet kezelni, így elképzelhetetlen a sikeres végrehajtáshoz a felelős állami, önkormányzati szervezetek mellett a civil társadalomnak segítő ereje, az önkéntes szervezetek tevékenysége, úgy nemzeti, mint nemzetközi szinten. [8] Magyarország ezen a területen is jelentős sikereket tudhat magának, hiszen az erőteljes, integrált állami katasztrófavédelem mellett jelentős önkéntes kapacitás van jelen. Magyar szervezeti vezetéssel hazánkban alakult meg az Európai Önkéntes Polgári Védelmi Fórum⁸

„Az alapos elemzés és értékelés, valamint a NATO és az EU irányelveit és elvárásait, és természetesen a magyar nemzetgazdaság teherbíró képességét is figyelembe vevő előkészítő munka nyomán a védelmi igazgatási rendszer megújításával, egy szakmailag megalapozott, átlátható és finanszírozható, a valós élethez igazodó rendszer jött létre.” [9] A 2011. évi katasztrófavédelmi törvény⁹ adta jogosultságok és kötelezettségek egyaránt vonatkoznak mind a hivatásosokra, mind az önkéntesekre, biztosítva ezen a területen is az integrált katasztrófavédelmi rendszer hatékonyságának növelését, a magas szintű szakmai munkát. Mint minden szubszidiaritáson alapuló munkaforma, ez a terület sem nélkülözheti az állampolgárok aktív szerepét. Ezt támasztja alá azon, az öngondoskodó állampolgár attitűdjén alapuló új biztonságpolitikai kultúra is, mely a katasztrófák elleni védekezés területén végzett tevékenység állami részről irányítója - az Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság - és a civil szervezeti oldalnak vezető szereplője – a Magyar Polgári Védelmi Szövetség – együttműködése központjában áll.

Az állami és állampolgári egyidejű szerepvállalás elve a kutató-mentő mentőszervezetek felépítésében is megjelenik. A speciális rendeltetésű mentőszervezetek egységei a HUNOR, mely a hivatásos nehéz kutató-mentő mentőszervezetként Magyarországon hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi, külföldön pedig Magyarország hivatalos katasztrófavédelmi mentőcsapataként végzi tevékenységét, és a HUSZÁR mely önkéntes különleges kutató-mentő egységek alkotta közepes kutató-mentő csapat. Nemzetközi bevetésű riasztásuk, vezetésük és irányításuk a gyors reagálási képességgel történő beavatkozás érdekében központosítottan, a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság jogköre. [10]

Bevethetőségüket és szakmai tevékenységük szintjét a hazai szabályzókon kívül az INSARAG Irányelvek és Módszertan alapján történő nemzetközi minősítésük biztosítja.

A HUNOR alkalmazásának területei:

- a bekövetkezett veszélyhelyzetek, katasztrófák során jelentkező speciális mentési feladatok ellátása,
- az elsőként beavatkozók megerősítése
- műszaki mentés,
- a romok alatt rekedt áldozatok keresése, mentése,

⁸ EVCPU - European Voluntary Civil Protection Forum.

⁹ A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény

- áldozatok kiemelése,
- túlélési esélyeik biztosítása
- elsősegélynyújtás

A HUSZÁR alkalmazásának területei:

- keresőkutyákkal vagy műszaki kereső berendezésekkel történő kutatás, mentés, beleértve a nagy tömegű tereptárgy megemelésével történő mentést,
- vasbeton és acélszerkezetek bontása,
- kötelekkel végzett speciális műveletek,
- dúcolási szakműveletek,
- veszélyes anyagok kimutatása és elkülönítése,
- újraélesztési és életben tartási szakműveletek. [11]

FEJLŐDÉSI IRÁNYVONALAK

A XXI. század fejlődési üteme új kihívások elé állítja a katasztrófavédelmet. A kárelhárítás során alkalmazott technikák, eljárások úgy, mint a bevethető felszerelések és logisztikai tevékenységek, folyamatos fejlesztést igényelnek.

A szakmai fejlesztés finanszírozási háttereként figyelembe kell venni az Európai Unió, az EGT alapok, a Norvég Alap, és Svájci Hozzájárulás által biztosított, kapacitásfejlesztés, humán erőforrás növelés projektvégrehajtás keretében lehívható forrásokat.

Az Európai Pénzügyi Eszközök 2014 -2020 tervezési periódusban jelentősen megnő a tagállamoknak, valamint az EU-nak, mint Közösségnek a lehetőségei, hogy erőteljesebben fejezze ki szolidaritását a veszélyhelyzetekkel, természeti csapásokkal, vagy más katasztrófával küzdő tagállamok, esetleg harmadik államok irányába.

A Polgári Védelmi Mechanizmus (CPM) Pénzügyi Eszköz a segítségnyújtási és felkészültségi tevékenységeket, az Európai Unión belüli megelőzést (katasztrófák kiváltó okairól szóló tanulmányok, előrejelzés, lakosságtájékoztatás) és a felkészülést (képzés, hálózatépítés, gyakorlatok, szakértők mozgósítása), illetve a kiegészítő szállítási képességek biztosítását támogatja. Gyakorlatok támogatásának kategóriájában a kiírás célja, hogy mindennemű katasztrófák, és azok kombinációs megjelenésére válaszképes nemzetközi együttműködések jöjjenek létre, melyek szereplői, megismerve egymás, a korábbi műveleti tapasztalatokon alapuló válságkezelő kapacitását, hatékony egységét képezik a közösségi katasztrófa elhárítási rendszernek.

Az uniós kutatási és technológiafejlesztési politika 2014–2020 időszakra szóló új keretprogramja a HORIZONT 2020 számos témaköre foglalkozik a természeti csapásokkal és az ember okozta katasztrófákkal. A 2014 novemberében megjelent kiírás alapján, a program 6.3 - Biztonságos társadalmak pontjának 4. alpontja által tárgyalt Európa válság- és katasztrófa-ellenállási képességének fokozása utat mutat az ezen a területen folyó kutatásoknak, melynek keretében az európai stratégiák és helyi tapasztalatok értékelésével, szervezeti megoldások és technológiai előrehaladási javaslatok alkothatóak.

Humán erőforrás fejlesztés területén figyelembe kell venni az Európai Önkéntes Humanitárius Segítségnyújtási Hadtest programjában megjelenő önkéntesek szakértői szintű bevonhatóságát, tapasztalatuk integrálását. A humanitárius hadtest munkájában résztvevő szervezetek és egyének a veszélyhelyzet minden fázisában támogathatják a válságkezelő erőket tervezési szervezési és közvetlen tanácsadói tevékenységgel.

A mentőszervezetek felkészítésének egyik leghatékonyabb eszköze a megfelelő szakmai színvonalú képzés és továbbképzés biztosítása. A katasztrófavédelmi feladatok ellátásához elengedhetetlen a katasztrófavédelmi és azon belül az katasztrófavédelmi műveleti felsőfokú

képzés fejlesztése és továbbfejlesztése. Ezen képzés Magyarországon a Nemzeti Közszerológati Egyetemen Katasztrófavédelmi Intézeténél folyik. [12]

Felhasznált irodalom

- [1] GLOBAL ASSESSMENT REPORT ON DISASTER RISK REDUCTION 2011, UNISDR Downloading Center
<http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2011/en/home/download.html>
letöltve: 2014. október 31
- [2] EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, Université Catholique de Louvain, Brussels – Belgium, www.em-dat.net , letöltve: 2014.03.30
- [3] Maplecroft Climate Change Risk Atlas 2011.
<http://maplecroft.com/about/news/ccvi.html> letöltve: 2014.11.05
- [4] UNESCAP Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 2011—Sustaining Dynamism and Inclusive Development: Connectivity in the Region and Productively Capacity in Least Developed Countries
<http://www.unescap.org/publications/survey/surveys/survey2011.pdf>
(letöltve: 2014.11.05)
- [5] INTERNATIONAL DECADE FOR NATURAL DISASTER REDUCTION, A/RES/42/169 United Nations, General Assembly, Distr. General, 11.12. 1987
<http://www.un.org/documents/ga/res/42/a42r169.htm> letöltve: 2014. január 31
- [6] Jelentés a humanitárius segítségnyújtással kapcsolatos európai konszenzusról (2007/2139 (INI))
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A6-2007-0372+0+DOC+XML+V0/HU> letöltve: 2014. január 31
- [7] STRENGTHENING THE EFFECTIVENESS AND COORDINATION OF INTERNATIONAL URBAN SEARCH AND RESCUE ASSISTANCE, 27.02.2003 A/RES/57/150 United Nations, General Assembly, Distr. General,
<http://www.worldlii.org/int/other/UNGARsn/2002/233.pdf> letöltve: 2014. január 31
- [8] SZTERNÁK, György: Valós veszély: a természeti katasztrófák és következményeik - tanulmány <http://www.vedelem.hu/letoltes/tanulmany/tan53.pdf> letöltve: 2014.01.15
- [9] Endrődi István: A magyar önkéntes polgári védelmi szervezetek szerepe hazánkban, az új katasztrófavédelmi törvény alapján, Védelem Online: Tűz- és Katasztrófavédelmi Szakkönyvtár XIX: (5) p8
- [10] Endrődi István: A katasztrófavédelem feladat-, és szervezet rendszere, 2013 Budapest: Nemzeti Közszerológati Egyetem Vezető- és Továbbképzési Intézet, 86 p.
- [11] http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=polgarivedelem_index
2014. január 31
- [12] Bleszity János, Kátai-Urbán Lajos: Подготовка специалистов в области промышленной безопасности в Венгрии, POZHARY I CHREZVYCHAJNYE SITUACII: PREDOTVRASHENIE LIKVIDACIA 11: (2) pp. 53-58.