

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Szekszárd, 2019. március 18.



II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Szerkesztette: Dr. Hábermayer Tamás tű. ezredes
Könyv címe: II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely
Példányszám: 100 db nyomtatott, valamint elektronikus változat

Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság

ISBN: 978-615-00-4954-0

Nyomtatás: ATOMIX Kft. Nyomdaüzem
Felelős vezető: Gergely Judit Etel

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Előszó

Amit Ön, kedves olvasó a kezében tart egy konferenciakötet. Katasztrófavédelmi szakemberek, egyetemi oktatók, kutatók, a veszélyhelyzetekben önkéntesen közreműködők munkája, melyben nemcsak új ismereteket, de új gondolatokat, összefüggéseket is felfedezhetünk. E kötet a II. Tolna megyei Polgári Védelmi Munkaműhely konferencián elhangzott előadások bővebb, kézzel fogható megjelenési formája, a jól sikerült munka természetes kísérője. S mint ilyen alkotás, nemcsak a felfedezés, de a kommunikáció, a gondolatébresztés eszköze is.

Adódik a kérdés, hogy kiknek is szól ez a könyv, miért is írtuk ezt a könyvet? Az egyes szerzők természetesen azért ragadtak tollat, mert fontosnak tartották ezt a kérdést. Úgy gondolom, sőt saját és munkatársaim tapasztalatai alapján biztosan állíthatom, hogy a Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által 2018 évben életre hívott, majd 2019-ben második alkalommal megrendezett Polgári Védelmi Munkaműhely előadásaiból, bemutatott prezentációiból, illetve hasonló más alkotófolyamatokból sokat tanulhatunk, egy kicsit más módon is felfedezhetjük a világot, rávilágíthatunk a katasztrófavédelmi és azon belül a polgári védelmi feladatok szélesebb vertikumára.

Könyvünk elsősorban a katasztrófavédelemben dolgozó szakembereknek, továbbá a tágan értelmezett oktatási intézmények pedagógusainak és diákjainak, valamint minden a téma iránt érdeklődőnek készült. Ennek oka nemcsak az, hogy a konferencia előadói, e könyv szerzői szakterületükön bőséges személyes tapasztalattal rendelkeznek, hanem az is, hogy úgy érzem: nagy szükség van az e terület specialitásait is kiemelő, eredményeit bemutató kiadványokra. Mindemellett bízom benne, hogy a bemutatott elvek és jó gyakorlatok az érdeklődő olvasók számára is hasznosak lesznek.

Ajánlom tehát könyvünket azoknak, aki munkájuk, tanulmányaik vagy érdeklődési körük okán fogékonyak a természet és a környezet változásaira, akik érdekelődnek a természeti és civilizációs veszélyek megelőzése, kezelése iránt, továbbá azoknak, akik szeretik az érdekes olvasmányokat. Egyszóval: mindenkinek.

Dr. Balázs Gábor tű. ezredes
tűzoltósági tanácsos
Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
Igazgató

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Tartalom

<i>Dr. Hoffmann Imre, Dr. Cimer Zsolt:</i> A bajai képzés felkészülése a globális vízügyi kihívásokra	5
<i>Dr. Muhoray Árpád:</i> A katasztrófavédelmi műveletek tervezése és szervezése	12
<i>Dr. Balatonyi László, Schüsler Péter:</i> Árvizek sajátosságai, árhullámok visszaduzzasztó hatásai	34
<i>Dr. Hetesi Zsolt:</i> Éghajlatváltozás: 21. századi kihívások a Kárpát-medencében	44
<i>Dr. Hábermayer Tamás:</i> Rendkívüli hatást kiváltó, alacsony valószínűséggel bekövetkező (High Impact Low Probability – HILP) események és a veszélyhelyzeti tervezés	49
<i>Badacsonyi László:</i> A Szekszárdi Kutató-Mentő Egyesület bemutatása	56
<i>Győző-Molnár Árpád:</i> A katasztrófavédelmi Operatív Törzsek helye és szerepe a különleges jogrend kihirdetését el nem érő események kezelése során	58
<i>Kiss Péter:</i> Új elemek a katasztrófavédelmi felkészítések rendszerében (Egyetemi önkéntes mentőszervezet és polgármesterek szakmai fóruma)	65
<i>Torma József:</i> A lösz mint geológiai kockázat	74
<i>Túriné Barta Ágnes:</i> A lakosság tájékoztatása a katasztrófakockázatértékelés tükrében, különös tekintettel az árvízi megelőzésre	91

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A BAJAI KÉPZÉS FELKÉSZÜLÉSE A GLOBÁLIS VÍZÜGYI KIHÍVÁSOKRA

DR. HOFFMANN IMRE
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM VÍZTUDOMÁNYI KAR
CÍMZETES EGYETEMI TANÁR
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-0002-8886-3446

DR. CIMER ZSOLT
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM VÍZTUDOMÁNYI KAR
EGYETEMI DOCENS
CIMER.ZSOLT@UNI-NKE.HU
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-0001-6244-0077

Absztrakt

A permanens vízszennyezés és a fenyegető vízhiány a XXI. század egyik legsúlyosabb, megoldásra váró kihívásaként jelentkezik. A megfelelő minőségű víz egyenetlen megoszlása, a vízhiány társadalmi átrendeződéshez, politikai konfliktusokhoz vezethet, amely miatt akár háború is kialakulhat. A válság megelőzhető tervszerű, tudatos vízgazdálkodással, amelynek elengedhetetlen eleme az általános társadalmi szemlélet megváltoztatása, valamint a vízügyi oktatás – kutatás erősítése. A Nemzeti Közzolgálati Egyetem Víz tudományi Kar az alapképzések és a szakirányú továbbképzési szakok képzési programjainak korszerűsítésével, a képzési portfólió további bővítésével, a kutatások portfóliójának szélesítésével megkezdte a felkészülést a vízvilágválságra, mint a XXI. század egyik legnagyobb kihívására.

Bevezetés

A klímaváltozás, a globális felmelegedés már nem csupán hipotézisek, a kutatók különböző matematikai modellekkel, számítógépes programokkal szimulálják a klímaváltozás lehetséges hatásait. A becsléseken alapuló forgatókönyvekben azonban még nagy a bizonytalanság. Tény, hogy a víz körforgása felgyorsult, melynek eredményeképp megnőtt a szélsőséges hidrológiai események előfordulásának gyakorisága, több árvízre, ezzel párhuzamosan pedig hosszabb aszályos időszakokra kell számítani.

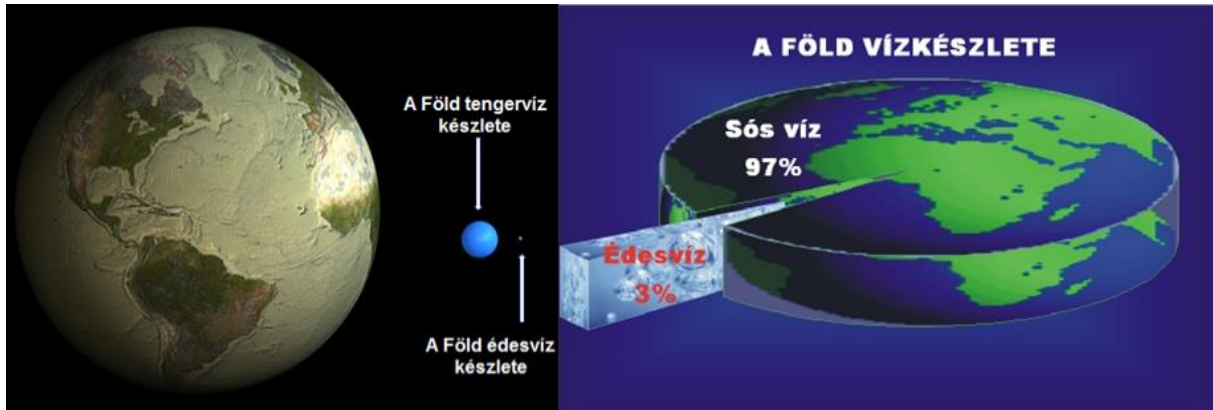
A klímaváltozás, a globális felmelegedés mellett a permanens vízszennyezés és a fenyegető vízhiány a XXI. század egyik legsúlyosabb, megoldásra váró kihívásaként jelentkezik. Napjainkra a gazdaság és társadalom minden szintjén érzékelhetővé váltak a vízválság hatásai. Mi sem bizonyítja ezt jobban, mint az a tény, hogy több mint 2 milliárd ember nem jut egészséges ivóvízhez, és 4 milliárd azoknak a száma, akiknek szennyvize nincs megfelelő módon kezelve. Évente 5-8 millió ember hal meg, és közel 250 millió kap valamilyen betegséget szennyezett, fertőzött víz fogyasztása következtében.

A vízvilágválságra való felkészülés, az új kihívásra adandó válasz csak akkor lehet hatékony, ha a társadalom minden szintjén szemléletváltás történik: prioritásként kezeljük a vízkészletek védelmét, a tavak és folyók élővilágának megóvását, a tudatos vízgazdálkodást, beleértve a víztakarékosságot is. A válság megoldásához azonban nem elegendő a társadalmi szemléletváltás, hanem a mérnöktársadalomnak is fel kell készülni az új kihívások kezelésére, amelyhez a vízügyi szakembereknek korszerű, interdiszciplináris tudással kell rendelkezniük.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Vízvilágválság

A Földet nem véletlenül hívják „kék bolygónak”, hiszen 75%-át folyékony, légnemű vagy fagyott formában víz borítja. A Föld térfogatához viszonyítva azonban ez csak 0,13 %, az emberi fogyasztásra alkalmas édesvízkészlet pedig a teljes vízkészlet csupán 3%-a, melynek jelentős része sarki jégsapkák, gleccserek formájában van jelen.



1. ábra: Víz mennyisége [1]

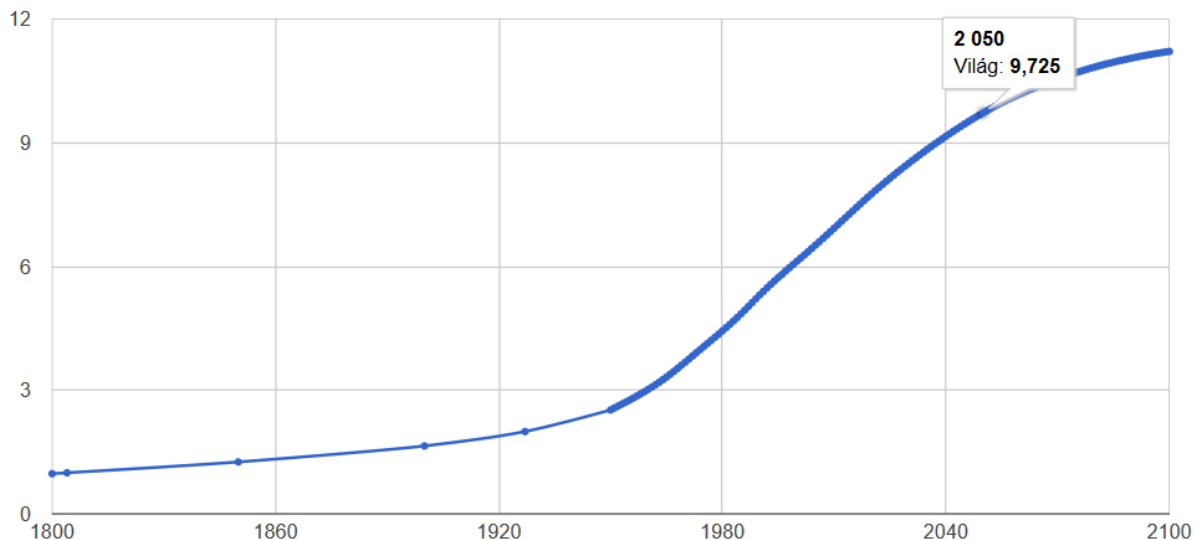
A jó minőségű víz rendelkezésre állása viszont a földi élet egyik alapeleme, amely nélkülözhetetlen az élővilág és a jól működő gazdaság számára. A napi létfenntartáshoz, a gazdaság működéséhez, többek között az energiatermeléshez, a mezőgazdasághoz, beleértve az élelmiszerek előállítását nagyon sok vízre van szükség. A felhasznált vízmennyiség földrajzi megoszlása szélsőséges: addig, amíg egy átlagos amerikai állampolgár közvetlen módon naponta kb. 500 liter vizet használ, egy átlagos afrikai család napi 12 liter vízből gazdálkodik. Magyarországon az egy főre jutó ivóvíz-felhasználás kb. 140 liter/nap. [3] Természetesen a közvetlenül elfogyasztott vízmennyiségen túl jelentkezik a közvetett módon elfogyasztott vízmennyiség is.

A fogyasztóként közvetlenül és fogyasztási cikkeinken keresztül közvetetten elhasznált vízmennyiség mértéke a vízlábnyommal jellemezhető, amely egyaránt kiszámolható fogyasztói csoportra (egyévre, közösségre, nemzetállamra) vagy gazdaságra (gazdálkodó szervezetre, iparágra, stb.).

Az egyénre vonatkozó vízlábnyom mértékét nem a közvetlen, hanem a közvetett vízfogyasztás növeli jelentős mértékben, hiszen egy csészényi kávé termelése, feldolgozása, szállítása 140 liter, 1 kg marhahúsé átlag 13 000 liter, 1 pohár tej előállítása 200 liter, 1 szelet kenyér 40 liter, 1 szem alma termesztése 70 liter, 1 darab hamburger 2400 liter vizet, 1 farmernadrág gyártása 8000 liter, 1 darab mikrochip előállítása 32 liter vizet igényel. [4]

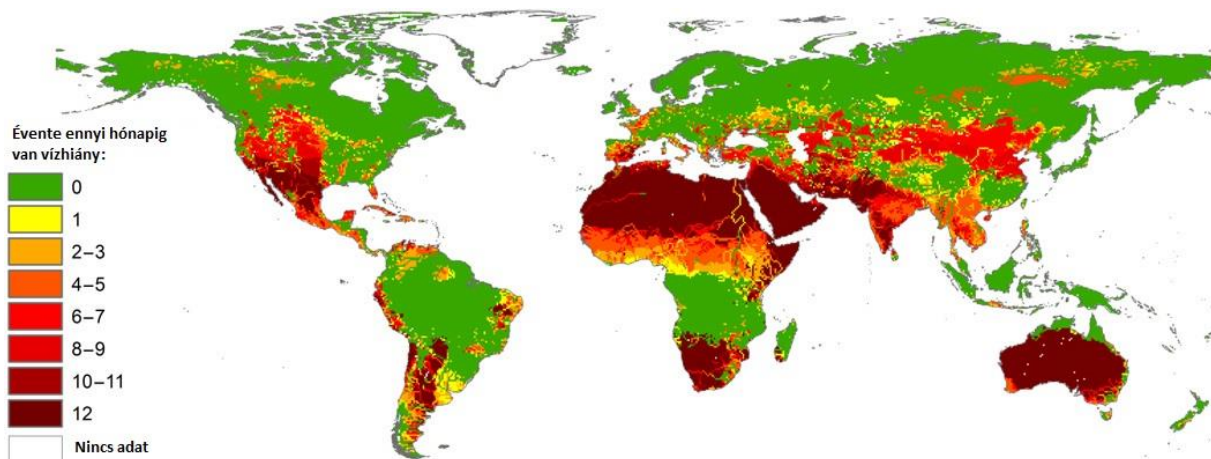
A Föld népessége a prognózisok alapján várhatóan tovább emelkedik, a 2019. évi 7,7 milliárdról 2050-re 9,7 milliárdra növekszik. A növekedés több mint fele Afrikában (+1,3 milliárd) és Ázsiában (+0,75 milliárd) várható. A prognózisok szerint a lakosság kétharmada városokban él majd, a megapoliszok száma növekszik, melyekben az ivóvízellátás és szennyvízelvezetés problematikája koncentráltan fog jelentkezni. A népesség növekedésével értelemszerűen együtt jár a termelés növekedése, 2025-ig az igen vízérzékeny mezőgazdaság és energiatermelés várhatóan 60 – 80%-kal emelkedik. [6]

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



2. ábra: A Föld népességének változása [7]

A vízhasználat, egyben az édesvízkészlet kitermelésének korlátja a vízkörforgásban évről évre megújuló, dinamikus készlet. Ha ezt a mértéket a vízfogyasztással túllépjük, akkor a vízkészlet nem fenntartható változásokon megy keresztül: a talajvízszint süllyed, a tavakban tárolt víz mennyisége csökken, és a tengerbe torkolló folyók nem biztos, hogy (az év egészében) eléri a torkolatukat. A folyamat végeredménye az eltűnő vizek. [5] Az ENSZ 2018-as Víz Világjelentése (World Water Development Report) szerint 1900 óta a természetes vizenyős területek 64-71 százaléka veszett oda emberi tevékenység miatt. A vízhiány földrajzi megoszlása szélsőségeket mutat: az észak-afrikai és dél-afrikai térség mellett komoly vízhiánnyal küzdenek a Közel-Kelet országaiban, de a veszélyeztetett helyek közé sorolhatók India, Kína, Ausztrália és az Egyesült Államok egyes régiói is.



3. ábra: Vízhiányos hónapok száma a földön. [2]

A megfelelő minőségű víz egyenetlen megoszlása, a vízhiány társadalmi átrendeződéshez, politikai konfliktusokhoz vezethet, amely miatt akár háború is kialakulhat. Az Európai Bizottság Közös Kutatóközpontja által közzétett „An innovative approach to the assessment of hydro-political risk: A spatially explicit, data driven indicator of hydro-political issues” c. tanulmányban azonosította a vízválság szempontjából legsebezhetőbb régiókat. A modellezéshez számos paramétert vettek figyelembe, többek között az egyes területek

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

hozzáférését az édesvízhez, a klímaváltozás mértékét, demográfiai változókat, a gazdaság mezőgazdaságtól való függését. A tanulmányban öt olyan régiót azonosítottak – Nílus, a Gangesz és Brahmaputra, az Indus, a Tigris és az Eufrátesz, illetve a Colorado folyók vidéke – ahol a vízválság miatt a politikai konfliktusok kockázata a jövőben várhatóan növekedni fog. A kutatócsoport vezetője, Fabio Farinosi szerint a kutatásuk alapján a veszélyeztetett régiókat időben lehetett azonosítani, és fel lehet készülni a válságokra, vagy akár el is lehet kerülni őket. A válság tervszerű, tudatos vízgazdálkodással előzhető meg, amelynek egyik elengedhetetlen feltétele az általános társadalmi szemlélet megváltoztatása, valamint a vízügyi oktatás – kutatás erősítése.

A bajai vízügyi képzés fejlődése, felkészülés a globális kihívásra

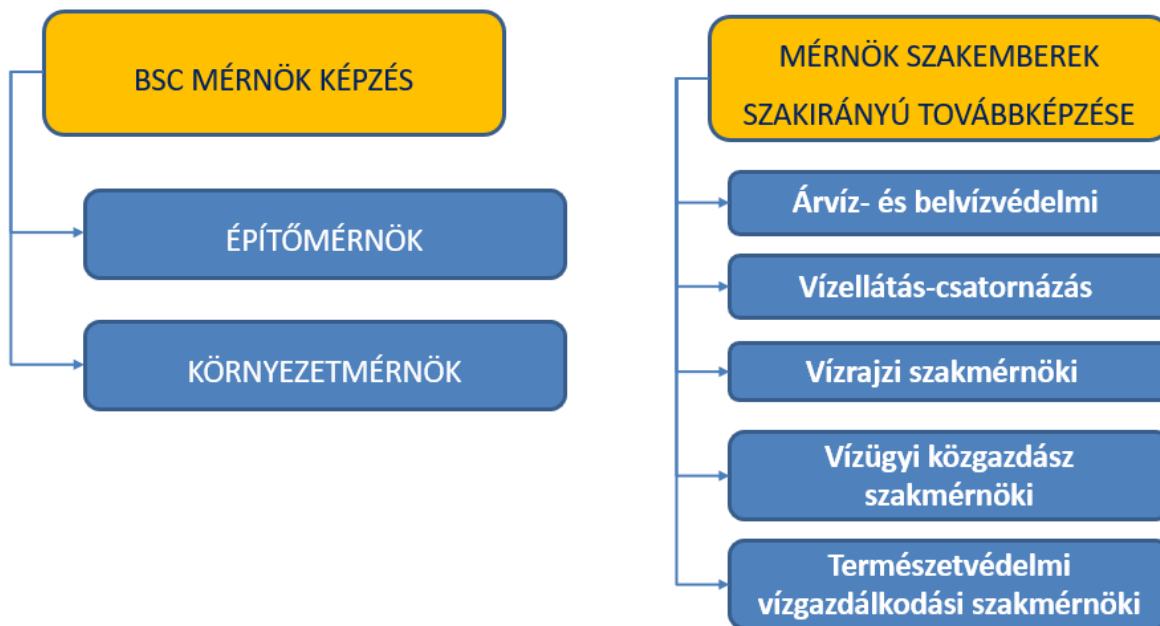
A hazai vízmérnök képzés több, mint 200 éves múltra tekint vissza. A világ első polgári mérnökképző – az 1782-ben II. József által alapított Institutum Geometrico – Hydrotechnicum – intézetében a földmérés és a vízmérnökség oktatása folyt. Az intézmény hivatalos jogutódja a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem.

A több mint 50 éve zajló bajai vízügyi képzés szellemi inspirálójának az 1918-ban alapított Kassai Vízmester Iskola tekinthető. Baján vízügyi képzés 1962-ben, a 12/1962. (V.5.) Kormányhatározattal megalapított Felsőfokú Vízgazdálkodási Technikumban kezdődött. Az évek folyamán az intézmény többször is átszervezésre került: működött a Budapesti Műszaki Egyetem Vízgazdálkodási Főiskolai Karaként, a Pollack Mihály Műszaki Főiskola bajai Vízgazdálkodási Intézeteként. 1995. július 1-től az oktatási intézmények integrációs törekvéseinek eredményeként a Pollack Mihály Műszaki Főiskola a Janus Pannonius Tudományegyetem Főiskolai Kara, az Intézet pedig a Kar Vízgazdálkodási Tagozata lett. 1996. július 1-én a Tagozat kivált a Pécsi Egyetemből és egyesült a 125 éves múlttal rendelkező bajai Tanítóképző Főiskolával és Eötvös József Főiskola néven közös szervezeti keretek között kezdte meg működését. 2017. február 1-jén az Eötvös József Főiskola Vízellátási és Környezetmérnöki Intézetének, valamint Vízépítési és Vízgazdálkodási Intézetének a Nemzeti Közszolgálati Egyetembe történő beolvadásával alakult meg Nemzeti Közszolgálati Egyetem Víz tudományi Kar.

Az elmúlt 50 év alatt nemcsak az intézményi keretek, hanem a képzési portfólió is folyamatosan változott, bár csak egy nagyon szűk spektrumban. 1962-ben, az első tanévben még kizárólag levelező képzés indult, egy évvel később már nappali és levelező tagozaton is megkezdődött az oktatás általános és mezőgazdasági vízgazdálkodási valamint vízellátási és csatornázási szakon. Az első szaktechnikusi oklevelek átadására 1965-ben került sor, 9 fő az általános és mezőgazdasági vízgazdálkodási, 12 fő pedig a vízellátási és csatornázási szakon szerzett képesítést. Az 1970/71 tanévtől üzemmérnök képzés kezdődött meg a korábbi, bevált két szakok beintegrálásával. Új képzési formaként jelent meg a 4 féléves levelező képzésben a műszaki oktató szak, valamint a korábban végzett szaktechnikusok féléves kiegészítő képzéssel üzemmérnöki oklevelet szerezhettek. Az 1991/92-es tanévtől országos koncepcióváltás következtében a képzés építőmérnöki szakon folyt tovább: vízellátás-csatornázás, vízi- és környezetgazdálkodási informatika, vízi környezeti és vízrendezés-vízhasznosítás szakirányokon, új felmenő rendszerű tanterv bevezetésével. 1995-ben a képzési portfólió a környezetmérnök szakkal bővült.

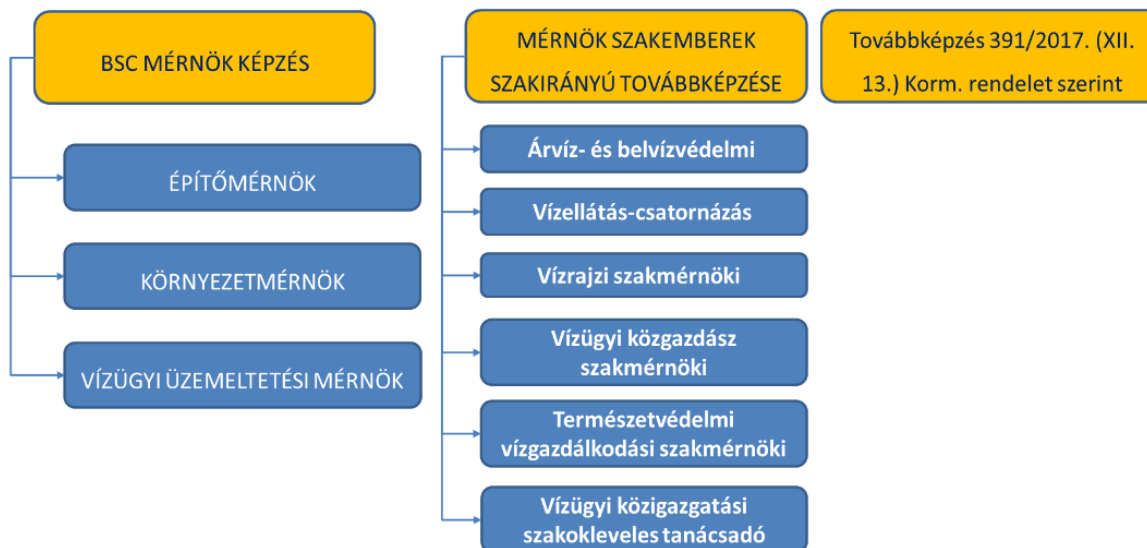
2017. február 01-én a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Víz tudományi Kar két alapképzési szak – építőmérnök és környezetmérnök és öt szakirányú továbbképzési szak átvételével indult, az következő ábra szerint.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



4. ábra: Képzési portfólió 2017. február 01. (saját szerkesztés)

Az elmúlt két évben az alapképzések és a szakirányú továbbképzési szakok képzési programjait korszerűsítettük, valamint a képzési portfóliót egy alapképzési szakkal, egy szakirányú továbbképzési szakkal, valamint „a vízügyi igazgatási szerveknél foglalkoztatottak közalkalmazotti jogviszonyának különös szabályairól” szóló 391/2017. (XII. 13.) Korm. rendelet szerint a vízügyi szolgálatnál a felsőfokú végzettséget igénylő munkakört és a vezetői munkakört betöltő közalkalmazottak továbbképzésével bővítettük.



5. ábra: Képzési portfólió 2019. február 01. (saját szerkesztés)

A vízvilágválságra adandó válaszként a képzési portfóliót tovább bővítettük új mesterképzési szak alapításával. A tervezett International Water Governance and Water Diplomacy angol nyelvű mesterképzési szak olyan három féléves képzés, amely a vízügyi ágazat jelenlegi és jövőbeni vezetőit, a tágabb környezetpolitikai kérdésekkel foglalkozó közszolgákat, valamint

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

nemzetközi szervezetek munkatársait készíti fel a nemzetközi vízügyi kapcsolatok irányítására. A tervezett mesterképzéssel összehasonlítható oktatás csak néhány helyen zajlik a világon (Oregoni Állami Egyetem, Genfi Egyetem stb.), ezért a szakalapítás célja nemcsak a hazai vízügyi és környezetvédelmi közigazgatás, hanem egy szélesebb nemzetközi hallgatói réteg megszólítása is volt. A képzés célja mindezek tükrében olyan szakértők oktatása, akik a megszerzett ismeretek birtokában képesek nemzetközi vízpolitikai kérdések, ezen belül különösen a határokkal osztott víztestekkel kapcsolatos konfliktusok megelőzésére és kezelésére mind nemzeti, mind vízgyűjtő szintű, mind pedig regionális vagy globális igazgatási keretek között. A minél szélesebb tudásbázis megteremtése érdekében a képzés a nemzetközi dimenzió mellett átfogó bevezetést nyújt a vízpolitikai irányítás általános természettudományos, igazgatási, informatikai és közgazdasági alapismereteibe is. Emellett, a kompetencia alapú oktatás szellemében, a hallgatók nem csupán lexikális tudást szereznek, hanem olyan gyakorlati készségeket és képességeket is, melyek várható jövőbeni feladataik során alkalmassá teszi őket a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazására is.

A képzési portfólió mellett elengedhetetlen a Karon futó kutatások portfóliójának szélesítése, a meglévő eszközpark fejlesztése.

A Kormány az 1734/2018. (XII. 18.) Korm. határozatában egyetértett a Nemzeti Közszerológati Egyetem bajai campusa oktatási épületének és kutatási egységeinek fejlesztésével, mőszerparkjának megújításával, a feladat végrehajtásához szükséges forrást az Egyetem részére biztosította.

A fejlesztések eredményeként a Víztechnológiai Oktatóbázis, az Építéstan-, a Talajmechanikai labor megújul, valamint Hidraulika labor kerül kialakításra. A pályázati forrásból megkezdett „Fizikai kisminta labor” fejlesztés az idei évben befejeződik, melynek eredményeként lehetőség nyílik laboratóriumi körülmények között megépített méretarányos folyómodellen geodéziai, hidromorfológiai, hidraulikai vizsgálatokat, méréseket elvégezni.

A Karhoz tartozó, a gyakorlati oktatás színteréül szolgáló Érsekcsanádi Geodéziai Mérőtelep és Magyarereggyi Lászlóffy Woldemár Hidrometria Mérőtelep megújul. Az Érsekcsanádi Geodéziai Mérőtelepre számos, a tudomány jelenlegi állása szerint legkorszerűbb mérőeszköz kerül beszerzésre, amelyek többek között lehetővé teszik a geodéziai felmérések, nagy vízi mérések, monitoring tevékenység – elsősorban víz- és hordalékminták vétel és elemzés – folytatását. A Magyarereggyi Lászlóffy Woldemár Hidrometria Mérőtelepen olyan kísérleti kisvízgyűjtő mintaterület és intercepciós mérőkert létesül, amely európai szinten is egyedülálló lehet.

A fejlesztésekkel a képzés színvonalának növelésén túl a kutatási lehetőségek széles spektruma is megnyílik a Kar számára.

Összegzés

A permanens vízszennyezés és a fenyegető vízhiány a XXI. század egyik legsúlyosabb, megoldásra váró kihívása, amely politikai konfliktusok kialakulásához, végső során háborúhoz vezethet. A víz miatti háborús konfliktus nem egyedi a világtörténelemben.

A vízválság azonosítása már érzékelhető módon megtörtént. Számos intézmény különböző fórumokon hívja fel a figyelmet a közeledő vízválságra. Az Európai Unión belül, így hazánkban is a Víz Keretirányelvben meghatározott akciótervek végrehajtása folyamatban van, de a Víz

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Keretirányelv önmagában nem jelent megoldást a globális kihívásra. A komplex, mindent átfogó megoldási alternatívák bevezetése azonban még váratnak magukra.

A globális kihívásra való felkészülés jegyében a Kormány 2017-ben elfogadta a Nemzeti Vízstratégiát, amely a magyar víz-gazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve. A Nemzeti Vízstratégia megfogalmazza a vizek kezelésével és állapotával kapcsolatos célokat, azonosítja az eléréséhez szükséges feladatokat, valamint meghatározza a végrehajtás feltételeit. Beavatkozási területként a dokumentumban megjelenik a társadalmi szemlélet megváltoztatása valamint a vízügyi oktatás – kutatás fejlesztése.

A Nemzeti Közzolgálati Egyetem Víz tudományi Kar az alapképzések és a szakirányú továbbképzési szakok képzési programjainak korszerűsítésével, a képzési portfólió további bővítésével, a kutatások portfóliójának szélesítésével megkezdte a felkészülést a vízvilágválságra, mint a XXI. század egyik legnagyobb kihívására.

Felhasznált irodalom

- [1] A víz forrás: <https://asvanyvizek.hu/mit-kell-tudni-az-asvanyvizrol/a-viz/>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [2] Kiscsatári F.: Négymilliárd ember szenved a vízhiánytól forrás: <http://faktor.hu/faktor-negymilliard-ember-szenved-a-vizhianytol>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [3] Vízfelhasználás forrás: <http://www.zoldiroda.hu/index.php/hogyan-zoldtsem-irodamat-fomenu/temakorok/vzfelhasznalas>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [4] Víz lábnyom forrás: <http://fna.hu/mittehetsz/vizlabnyom>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [5] Somlyódy L.: A világ vízdilemmája
forrás: <http://www.matud.iif.hu/2011/12/02.htm#1.%20t%C3%A1bl%C3%A1zat>,
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [6] The United Nations World Water Development Report 2018, forrás: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261424>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [7] Világ · Népeség 1800-2100 forrás: <http://nepesseg.population.city/world/>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [8] An innovative approach to the assessment of hydro-political risk: A spatially explicit, data driven indicator of hydro-political issues forrás: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095937801830253X?via%3Dihub>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [9] Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv) forrás: <https://www.kormany.hu/download/6/55/01000/Nemzeti%20Vízstratégia.pdf>,
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [10] A víztudatossággal kapcsolatos attitűdök a magyar társadalomban forrás: <http://www.forsense.hu/a-viztudatossaggal-kapcsolatos-attitudok-a-magyar-tarsadalomban/>
letöltés ideje: 2019. március 14.
- [11] Orsós Z.: A mérnökképzés története, forrás: <https://docplayer.hu/1380198-A-mernokkepzes-tortenete.html>
letöltés ideje: 2019. március 14.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A KATASZTRÓFAVÉDELMI MŰVELETEK TERVEZÉSE ÉS SZERVEZÉSE

PLANNING AND ORGANISING OF OPERATIONS OF DISASTER MANAGEMENT

DR. MUHORAY ÁRPÁD NY. PV. VEZÉRŐRNAGY
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
EGYETEMI DOCENS
MUHORAY.ARPAD@UNI-NKE.HU
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-003-3832-293X

Absztrakt

A katasztrófák elleni védekezésben résztvevő beavatkozó szervek elsődlegesen a tűzoltóságok, speciális kiterjedtebb helyzetben pedig az önkéntes, vagy köteles polgári védelmi szervezetek is. A katasztrófavédelmi műveletek tervezése jogilag szabályozott. Tervezési alap, hogy a veszélyeztetettségnek megfelelő a mentő erők diszlokációja. Logikai elv, hogy bármely katasztrófa következményeinek elhárítása a tűzoltóság, mint elsődlegesen beavatkozó szervezet kirendelésével kezdődik. A katasztrófavédelmi művelti tevékenység a katasztrófavédelmi vezető szervek, törzsek és szervezetek mentési tevékenységének előkészítésére, vezetésére és végrehajtására alkalmazott eljárásainak, módszereinek összessége. A beavatkozások eredményességét elősegítik a prognózis készítések, mérőfokát jelzik az éves vonulási adatok, kiértékelését biztosítják a műveletelemzések. A szerző előadásában a mentést és kárelhárítást megvalósító beavatkozások rendszerével foglalkozik.

Bevezetés

A mai magyar katasztrófavédelem új kihívásokkal küzd, feladatrendszere, jelentősége növekszik, alapvető célja Magyarország területén biztosítani az alkotmányos alapjogokat, a közrendet, közbiztonságot, a lakosság védelmét¹. A katasztrófavédelem nemzeti ügy, pillérei a magyar állam, annak polgárai és a katasztrófavédelmi szervezet. A katasztrófavédelem területére kiemelten igaz, hogy elméletének és gyakorlatának összhangban kell lennie. Feladatai időrendi ciklikusságban: a megelőzés, a mentés és kárelhárítás, a helyreállítás-újraépítés.

A védekezést és a következmények felszámolását az erre a célra létrehozott szervek és a különböző védekezési rendszerek működésének összehangolásával, a katasztrófavédelemben részt vevők bevonásával, közreműködésével kell biztosítani². Ezek a szervek elsődlegesen a tűzoltóságok, a katasztrófavédelmi mobil laboratóriumok, a katasztrófavédelmi művelti szolgálatok, a köteles és önkéntes polgári védelmi szervezetek, a speciális mentőcsapatok és az

¹ Muhoray Árpád: Katasztrófa megelőzés I. Budapest 2016. Nemzeti Közszerológiai Egyetem, NKE Szolgáltató Nonprofit Kft. ISBN 978-615-5527-85-2 7. o.

² 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról. (Kat.) 2.§ (1)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

ágazatok kárelhárító szervezetei. A beavatkozó erők riasztásában fontos szerepet játszanak az ügyeleti szolgálatok, az irányításban a parancsnokok és a különböző szintű törzsek.

A Katasztrófavédelmi műveletek tervezésének alapját generális megközelítéssel a veszélyelhárítási tervezés, részleteiben a tűzoltóságok műveleti tervezésének rendszere adja. A tevékenységek eljárásrendje a Katasztrófavédelmi törvény végrehajtási kormányrendelete, a BM miniszteri rendeletek, valamint a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF) főigazgatója által kiadott Tűzoltás-taktikai és Műszaki Mentési Szabályzat³ által normatívan szigorúan szabályozott.

Tervezési alap, hogy az ország településeit kockázatbecslési eljárás eredményeként katasztrófavédelmi osztályokba kell sorolni, ennek megfelelő a beavatkozó erők, a tűzoltóságok diszlokációja, a megalakított polgári védelmi szervezetek településenkénti létszáma. Logikai alapelv, hogy egy súlyos következményekkel járó kiterjedt katasztrófa következményeinek elhárítása is mindig legalább 1 tűzoltó raj vonulásával kezdődik, majd a veszélyeztetéssel arányosan kerülnek a további erők kirendelésre, más érintett beavatkozók bevonásra, vagy kerül sor nemzetközi segítség kérésére - tekintettel az erősokszorozás lehetőségére, ahogy történt ez vörösiszap katasztrófánál⁴ is.

Szakmai tartalommal kitöltve a katasztrófavédelmi műveleti tevékenység nem más, mint a katasztrófavédelmi vezető szervek, törzsek és szervezetek mentési tevékenységének előkészítésére, vezetésére és végrehajtására alkalmazott eljárásainak, módszereinek összessége, melyek célja a katasztrófák által veszélyeztetett lakosság és anyagi javak veszteségeinek megelőzése, csökkentése, a következmények gyors felszámolása. A biztonság, a megelőzés minőségének, a beavatkozások eredményességének mérőfokát képezik az éves vonulási adatok, statisztikák. Azok alapján az elmúlt években igazán nagy katasztrófa nem történt hazánkban, de mégis minden megyében és a fővárosban volt annyi viharok, tüzeset és baleset, amely komoly munkát adott a műveletek irányítóinak, végrehajtóinak.

A katasztrófák károsító hatása, a katasztrófavédelem kialakítása, rendeltetése, feladatai

A katasztrófákról mindenkinek van valamilyen elképzelése, főleg azért, mert a média naponta hozza a tudósításokat a természeti csapásokról, hurrikánokról, cunamikról, a közlekedési és ipari balesetekről, a tűzoltást és műszaki mentést követelő eseményekről, de ha a pénz oldala felől vizsgáljuk meg a kérdést, még jobban eldönthetjük, hogy szükséges-e a katasztrófákkal, illetve az ellene való védekezéssel foglalkoznunk.

Az ENSZ Nemzetközi Katasztrófa Csökkentési Titkársága (UNISDR) 2015. évi Általános Katasztrófabecslési Jelentése alapján 2005-2014 éveket átlagolva évente 250-300 Mrd dollár veszteség érte a világ gazdaságát a bekövetkező természeti katasztrófák miatt. Az előrejelzés szerint növekedés, évi 314 Mrd dollárnyi veszteség várható. A jelentés Magyarországra ugyanezen számítási módszerrel évente 1,687 Mrd dollár kárértéket prognosztizál, ez 2,34 %-a az éves költségvetésnek. Ha a ráfordításokat vizsgáljuk, láthatjuk, hogy csak az 1998-2001 tiszai árvizek utáni helyreállítás értéke 120 Mrd Ft volt. Nézzük meg a pénz mellett az emberi oldalt is. A Földön 2000-2016 között 1,3 millió áldozat volt, a teljes lakosság 47%-át érintették a hatások. Amennyiben ezek után feltesszük azt a kérdést, hogy kell-e valamit tenni a katasztrófák ellen, szükséges-e a hatékony megelőzés, akár nálunk Magyarországon is, egységesen mondjuk a választ, hogy igen!

Ha a katasztrófák jellemző következményeit megnézzük, akkor láthatjuk, hogy azok lehetnek:

³ 6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról

⁴ Muhoray Árpád-Papp Antal: A vörösiszap katasztrófa utáni helyreállítás, újjáépítés tapasztalatai I. Belügyi szemle 61. évfolyam 2013. 2. szám, ISSN 1789-4689 27. o.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

- az élet elvesztése;
- különböző fajtájú és súlyosságú sérülések;
- veszteségek és sérülések a vagyontárgyakban;
- veszteségek és sérülések a gazdaságnak;
- zavarok a termelésben;
- zavarok az életvitelben, főleg aprófalvas településszerkezetben;
- megélhetési nehézségek;
- zavarok az alapvető és nélkülözhetetlen szolgáltatásokban;
- veszteségek az országos infrastruktúrákban és kormányzati rendszerekben;
- szociológiai, lelki- pszichológiai problémák is kialakulhatnak, visszamaradhatnak.

Ezek közül a tényezők közül mindet okozhatják az olyan katasztrófák, mint a vörösiszap katasztrófa volt Ajka térségében 2010-ben, a tiszai cianid szennyezés 2000-ben, nemzetközi vonatkozásban a cunamik, illetve szinte mindenhol a rendkívüli időjárási körülmények. Például dolgozhat a legmodernebb autógyár is hazánkban, ahová az alkatrészeket kamionokkal szállítják külföldről, ám ha a téli rendkívüli hóhelyzetben nem közlekedhetők, nem járhatóak az utak, akkor a gyár termelése is leáll. Az emberek nem tudnak ilyenkor dolgozni, a fizetés is elmaradhat, a lakossági ellátás is akadózhat, vásárolni sem tudnak, egy láncreakció indul be negatív hatással a katasztrófák következményeként. Tehát tudatosan számolnunk kell ezekkel a hatásokkal, melyekhez, a tervezéshez hasznos figyelembe venni a katasztrófa gyakoriságát, nagyságát, erejét, jellegét, helyszínét, a kifejlődés dinamikáját.

A kialakulási dinamika nagyon fontos. Ha ismert, hogy még 3 nap van, míg a Duna felső vízgyűjtő területéről az árhullám megérkezik, akkor 3 napunk van a védekezés megszervezésére. Azonban ha egy veszélyes üzemben a technológiai rendellenesség miatt egy robbanás következik be, ott mennyi a rendelkezésre álló idő? Láthatjuk, hogy ott nincs idő, azonnal reagálni kell.

Mi a katasztrófa, és miért van szükség a katasztrófavédelemre?

A *katasztrófát* az évezredes terminológiában görög szóként írták le, ami nagy bajt, nagy szerencsétlenséget jelentett. Talán az agórákon, ahol a görög bölcsek szoktak egymással és a néppel beszélgetni, annak idején beszélgettek egyszer arról is, hogy az i.e. 292-ben épített 35 méter magas Rodoszi Kolosszus, a világ egyik csodája i.e. 224-ben egy földrengés kapcsán összedőlt, - ez egy nagy katasztrófa volt.

Ez a történelem természetesen, de gondoljunk bele, hogy minden baj katasztrófa? Nem minden baj az, hála Istennek, de olyan bajok mégis csak lehetnek, amiket a tűzoltóságoknak tűzoltási és műszaki mentési szakfeladatok ellátásával kell megoldani. Ha a tűzoltóságok statisztikáit vizsgáljuk, az 5 fokozatú riasztási skálán 95%-ban I. és II. fokozatú riasztásokkal, vonulásokkal lehet kezelni az eseményeket.

A katasztrófa fogalmát vizsgálva akkor járunk el helyesen, ha a lexikonok nézegetése mellett a Katasztrófavédelmi törvény értelmező rendelkezését is megvizsgáljuk. Így nagyon fontos a parancsnokok, vezetők számára, hogy a katasztrófa a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, vagy azt el nem érő mértékű állapot, vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, alapvető ellátását, a természeti környezetet, értékeket veszélyezteti, károsítja⁵.

A megelőzéshez, elhárításhoz különleges körülmények között különleges erőfeszítések szükségesek. Amennyiben a Kormány katasztrófa alkalmával a veszélyhelyzetet kihirdeti, akkor a védekezési költségeket is mellé rendeli. Amennyiben a katasztrófa miatt a

⁵ Kat. 3. § 5. pont

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

veszélyhelyzet mégsem kerül kihirdetésre, a felszámolásban részt vevő szervezetek a saját éves költségvetésükből kell megoldani e feladatokat.

A *katasztrófák típusaival* nagyon sokan és sokszor foglalkoztak. Bármelyik típus, vagy kategorizálás elfogadható, ha az valamely logika mentén történik. Például logika az, hogy civilizációs veszélyek, természeti csapások, de humán és ökológiai fenyegetések is bekövetkezhetnek. Úgy gondolom, hogy jogkövető magatartást tanúsítva akkor járunk el itt is helyesen, ha figyelembe vesszük a Kat. 44. §-át, abban vannak leírva, hogy milyen körülmények megléte esetén hirdethető ki a veszélyhelyzet.

Az EU is foglalkozik a katasztrófákkal, az EU Tanácsának felhívására hazánk is elvégezte - egy tárcaközi bizottság által kidolgozva - és az EU-ba is megküldte a hazánkat fenyegető veszélyeztető tényezőket. Megállapították a fő kihívásokat, melyek az ár- és belvíz, a villámárvíz, a rendkívüli időjárás, a földrengés, az erdőtűz, az iparbiztonsági kockázat, a kritikus infrastruktúrák veszélyeztetése, a veszélyes ipari üzemek léte, a veszélyes áruszállítás, a nukleáris veszélyeztetettség, a társadalmi kockázatok, a menekültügy, migráció, a demográfiai változások és a klímaváltozás.

Ezekkel a kérdésekkel a jogelőd intézmények is foglalkoztak. A Polgári Védelmi Országos Parancsnokság (PVOP) is készített veszélyeztetettségi térképeket már a 90-es évek második felében, de napjainkban is készülnek a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél kockázati térképek. A *veszélyeztetettség* mit okoz? Gondot és munkát természetesen. Többek közt olyan munkát, hogy Magyarországon a *településeket katasztrófa-veszélyességi osztályokba soroljuk*, I. II. és III. besorolásokba, ellentétben a régi 1995-től érvényes eljárással, amely 4 sorolt osztályt és egy nem soroltat, azaz mégis csak összességében 5 csoportot jelentett⁶.

A besorolásoknál figyelemmel kell lenni a települések kitettségére, sebezhetőségére, a megelőzésre, a károk csökkenthetőségére irányuló kapacitások hiányára, valamint a konkrét veszélyeztető tényezőkre. Egy mátrixban kell mindezt elhelyezni, számba kell venni a tapasztalatok alapján a bekövetkező katasztrófa típusok súlyosságát, illetve gyakoriságát. A besorolás azért is fontos, mert ennek alapján kell megállapítani az elégséges védelmi szintet. Ez pedig megköveteli a veszélyelhárítási tervezés elvégzését, meghatározza, hogy a polgári védelmi szervezetek milyen létszámmal legyenek megalapítva, a riasztás-tájékoztatás hogyan valósuljon meg, milyen lakosságvédelmi módszerek jöhetnek számításba, hogyan kell felkészíteni a lakosságot, a védekezést irányítókat, az önkormányzati és állami vezetés tagjait és az induló anyagi készletek mekkorák legyenek. Pl. ez utóbbinál mennyi homokzsák szükséges, mennyi legyen a raktárakban. Hazánk települései közül 178 I., 1325 II. és 1664 III. kategóriába sorolt.

Ha van olyan kihívás, mint katasztrófa, akkor az a feladatunk, hogy megfeleljünk ezeknek a kihívásnak, legyen tehát *katasztrófavédelem* is. A katasztrófavédelem fogalmát szintén meghatározza a Kat. oly módon, hogy először egy tevékenységi logikai rendet mutat be, majd a célokat, hogy ezeket a tevékenységeket mire kell irányítani, kezdve a tervezéstől az ellenőrzésig⁷.

A *katasztrófavédelem* tehát egy *tevékenység sorozat*, de egyben egy nagyon fontos *szervezet* is, mely 2000-ben az állami tűzoltóság és a polgári védelem hivatásos szervének integrációjával

⁶ 234/2011. (XI. 10.) kormányrendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról V. fejezet

⁷ Kat. 3. § 8. pont

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

lett létrehozva. Az összevonásra 1993-ban is volt egy kísérlet, de az akkor létrehozott testület nem lett tartós közös szervezet az összevonás alkotmányellenessége folytán. A katasztrófavédelem a magyar közigazgatásban is helyet foglal. Kimondható, hogy a *katasztrófavédelem egy feladat, egy szervezet és egyben egy intézkedési rendszer.*

Mik írják elő, hogy ilyen szervezetet létre kell hozni?

Először az Alaptörvény⁸ sorait nézzük meg, mely a Szabadság és Felelősség fejezetében leírja, hogy:

- *...Magyarország területén minden embernek veleszületett joga van az élethez és az alapvető emberi méltósághoz...*

- *Magyarország elismeri és érvényesíti mindenki jogát az egészséges környezethez. Ezek az alapjogok tehát, melyeket biztosítani kell, és e biztosítás eszköze a magyar katasztrófavédelem.*

A veszélyhelyzet 53. cikk (1) felhatalmazza a Kormányt, hogy

- *az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség esetén, valamint ezek következményeinek az elhárítása érdekében veszélyhelyzetet hirdet ki, és sarkalatos törvényben meghatározott rendkívüli intézkedéseket vezethet be.*

Alaptörvény I. cikk (1) bekezdése végül rögzíti, hogy *az alapvető jogok tiszteletben tartása az állam elsőrendű kötelezettsége.*

A Nemzeti Biztonsági Stratégia is foglalkozik a katasztrófavédelem kérdésével, mert nevesíti, hogy

- a katasztrófavédelem hazánk biztonsági rendszerének része,
- a III. fejezetében a hazánkat érintő **biztonsági fenyegetések, kihívások** között meghatározó helyen jelöli a természeti és ipari katasztrófákat. Kimondja, hogy az élet és vagyonvédelem érdekében különös figyelmet kell fordítani a hivatásos katasztrófavédelem, a katasztrófavédelemben érintett egyéb szervek, továbbá az érintett területek lakosságának, valamint ipari létesítményeinek felkészítésére.

2012. január 01-én az új Alaptörvénnyel összhangban hatályba lépett az új Kat., ennek alapján jelentős változások következtek be a katasztrófavédelem rendszerében. A 2011-ben elfogadott jogszabályok (törvények) újszerűségét az adja, hogy szakítva az előző rendszer negatív tapasztalatival, megőrizve annak pozitív elemeit, valamint kiegészítve új elemekkel, egységes szerkezetbe foglalta a katasztrófavédelmi tevékenységet, az abban résztvevő szervezetek és elemek feladatait⁹.

A *Katasztrófavédelem céljai* az alaprendeltetésének megvalósítása érdekében:

- megelőzés
- elhárítás
- következmények enyhítése
- értesítés, riasztás, felkészítés
- azonosítás
- kockázatelemzés, értékelés
- információ szolgáltatása
- hatósági döntés kialakítása
- arányosság biztosítása *az intézkedések és a veszélyeztetés között.*

⁸ Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

⁹ Dr. Endrődi István: A katasztrófavédelem szervezet és feladatrendszere. Egyetemi szakanyag, NKE Vezető- és Továbbképzési Intézet kiadványa 2013. 6.o.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A katasztrófavédelem nemzeti ügy, a közbiztonság megteremtésének eszköze. Pillérei a magyar állam, annak polgárai a társadalmi felelősség letéteményeseiként és a katasztrófavédelmi szervezet¹⁰. Új feladatok a hulladékszállítás ideiglenes és szükségellátásának szervezése, a vízügyi és vízminőségi hatósági és szakhatósági feladatok, 2016-tól pedig a kéményseprés.

A katasztrófavédelem társadalom számára való fontosságát jelzi a Jó állam jelentés¹¹ néhány adata is. A Jó állam jelentés a nemzeti teljesítmény értékelés szemlélete, a kormányzati teljesítmény átfogó mérése. Hat hatásterületet, dimenziót vizsgál, köztük az 1. a Biztonság és bizalom a kormányzatban. A B2 jelű indikátor a Közbiztonság és a katasztrófavédelem címet viseli, ezen belül a B2.1 részindikátor „A lakosság biztonságérzete közterületen, lakóközterületen”, mely azt mutatja, hogy 2013-ban a lakosság 12 %-a érezte magát nagyon veszélyben, míg 2016-ban már csak 6,2 %. Ez a katasztrófavédelem iránti bizalom megnövekedését is jelzi. A B2.4. részindikátor értékelése bemutatja, hogy az ezer lakosra jutó, éves, közrendre, polgári védelemre, tűz- és katasztrófavédelemre fordított kormányzati kiadások 2010-évi 34,9 millió Ft-ról 2016-ban 43,8 millió Ft-ra emelkedtek. Ezek az adatok a katasztrófavédelem fontosságát is jelzik az állam számára.

Az állampolgári jogok és kötelességek felől vizsgálva a törvény kimondja azt is, hogy minden állampolgárnak joga van, hogy megismerje a környezetében lévő katasztrófaveszélyt, elsajátítsa az irányadó védekezési szabályokat, továbbá joga és kötelessége, hogy közreműködjön a katasztrófavédelemben.

A katasztrófák elleni védekezés megszervezése államigazgatási feladat, amelyet az államigazgatási, az önkormányzati szervek és a hivatásos katasztrófavédelmi szervek törvényben foglalt feladatkörükben látnak el. A védekezés jellemzői a minden veszélyhelyzetre kiterjedő megközelítés, a veszélyhelyzetek kezelésére történő átfogó felkészülés, a lakosság és önkormányzatok és az állami szervek védelmi felkészítése.

A katasztrófák elleni védekezésben az Országgyűlés feladata a szükséges törvények megalkotása, a Kormány 3 évenkénti beszámoltatása a szakterület helyzetéről, a költségvetésben évente a szükséges működésre, fejlesztésre szolgáló források biztosítása. A katasztrófavédelem országos irányításáért a Kormány a felelős. E munkája érdekében létrehozta a Katasztrófavédelmi Kormányzati Tárcaközi Bizottságot, működteti annak Operatív és Tudományos szervét. Megyei és fővárosi szinten a megyei/fővárosi védelmi bizottság irányítja a védekezést a megyei/fővárosi kormány megbízott vezetésével. A helyi szint a járás, melyben helyi védelmi bizottság alakul a járási hivatalvezető irányításával. A település szintjén az irányításért a polgármester a felelős. Veszélyhelyzetben tőle a katasztrófavédelmi feladatok irányítását a hivatásos területi katasztrófavédelmi szerv igazgatója által kiküldött tiszt veszi át. A hivatásos katasztrófavédelmi szerv országos, területi és helyi hatáskörű szervei az irányítási szinteknek megfelelően részt vesznek a szintek munkaszerveinek munkájában.

A katasztrófák elleni védekezésben fontos, hogy az új Katasztrófavédelmi törvény lehetőséget ad országosan a védekezési időszakok elkülönítésére, így megkülönböztethetjük a nemzeti védekezés időszakait¹². Az első fázis a „normál időszak”, amikor is nincs rendkívüli jogrend, az államigazgatás, a gazdálkodó szervezetek, a társadalom tagjai élik mindennapi életüket, a

¹⁰ Orbán Viktor miniszterelnök úr ünnepi beszéde az integrált megújult katasztrófavédelem megalakító állománygyűlésén Budapest, 2012. január 2. Syma csarnok

¹¹ Jó állam jelentés 2017. Budapest Dialóg Campus Kiadó ISSN 2498-7476 17, 20 o.

¹² Muhoray Árpád: Katasztrófa megelőzés I. Budapest 2016. Nemzeti Községi Egyetem, NKE Szolgáltató Nonprofit Kft. ISBN 978-615-5527-85-2 62.o.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

szakmai szervek végzik alaprendeltetésnek megfelelő munkájukat, katasztrófavédelmi szempontból végzik a lakosság felkészítését.

Az előrejelzési rendszereken értesítés érkezik valamely veszélyeztető hatás bekövetkezéséről, a hivatásos szervek riasztást is adhatnak az ország egy bizonyos részén, településein élő embereknek a védekezés, a lakosságvédelem valamelyik módjának bevezetésére. A BM OKF főigazgatójának a veszély előre látásában az érintett szakmai kompetenciájú országos főfelügyelő javaslatára módja van a „*katasztrófaveszély*” megállapítására, ez alapján a megtenni a szükséges intézkedéseket az emberi és anyagi javak védelmére, a kritikus infrastruktúrák védelmére, a lakosság alapvető ellátásának biztosítására, a következmények enyhítésére a központi veszélyelhárítási terben foglaltak alapján. A lakosság felé a veszélyhelyzeti tájékoztatást szükséges ilyenkor nyújtani.

A kialakult helyzet súlyosbodása esetén a Katasztrófavédelmi törvény 44. §-ában foglalt minősítő tényezők fennállása esetén a Kormány kihirdetheti a „*veszélyhelyzetet*”, rendkívüli intézkedéseket vezethet be, a veszélyhelyzetre vonatkozó sajátos irányítási szabályokat alkalmazhat, dönt a veszélyhelyzetben a Kormány rendeletével bevezethető rendkívüli szabályokról, nevesíti a rendeleti felhatalmazása alapján alkalmazható rendkívüli intézkedések körét. Korlátozásokat, távolsági védelmet alkalmazhat, ideiglenes polgári védelmi szolgálatot rendelhet el, állami felügyeletet gyakorolhat magántulajdonú gazdálkodó szervezet felett, miniszteri biztost nevezhet ki, intézkedik az emberi élet mellett a vagyon mentésére is. Ebben a fázisban is kiemelt figyelmet kell szentelni a veszélyhelyzeti tájékoztatásnak. Veszélyhelyzet kihirdetése lehetséges a *katasztrófa károsító hatása által érintett területen*, ahol a helyreállítás érdekében szükségesek az alkalmazható rendkívüli kormányzati intézkedések, melyek leggyakrabban a közigazgatási hatósági eljárástól való eltérések, a gazdasági szolgáltatással kapcsolatos szerződéskötési kötelezettségek és tartózkodási, vagy belépési korlátozás lehetnek. Az ilyenkor a lakosság irányába megvalósítandó tájékoztatás szintén veszélyhelyzeti tájékoztatásnak minősül.

A katasztrófák elleni védekezés irányítási rendjében kiemelt helyet foglalnak el a *hivatásos katasztrófavédelmi szervek*. Az irányítás országos szintjét képezi a BM OKF, területi hatáskörű szervek a megyei és fővárosi katasztrófavédelmi igazgatóságok, helyi szervek a 65 db katasztrófavédelmi kirendeltség, alárendeltségükben a 105 tűzoltó parancsnoksággal. A tűzoltó parancsnokságok működtethetnek katasztrófavédelmi őrsöt, minden járásban pedig katasztrófavédelmi megbízottakat. A hivatásos szervek a polgármesterek mellett felelősséggel bírnak a köteles és önkéntes polgári védelmi szervezetek létrehozásáért, megalakításáért, alkalmazásukért.

A hivatásos szervek feladata a lakosság élet- és vagyonbiztonságának védelme, a katasztrófák hatósági eszközökkel történő megelőzése, a polgári veszélyhelyzetekben a mentés végrehajtása, a védekezés megszervezése és irányítása, a káros következmények felszámolása, a helyreállítás-újjaépítés megvalósítása. A Katasztrófavédelemben részt vevő szervezetek létszámai tekintetében a hivatásos szervek 11752 fővel rendelkeznek, közülük 3565 tiszt, 7415 tiszthelyettes, 442 közalkalmazott és 330 kormánytisztviselő, ez utóbbiak alkotják napjainkban a rendészeti igazgatási alkalmazottak állományát. A katasztrófavédelem feladataiban naponta átlag 2000 fő tűzoltó vesz részt. Hazánkban működik 60 db önkormányzati tűzoltóság is mintegy 1800 fővel, 66 db létesítményi tűzoltóság, 602 db önkéntes tűzoltó egyesület, közülük 46 vállal tűzoltási, műszaki mentési feladatot.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A köteles és önkéntes polgári védelmi szervezetek összlétszáma 153.000 fő. Az önkéntesség erősítése jegyében nagy jelentőséggel bírnak a HUNOR és HUSZÁR mentőcsapatok, illetve a megyei, járási és önkéntes települési mentő egységek. Mindezek valós veszélyhelyzetekben lehetővé teszik az arányos intézkedések bevezetését, szükség esetén egy adott súlyos kárhelyszínen az erősokszorozást.

A szakemberek képzésében egyedülálló a *Nemzeti Köszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézete* a tűzoltósági, iparbiztonsági és műveleti szakirányokon a nappali és levelező hallgatók képzésében. A *Katasztrófavédelmi Oktatási Központ* a katasztrófavédelmi szakemberek, a tűzoltók alapképzése, továbbképzése, vizsgáztatása, a közbiztonsági referensek felkészítése szempontjából fontos intézmény. A *BM OKF Gazdasági Ellátó Központja* feladatai a logisztikai feladatok tervezése, szervezése, biztosítása szempontjából jelentősek, mivel becslések szerint egy kiterjedtebb helyszínű katasztrófavédelmi műveletben a védekezési feladatok mintegy 80 %-ban logisztikai jelleggel bírnak.

A veszélyhelyzetek kezelése, katasztrófavédelmi beavatkozások, a katasztrófavédelmi műveleti tevékenység rendje, tervezési feladatok

A katasztrófavédelmi műveletekben legelőször is az elsődleges beavatkozók, a tűzoltóságok szerepét, közreműködését kell megvizsgálni. Alapvetésként fogalmazható meg, hogy a legkiterjedtebb katasztrófa elhárítása, következményeinek csökkentése, a mentés legalább 1 tűzoltó raj vonulásával kezdődik, majd utána szükség szerint a riasztási fokozat emelésével még további tűzoltóerők, más beavatkozók, közreműködők rendelhetők ki. Tevékenységük szerint a tűzoltóságok két alapvető műveletet végezhetnek, ez a tűzoltás és a műszaki mentés. Ezek valamennyi szakmai művelet elvégzését lefedik, amelyek a különböző típusú katasztrófáknál előfordulhatnak.

Tűzoltási feladat:

a veszélyeztetett személyek mentése, a tűz terjedésének megakadályozása, az anyagi javak védelme, a tűz eloltása és a szükséges biztonsági intézkedések megtétele, a tűz közvetlen veszélyének elhárítása¹³.

Műszaki mentés:

természeti csapás, baleset, káreset, rendellenes technológiai folyamat, műszaki meghibásodás, veszélyes anyag szabadba jutása vagy egyéb cselekmény által előidézett veszélyhelyzet során az emberélet, a testi épség és az anyagi javak védelme érdekében a tűzoltóság részéről a rendelkezésére álló, vagy az általa igénybe vett eszközökkel végzett elsődleges beavatkozási tevékenység¹⁴.

A katasztrófavédelmi művelet az a katasztrófavédelmi vezető szervek, törzsek és szervezetek mentési tevékenységének előkészítésére, vezetésére és végrehajtására alkalmazott eljárásainak, módszereinek összessége. Egy újabb megfogalmazásban erre a fogalomra a BM OKF főigazgatójának a katasztrófavédelmi műveletek elemzésének rendjéről szóló főigazgatói intézkedése¹⁵ a következőket adja: *katasztrófavédelmi művelet az olyan tevékenység, amelyet*

¹³ 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról 4 §. e.)

¹⁴ 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról 4 §. g.)

¹⁵ BM országos katasztrófavédelmi főigazgató 41/2018. számú Intézkedése a katasztrófavédelmi műveletek elemzésének rendjéről.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

a katasztrófavédelmi szerv személyi állománya a káresemény helyszínén, rendszeresített eszközeivel, felszereléseivel, készenléti vagy készenléti jellegű gépjárműveivel végez,

A védekezés és a következmények felszámolása az erre a célra létrehozott szervek és a különböző védekezési rendszerek működésének összehangolásával, a katasztrófavédelemben részt vevők bevonásával, közreműködésével történik. Ezek a védekezésre és a következmények felszámolására létrehozott beavatkozó szervek elsődlegesen a tűzoltóságok, a katasztrófavédelmi mobil laborok, a katasztrófavédelmi műveleti szolgálatok, a köteles és önkéntes polgári védelmi szervezetek, a speciális mentőcsapatok és az ágazatok kárelhárító szervezetei.

A legtöbb katasztrófa, vagy tűzoltást, műszaki mentést igénylő beavatkozások helyszínén nagy gyakorisággal meg kell jelenni a *rendőrség* és a *mentők* erőinek, eszközeinek. A rendőrség ilyenkor azonnal megkezd a nyomozati cselekmények végzését, hisz a legtöbb rendkívüli esemény vétkes, vagy véletlen mulasztásból, figyelmetlenségből következik be, a felelős személyét ki kell deríteni, illetve a forgalom szabályozása, a sérült javak őrzése lehet még elsődleges feladat. A mentők pedig a sérültek felderítését, osztályozását, ellátását, kórházba szállítását végzik és szervezik egészségügyi ellátó pont telepítésével, esetkocsikkal illetve légi úton. A katasztrófavédelmi műveletek szervezésében fontos szerep jut az ügyeleti szolgálatoknak, parancsnokoknak és a különböző szintű törzseknek.

A tűzjelzés az a bejelentés, vagy jelzés, amely információt szolgáltat a bekövetkezett, vagy előre látható rendkívüli eseményről, kiváltja, elindítja a hivatásos katasztrófavédelmi szervek, ügyelet, közreműködők tevékenységét. A tűzjelzés érkezik a Műveletirányító Ügyeletre közvetlenül vagy a Hívásfogadó Központból átkapcsolva. Értesülve az esetről a szolgálatparancsnok köteles a jelzést a tartalma alapján értékelni, a riasztási fokozatot meghatározni és a felszámolásához szükséges szervek értesítésére intézkedni.

A riasztáshoz a katasztrófavédelmi szervek műveleti ügyeleteinél rendelkezésre állnak a Pajzs program – riasztási faábra, a Döntéstámogatási térinformatikai rendszer (DÖMI), Riasztási lapok, a Megyei Műveletirányító Tervek (MT), a Tűzoltási és Műszaki Mentési Terv¹⁶.

A *PAJZS rendszer* egy térinformatikával támogatott központi informatikai rendszer, amely többek között megmutatja, hogy a bekövetkezett esemény hány lakost érint, megjeleníti az aktuális tűzoltási, műszaki mentési eseményeket, az EDR rendszer segítségével megvalósítja a gépjárművek GPS-alapú nyomon követését is. Ez utóbbi különösen fontos az ügyelet számára, hogy a lássák a vonuló szerek helyzetét, távolságát a káreseménytől, ezáltal ismerjék a megérkezésig tartó időt, hisz a modellezések alapján egy átlagos családi ház 12 perc alatt teljesen le tud égni, tehát a vonulási idő nem mellékes.

A BM OKF Központi Főügyelete intézkedhet az országosan riasztható szerek vezénylésére, tartalékok átcsoportosításra. A katasztrófavédelem tűzoltó egységeinek laktanya elhagyása történhet 2', 6', vagy 8' alatt, az önkéntes tűzoltó egyesületek esetében pedig a vállalt időben. Az önkéntes tűzoltó egyesületek riasztása történhet: rádió, telefonon (rögzítéssel), sms-el.

A *riasztási fokozatok* arányosságot kell, hogy mutassanak a bekövetkezett események kiterjedtségével, súlyosságával. A fokozatok alapvetően a kirendelt, leriasztott rajok számával

¹⁶ A BM országos katasztrófavédelmi főigazgató 32/2018. számú Intézkedése a hivatásos katasztrófavédelmi szervek ügyeleti és készenléti szolgálatainak működési rendjéről

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

határozhatók meg. Ezek alapján a fokozatok a következők: I./ legfeljebb 2; II./2,5-3; III./3,5-4; IV./4,5-6; V./6-nál több raj kirendelése esetén.

A tűzoltó rajok helyszínre érkezése a *vonulás*, amely a riasztáskori tartózkodási hely elhagyásától a jelzésben meghatározott esemény helyszínére érkezéséig tart.

A katasztrófavédelmi, tűzoltósági beavatkozások műveleti *alapegysége a tűzoltó raj*¹⁷, amely a tűzoltás és műszaki mentés szervezetének taktikai része, amely a rendelkezésre álló eszközeivel önálló beavatkozásra képes. Egész raj: 6 fő a gépjárműfecskendőn (tűzoltóautón). Beosztás szerint 1 fő irányító, (szolgálatparancsnok, rajpk, szerpk), 1 fő gépjárművezető, 4 fő beosztott tűzoltó. Fél raj esetében a létszám 4 fő, beosztás szerint 1 fő irányító, 1 gépjárművezető, illetve 2 fő beosztott tűzoltó.

A tűzoltó raj alapeszköze a *gépjármű fecskendő*. A fecskendőtől eltérő rendeltetésű, felépítésű szerek a különleges szerek, melyek lehetnek habbal oltó gépjármű, porraloltó gépjármű, gépezetes tolólétra, daru szer, emelőkosaras gépjármű, vízszállító gépjármű, különleges teher, műszaki mentőszer, közúti gyorsbeavatkozó, tűzoltóhajók, erdőtüzes gépjárművek stb.

A *tűzoltásvezető*¹⁸ kárhelyszínen a rangidős parancsnoki személy, a legfőbb felelős irányító, a tűzoltás szervezetének vezetője. Részére a jogszabály a felelősségteljes munkája végzéséhez különleges jogokat biztosít. Joga van a tűzoltás vezetését indokolt esetben megosztani, a tűzoltás szervezetében résztvevők közül bárkinek parancsot adni, tűzoltás vezető helyett, háttérparancsnokot, biztonsági tisztet, háttérparancsnok helyett, törzstisztet, szakaszparancsnokot, rajparancsnokot, mentési csoportvezetőt, híradóst, eligazítót (TVH, H, BT, HH, TT, SZ, R, M, HÍR, E) kinevezni beosztottai köréből. Joga van a szükséges erők, eszközök riasztását elrendelni, további erők riasztását igényelni, szervezetek kirendelését igényelni, a tüzeset helyszínét zárt területté nyilvánítani, minden tevékenységet vagy mozgást korlátozni, megtiltani, elrendelni a terület kiürítését. A tűzoltásba műszaki mentésbe a feladatoktól függően *más szervezetek és személyek is bevonhatók*.

A tűzoltás, mint művelet irányítási módjai a következők lehetnek:

Alapirányítás

Amennyiben a beavatkozó tűzoltó erőket a tűzoltásvezető egyedül irányítja.

Csoportirányítás

Amennyiben a tűzoltást végzőket és az azok működését segítőket csak megosztva lehet irányítani.

Vezetési Törzsirányítás

az esemény nagysága, bonyolultsága, a helyszín tagoltsága, a beavatkozók létszáma vagy egyéb körülmények a feladatok szélesebb körű megosztását indokolják.

Törzskari irányítás

Akkor kerülhet létrehozásra, ha a katasztrófa következtében olyan bonyolult helyzet alakul ki, hogy vezetés, irányítás szervezetébe a hivatásos katasztrófavédelmi szervek képviselői mellett a káresemény felszámolásába szükséges bevonni a társszervek, közigazgatási szervek, karitatív és civil szervezetek döntési jogosultsággal rendelkező képviselőit. A törzskar tagjai az általuk

¹⁷ 6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról. 1. számú melléklet I. fejezet 29. pont

¹⁸ 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról 7 §.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

képviselt szervezet tagjai számára adhatnak utasításokat. A törzskari irányítási szintek lehetnek országos, megyei, kirendeltségi szintek¹⁹.

Adott esetben műveletek parancsnokának irányítása alatt parancsnokhelyettesek vezetésével egy sajátos, de célszerű formaként a funkcionális tevékenységek mentén is kialakítható a törzskari vezetés. Ennek lényege, hogy főbb csoportosítást képezhetnek a mentés végrehajtásába beosztott mentő csapatok, csoportok, másik irányt alkothatnak a logisztikai feladatok végzői, harmadik fontos teendők a parancsnok helyettesének vezetésével ellátandó törzsmunkák, kommunikáció, lakossági tájékoztatás szervezése, míg a negyedik terület az együttműködők, így a rendőrség, honvédség, mentők, közmű karbantartók tevékenységének összehangolása.

A mentési tér kialakítása döntő fontossággal bír a szakszerű mentés végrehajtásához.

A katasztrófavédelmi műveletek helyszínén célszerű kialakítani egy jól áttekinthető, a közvetlen beavatkozásnak lehetőséget adó – a baleset közvetlen környezetét felölölő 5-10 méter sugarú teret, ahol a tűzoltó erők, a rendőrség és a mentő szolgálat erői dolgoznak a sérültek kiszabadításán, ellátásán, az elsődleges tények megállapításán. Emellett ki kell alakítani a belső téren kívül a tartalékoknak, kiszolgáló, közreműködő, biztosító szervezeteknek, tevékenységüknek is helyet adó zárt területet, melyet kordonozással, őrzés megszervezéssel, forgalom eltereléssel és a beléptetés szigorú szabályozásával kell létrehozni. Ebben a zárt térben kell elhelyezni a tűzoltóság, a rendőrség beavatkozásra váró vagy tartalék erőit, az egyéb közreműködőket, mint a MÁV, a közútkezelő, a közmű karbantartók szakközegeit, ágazati kárelhárító erőit, az ÁNTSZ-t, a mentőszolgálat osztályozó, sérültellátó pontját, helikopter leszállót, a halottszemle helyét, a halottszállítókat. Úgyszintén ki kell jelölni az előljárók, állami vezetők, a média tájékoztatásának helyszínét, a zárt térbe való belépéshez pedig egy ellenőrző-áteresztő pontot a kordonozáson.

A katasztrófavédelmi műveletek végrehajtásánál szükséges biztosítani az *egységességet*, az egységes eljárás rendek, szerelési fogások alkalmazását. Ezt a magyar katasztrófavédelemben alapvetően biztosítja az egységes képzés, felkészítés és szabályzás. A normatív szabályzás egységessége minden beavatkozóra nézve a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat eljárásrendjeinek kötelező betartása által biztosított.

A Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat eljárásrendjei tartalmazzák az általános előírásokat, a vonulás rendjét, a tűzoltás vezetését, a felderítés módját, a beavatkozás előkészítését, az életmentés, a beavatkozás feladatait, a beavatkozás biztonsági előírásait, az utómunkálatokat a különböző beavatkozási típusoknál.

Beavatkozási típusok az építményekben, a közművekben, a csatornarendszerekben (közműalagutakban), a közlekedési baleseteknél, természeti csapásoknál, veszélyes anyagok jelenlétében, gázvezeték sérülése esetén elvégzendő műveletek, de úgyszintén az életmentés szabályai, a vízről mentés, jégről mentés, állatok, tárgyak mentésének megvalósítása.

A katasztrófavédelmi műveleteknél készíthetők vázlatok, de a tűzoltásokról, műszaki mentésekről a tűzoltás vezetők *taktikai helyszínrajzot* készítenek, amely élethűen kell, hogy tükrözze a helyszínt, a beavatkozó erők összetételét, megnevezését, a kikerzés sorrendjét,

¹⁹ 6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról. 1. számú melléklet II. fejezet 1.4 pont

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

idejét, a szerek elhelyezését, a beavatkozás körülményeit, a műveletek sorrendjét, eredményét, a meteorológiai adatokat.

A katasztrófavédelmi műveletek helyszíni résztvevői sorában fontos a *Katasztrófavédelmi Műveleti Szolgálat (KMSZ)* tevékenysége. Feladatai között szerepelnek tűzoltósági feladatok, a tűzoltásvezető irányítási tevékenységének megfigyelése, szükség esetén a káreset irányításának átvétele. Ha nem veszi át az irányítást, akkor tanácsaival segíti a tűzoltásvezetőt, figyelemmel kíséri a beavatkozási állomány tevékenységét. További feladata a katasztrófavédelmi műveletirányítás. Katasztrófa esetén a KMSZ helyszínre érkező állománya azonnal megkezdheti a katasztrófa komplex felszámolásának irányítását. Nem kevésbé fontosak a KMSZ beavatkozás-elemzési feladatok. Ezen a részterületen az eseményekkel összefüggésben információkat gyűjt, elemez, jelent a beavatkozók és az együttműködők tevékenységére, a felhasznált eszközökre, a védőfelszerelésekre, az oltóanyagokra, a taktikára vonatkozóan.

A katasztrófavédelmi műveletek másik emblemikus helyszíni résztvevője a *Katasztrófavédelmi Mobil Labor (KML)*. Rendeltetése a veszélyes anyagok kiszabadulásával, környezetbe kerülésével járó balesetek, a természeti és civilizációs katasztrófák esetén a beavatkozók, a lakosság és az anyagi javak védelmének érdekében felderíteni a veszélyeztetett terület nagyságát, kiterjedését, megállapítani a szennyező anyagot, felmérni a veszélyeztetettséget, javaslatot tenni a beavatkozás biztonságára, a lakosságvédelmi intézkedésekre. A KML közreműködik a mentesítési feladatok végrehajtásában.

Főbb felszerelései:

- Sugárzásmérő eszközök
- IH-295 univerzális sugárzásmérő 1 készlet
- IH 95 upgradelt (gyorskeresős) változata 2 készlet
- SOR/T önleolvasós dózismérő 3 darab
- BNS-94 FM Mobil Sugárkapu
- Vegyifelderítő eszközök
- Dräger X-am5000 Ex, Ox, Tox, CO mérő 1 készlet
- Dräger X-am5600 Ex, Ox, Tox, CO mérő 1 készlet
- Meteorológiai felderítés
- TVS-3 MLU Környezetvédelmi ellenőrző állomás 1 készlet.

A katasztrófavédelmi műveletekben a lakosság védelme érdekében a *polgári védelmi szervezetek* is részt vesznek.

Polgári védelmi szervezet az a szervezet, amely önkéntes és köteles személyi állományával polgári védelmi feladatokat lát el²⁰. Polgári védelmi szervezet típusai lehetnek központi, területi, települési, munkahelyi köteles polgári védelmi szervezetek, illetve a műveletekben részt vehetnek az önkéntes polgári védelmi szervezetek. Magyarország Alaptörvénye szerint a magyarországi lakóhellyel rendelkező nagykorú magyar állampolgárok számára honvédelmi és katasztrófavédelmi feladatok ellátása érdekében polgári védelmi kötelezettség írható elő. Honvédelmi és katasztrófavédelmi feladatok ellátása érdekében mindenki gazdasági és anyagi szolgáltatás teljesítésére kötelezhető. A polgári védelmi kötelezettség az személyes kötelezettség az emberi élet és a létfenntartáshoz szükséges anyagi javak védelme érdekében. A polgári védelmi kötelezettség alapján polgári védelmi szervezetekbe beosztott állampolgárok részére felkészítést, képzést kell tartani, hogy eredményesen felkészülhessenek a

²⁰ 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról. 3.§ 21. pont

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

katasztrófavédelmi feladataikra. E képzés fázisai alapképzés 6 óra, szakkiképzés 8 óra, továbbképzés 12 óra, vezetői képzés 14 óra²¹. A gyakorlatban a polgári védelmi kötelezettség alapján lebiztosított állampolgárok tömeges eredményes alkalmazására a 2006-os tiszai árvíznél került sor, mintegy 2500 fő bevonásával.

A polgári védelmi kötelezettség alapján a polgári védelmi szervezetbe az állampolgárokat a lakóhelye szerint illetékes polgármester osztja be. A polgári védelmi szervezetek a katasztrófavédelmi műveletekben feladatul kaphatják a helyi veszélyeztető tényezők hatásainak csökkentését, az elsődleges mentési tevékenységek védelmi feladatainak elvégzését, a veszélyelhárítási tervekben szereplő feladatok megoldását.

A Pv. szervezetek előírt létszáma I. és II. sorolású településeken jogszabály által meghatározott, kezdve a 100 000 lakos feletti településsel, ahol legalább 750 fő, zárva kicsi, 300 lakos alatti falvakkal, ahol legalább 6 fő kell, hogy legyen.

A létrehozott szervezetek típusai lehetnek:

- a) infokommunikációs egység,
- b) lakosságvédelmi egység,
- c) egészségügyi egység,
- d) logisztikai egység,
- e) műszaki és kárfelszámoló egység.
- f) A kialakult kockázatok és veszélyeztető hatások kezelésére további egységek is létrehozhatók²².

A katasztrófák elleni védekezésnél nagy jelentőségű az önkéntesen vállalt polgári védelmi szolgálat, amikor a polgári védelmi feladat ellátására önkéntesen jelentkeznek az állampolgár, majd [nyilatkozatot](#) tesz, amely alapján a polgármester beosztja valamelyik polgári védelmi szervezetbe, ezáltal az ellátásra való jogai azonossá válnak a köteles polgári védelmi szervezetbe beosztottakéval.

A Katasztrófavédelmi műveletek szereplői lehetnek a **speciális mentőcsapatok**. Hazánkban legjelentősebbek közülük a HUNOR és a HUSZÁR csapatok. Központi rendeltetésű mentőszervezetek, melyek az INSARAG elvek alapján a Nemzeti Minősítő rendszernek megfelelően működnek.

Feladatuk keresőkutyákkal vagy műszaki kereső berendezésekkel történő romok alóli kutatás, mentés, nagy tömegű tereptárgy megemelésével történő mentés, vasbeton és acélszerkezetek bontása, kötelekkel végzett speciális műveletek, dúcolási, veszélyes anyagok kimutatási és újraélesztési, valamint életben tartási szakműveletek. Úgyszintén a hazai és a nemzetközi segítségnyújtás, veszélyhelyzetek, katasztrófák során jelentkező speciális mentési feladatok ellátása, az azonnal beavatkozó erők megerősítése, romok alóli mentés, váratlan és súlyos veszélyhelyzetekben történő beavatkozás, a helyi, területi és országos védekezések vezetés-irányítási és technikai támogatása.

A HUNOR Magyarországon a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi, külföldön Magyarország hivatalos katasztrófavédelmi mentőcsapata.

Összegzően megállapítható, hogy HUNOR rendeltetése a földrengés sújtotta területen a műszaki mentés, áldozatok kiemelése és azok túlélési esélyeinek biztosítása.

Bevethetősége belföldön: a készenlét elérését követően Budapesten 3 órán belül, vidéken 8 órán belül.

²¹ 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól. VII. fejezet

²² 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól. 14. §

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Külföldön történő alkalmazásnál a felkészülési idő 24 óra, azt követően a szállítás módjától, a távolságtól, a határon történő átlépések számának függvényében változó időben kezdi meg a kárhelyszíni működését, ám jellemző, hogy több beavatkozási helyszínen 10 napon keresztül napi 24 órás munkavégzésre való képességgel rendelkezik.

A kormányzati szintű katasztrófavédelmi irányítás szerve a Kormányzati Koordinációs Tárcaközi Bizottság (KKB), melynek alapvető *rendeltetése* a Kormány döntéseinek előkészítése. A KKB *összehangolja* a központi államigazgatási szervek védekezését, a területi szervezetek feladatait, az eszköz átcsoportosítások ágazati feladatait, a helyreállítás, kárfelmérés feladatait. *Javaslatot tesz* a védekezési és helyreállítási költségekre. *Kezdeményezi a Kormánytól a veszélyhelyzet kihirdetését*²³.

A központi, illetve helyszíni művelet-irányítást igénylő, összetett katasztrófavédelmi feladatok eredményes, hatékony végrehajtása, az azzal kapcsolatos adatok gyűjtése, elemzése-értékelése, a központi, területi és helyi szintű feladatok koordinálása, valamint a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (a továbbiakban: BM OKF) vezetői szintű döntéseinek szakszerű előkészítése érdekében a központi, területi, illetve a helyi szintű műveletirányítás érdekében *ideiglenes elemként az alábbi operatív szervek működnek*:

- a) Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság Nemzeti Veszélyhelyzet-kezelési Központ (KKB NVK) és területi Veszélyhelyzet-kezelési Központ (VK),
- b) BM OKF Operatív Törzs (BM OKF OpT),
- c) Országos Helyszíni Irányító Törzs (OHIT),
- d) Fővárosi, valamint megyei katasztrófavédelmi igazgatóság operatív törzs (F/MKI OpT),
- e) Helyszíni Operatív Törzs (HOpT)²⁴.

MVB szakmai támogatása, döntés-előkészítő tevékenysége, a lakosságvédelmi, katasztrófavédelmi feladatok végrehajtása érdekében szintén létrehozásra kerül egy operatív munkaszerv, ez az MVB Katasztrófavédelmi Munkacsoportja.

A katasztrófavédelmi műveletekben bizonyos súlyosságú események kezelésének irányításában meghatározó szerepük van a műveleteket irányító *ideiglenes operatív szerveknek*. Ezek az irányítási szinteknek megfelelően látnak hatáskörükben különböző irányító és koordinációs feladatokat.

Országos szinten e feladatot a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság operatív munkaszerve a *Nemzeti Veszélyhelyzetkezelési Központ* (NVK), mely egy állandó feladatokat ellátó munkacsoporttal és a katasztrófa típusának megfelelő védekezési munkabizottságokkal rendelkezik. Az NVK feladatai: az operatív döntések előkészítése, javaslattevés a döntések végrehajtására, a védekező erők és közreműködők tevékenységének összehangolása, a kialakult helyzet, a bevezetett intézkedések elemzése, a KKB tájékoztatása a kialakult helyzetről, a megtett intézkedésekről, a bevont erőkről, eszközökről, a további javaslatokról. Az NVK munkahelye teljes alkalmazási készenlétben a Belügyminisztérium, részleges alkalmazási módban pedig a BM OKF-en lehet. Az NVK folyamatos működésének elrendelésekor a védekezési munkabizottság az NVK részeként működik.

²³ 1150/2012. (V. 15.) Korm. határozat a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság létrehozásáról, valamint szervezeti és működési rendjének meghatározásáról

²⁴ A BM OKF főigazgató 55/2013. számú Intézkedése a katasztrófavédelmi operatív munkaszervek létrehozásáról, működési feltételeinek biztosításáról, szervezeti felépítéséről, valamint feladatairól

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A Megyei/Fővárosi Védelmi Bizottság *Katasztrófavédelmi Munkacsoportja* katasztrófaveszély és katasztrófák időszakában, veszélyhelyzet kihirdetése esetén, valamint a helyreállítás, újjáépítés időszakában az MVB szakmai támogatása, döntés-előkészítő tevékenysége, a lakosságvédelmi, katasztrófavédelmi feladatok végrehajtása érdekében kerül létrehozásra. A katasztrófavédelmi operatív munkacsoport az MVB operatív munkaszerve, az MVB döntés-előkészítő, döntéstámogató szerve. Aktivizálását az MVB elnöke, vagy az MVB elnökének katasztrófavédelmi elnökhelyettese rendeli el. Vezetője a megyei katasztrófavédelmi igazgató-helyettes, a munkacsoport tagjai általában eredeti beosztásukból adódóan szakmai feladatkörükben intézkedési joggal rendelkeznek. Az operatív munkaszervvel a megyében működő HVB-k operatív munkaszervei folyamatosan együttműködnek. Ennek az együttműködésnek a tartalmi keretét az MVB védekezésre vonatkozó döntései szolgáltatják. Fő feladata az MVB döntései végrehajtásának koordinálása és irányítása. A munkacsoport ellátja a Megyei Veszélyhelyzet Kezelési Központ (MVK) feladatait. Az MVK-k működési feltételeinek biztosítását, szervezeti felépítését, valamint részletes feladatait a fővárosi és megyei védelmi bizottságok katasztrófavédelmi elnök-helyetteseinek előterjesztésére a fővárosi és megyei védelmi bizottságok határozzák meg.

A *BM OKF OpT*-t a központi művelet-irányítást igénylő események eredményes kezelése, a vezetői szintű döntések szakszerű előkészítése érdekében ideiglenes műveletirányítási elemként hozzák létre. A *BM OKF OpT* működési helye a *BM OKF* Mogyoródi úti bázisán erre a célra kialakított szolgálati helyiség. A *BM OKF OpT* működésbe lépésének normaideje a riasztás elrendelésétől hivatali munkaidő alatt 2 óra, azon túl, pihenőnapon vagy munkaszüneti napokon 4 óra. A *BM OKF OpT* működésbe lépése esetén legalább három szolgálati csoport 24 óránkénti váltásával, hivatali munkarendben látja el feladatát. A *BM OKF OpT* Operátori Munkacsoportból, Értékelő-elemző Munkacsoportból, Támogató Munkacsoportból, Kríziskommunikációs és Lakosságtájékoztató Munkacsoportból áll. A működésbe lépés elrendelése esetén a *BM OKF OpT* részlegesen kezdi meg működését, amelyet a *BM OKF OpT* vezetője az esemény függvényében egyszerre vagy lépcsőzetesen bővíthet. Megállapított katasztrófaveszély vagy kihirdetett veszélyhelyzet idején a *BM OKF OpT* teljes feltöltését végre kell hajtani.

A lakosság alapvető életfeltételeit jelentősen veszélyeztető események kezelése során a *BM OKF OpT* irányítja a központi művelet-irányítást igénylő összetett katasztrófavédelmi feladatokat, műveleteket, végzi az operatív vezetői döntések előkészítését, valamint koordinálja a központi és szükség esetén a területi szintű katasztrófavédelmi feladatokat, tesz javaslatot az események kommunikációjára, végzi a rendkívüli eseményekkel összefüggő információk, adatok gyűjtését, elemzését és értékelését. Koordinálja az *F/MKI OpT* és az *OHIT* tevékenységét, meghatározza jelentésük rendjét, tartalmát, úgyszintén a bevont katasztrófavédelmi erők és az önkéntes mentőszervezetek tevékenységét.

A lakosság alapvető életfeltételeit jelentősen veszélyeztető események kezelése során az *OHIT* irányítja a központi művelet-irányítást igénylő összetett, helyi, valamint területi katasztrófavédelmi feladatokat, műveleteket, végzi az operatív vezetői döntések előkészítését. Működési helye a kárhelyszín körzetében kijelölt vezetési pont. Az *OHIT* működésbe lépése esetén legalább két szolgálati csoport 24 órás váltásával, hivatali munkarendben látja el feladatát, beosztott állománya útba indulása munkaidőben 2 órán belül, azon kívül 4 órán belül történik. Alapvetően Műveletirányító és Támogató Részlegből áll. Koordinálja az *F/MKI OpT* tevékenységét, területi alkalmazása során az *F/MKI OpT*-től elkülönült feladatot lát el, végzi a rendkívüli eseményekkel összefüggő információk, adatok gyűjtését, elemzését és értékelését,

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

koordinálja a bevont katasztrófavédelmi erők, az önkéntes és egyéb mentőszervezetek tevékenységét.

A területi (megyei) művelet-irányítást igénylő események eredményes helyszíni kezelése, a döntések szakszerű előkészítése érdekében a kialakult helyzet függvényében ideiglenes műveletirányítási elemként a fővárosi, valamint a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok igazgatói *F/MKI OpT*-t működtetnek. A *F/MKI OpT* a *BM OKF OpT* működése esetén, annak alárendeltségében végzi tevékenységét, tűzoltás és műszaki mentés esetén a *BM OKF* főigazgató 6/2016. számú intézkedésben meghatározottak alapján látja el feladatát.

A helyi művelet-irányítást igénylő események eredményes helyszíni kezelése, a döntések szakszerű előkészítése érdekében a kialakult helyzet függvényében ideiglenes műveletirányítási elemként *HOpT* alkalmazását lehet elrendelni. A *HOpT* lehet saját állománnyal, illetve megerősítő állománnyal működő, működési helye a kárhelyszín körzetében kijelölt vezetési pont. A *HOpT* működésbe lépése esetén legalább három szolgálati csoportban végzi tevékenységét, a saját állomány 24 óránkénti váltással, a megerősítő állomány hetenkénti váltással, hivatali munkarendben látja el feladatát. A lakosság alapvető életfeltételeit jelentősen veszélyeztető helyi események kezelése során a *HOpT* irányítja a művelet-irányítást igénylő összetett, helyi katasztrófavédelmi feladatokat, műveleteket, végzi az operatív vezetői döntések előkészítését. A *HOpT* az *F/MKI OpT* alárendeltségében végzi tevékenységét.

A *katasztrófavédelmi műveletek tervezése* generális megközelítésben a veszélyelhárítási tervrendszerre, részleteiben, taktikailag a tűzoltóságok műveleti tervezési rendszerére alapul. A speciális mentőcsapatok az *INSARAG* irányelvekben lefektetett működési elvek alapján tevékenykednek. A műveletek megoldása tehát normatívan szabályozott, nem szabadon választott lehetőség a beavatkozók részére, kötelező eljárásrendek mentén kell a mentést, kárfelszámolást végezni.

A katasztrófavédelmi tevékenységek eljárásrendjét normatívan tartalmazzák a Kat. Vhr., a BM miniszteri rendeletek és a *BM OKF Tűzoltás-taktikai és Műszaki Mentési Szabályzata*.

Tervezési alap, hogy az ország településeit kockázatbecslési eljárás eredményeként katasztrófavédelmi osztályokba kell sorolni, ennek megfelelő a beavatkozó erők, azaz a tűzoltóságok diszlokációja, a megalakított köteles polgári védelmi szervezetek településenkénti létszáma.

A *veszélyelhárítási tervek* készítésének célja, hogy a Kat. 44. §-ban felsorolt természeti, civilizációs és egyéb veszélyekre a kockázatok azonosítása, elemzése, értelmezése alapján egységes okmányrendszerbe foglalja a katasztrófavédelmi feladatokat, és intézkedések rendjét, végrehajtását, a személyi, anyagi feltételek és a technikai eszközök hozzárendelésével²⁵.

Szintjei lehetnek települési, munkahelyi, kirendeltségi, területi/fővárosi, központi szintek.

Tehát a veszélyelhárítási terv tervezési szintenként a kockázatazonosításból, elemzésből kiindulva a veszélyek elhárítása, csökkentése érdekében - figyelemmel az elégséges védelmi szintek előírásaira - a *védekezésben döntéshozó szerv, személy operatív támogatását szolgálja*. Tartalmazza a veszélyeztető tényezők bemutatását, a különböző események során végrehajtandó katasztrófavédelmi feladatokat, intézkedési műveleti sorrendeket és az ezekhez rendelt

²⁵ A Kormány 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelete a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXVIII. törvény végrehajtásáról, VI. fejezet, A veszélyelhárítási tervezés, 25. § (1)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

logisztikai biztosítást. Az alkalmazhatóság érdekében a tervkészítésre kötelezettek veszélyelhárítási terveiket folyamatosan kötelesek naprakészen tartani, a pontosításokat időben elvégeztetni, a tevékenységet begyakoroltatni, az anyagi feltételeket biztosítani, vagy megtervezni. A tervezés áttekinthetően összefoglalja az adott szintre jellemző meghatározó tényezőket, valamint a beavatkozás megvalósítható és összehangolt körülményeit²⁶.

A katasztrófavédelmi műveleteknél alkalmazott vezetési funkciók a következők lehetnek:

- Információ gyűjtés, feldolgozás, elemzés (hol, mi történt?)
- Tervezés (döntési változatok)
- Döntés
- Szervezés, koordinálás, (a döntés végrehajtásának megszervezése)
- Irányítás (a tevékenység vezetése)
- Ellenőrzés, értékelés.

A műveletek végrehajtásához a parancsnoknak *elhatározást* kell hozni. Az elhatározás tartalmazza:

- a tevékenység elgondolását,
- az alárendeltek feladatait,
- az együttműködés fő kérdéseit,
- a vezetés megszervezését,
- az ellátás megszervezését.

A tevékenység elgondolásának tartalma:

- a mentés fő iránya, irányai, fő erő kifejtése,
- a lépcsők, váltások a mentési csoportosítás kialakítása,
- milyen feladatokat, mivel, milyen sorrendben kell végrehajtani.

A parancsnoki munka tehát maga a rendszer, ami szerint a katasztrófavédelmi műveletekben a parancsnok a vezetési tevékenységét végzi. Időrendi síkban és tartalmában „*tervezés*”-ről beszélünk, amíg parancsnok meghozza elhatározását, és „*szervezési*” tevékenységről, ami a mentési tevékenységre vonatkozó parancs kiadással kezdődik.

A katasztrófavédelmi műveletek összetettsége, időbeli elhúzódása, a létrehozandó váltások miatti személyi állomány változása, a tevékenységek dokumentálása megalapozza a vezetési okmányok fontosságát.

A vezetési okmányok sorába tartoznak a Mozgósítási terv, a Létszámnyilvántartás, a Meteorológiai adatok nyilvántartása, az Előzetes intézkedés, az Elhatározás, az Alkalmazási parancs, a Munkatérképek és vázlatok. *A beszámoló okmányok tartalmazzák* az Eseménynaplót, a Műveleti naplót, a Jelentéseket és a Feljegyzéseket. *Tájékoztató okmányok lehetnek* a Számvetések, a Kimutatások, a Vázlatok, a Grafikonok és a különféle táblázatok.

A katasztrófavédelmi műveletek eseményeit célszerű *térképen* is vezetni. A parancsnokok munkatérképet vezetnek, mely tartalmazza a terep adottságait, a lakott településeket, a bekövetkezett esemény helyszínét, egyezményes jelekkel a beavatkozó erők elhelyezését, körleteiket, bevetésük helyszínét, a végrehajtott feladatok ütemezését, időrendiségét, a vezetési pontokat.

A katasztrófavédelmi műveletek feladatait cél és tartalom szerint csoportosíthatjuk, így azok fázisai lehetnek az operatív beavatkozás, az élet- és vagyonmentés, a kimenekítés, kitelepítés,

²⁶ Muhoray Árpád: KATASZTRÓFA MEGELŐZÉS I. Budapest 2016. NKE Szolgáltató Nonprofit Kft. Egyetemi jegyzet ISBN 978-615-5527-85-2 125. o.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

átmeneti elhelyezés, a tevékenységek mindenoldalú biztosítása, az események minősítése, a kríziskommunikáció és a média kezelése.

Napjaink katasztrófavédelmi műveleteire a várható bekövetkezési gyakoriság okán legéletszerűbb *példa* egy tetszőleges *árvízi védekezés szervezése*. Ennél a védekezésnél is a részműveletek logikai sorrendje alapján célszerű a védekezés szervezését szakaszolni.

Első ütembe tartoznak a tervek pontosítása, az állomány felkészítése, az induló készletek kialakítása, a logisztikai biztosítás megszervezése, az anyaglelőhelyek, eszköz beszerzési lehetőségek felmérése.

Egy másik műveleti csoportba tartozhatnak az előzetes intézkedések kiadása, a folyamatos kapcsolattartás a vízügyi szervekkel, a veszélyessé vált terület lezárása rendőrséggel, a kimenekítéshez útvonalak, befogadó helyek kijelölése, az *ellátás* anyagi-technikai feltételei biztosítása, az elsődleges beavatkozók kiegészítése pv. szervezetekkel, a veszélyeztetett közművek, kritikus IT felmérése, szükség szerint szakaszolása.

Fontos gyakorlati jelentőséggel bírnak a halaszthatatlan védekezési tevékenységek elvégzése, mint gátmegegerősítés, az anyagi javak kimentése, árvízi veszélyforrások felderítése, veszélyhelyzetben lévők felkutatása, kimentése, a sérültek ellátása, kitelepítés, a járványveszély megelőzése, a veszélyeztetett állatállomány elszállítása, a veszélyeztetett terület felmérése, a méregraktárak ellenőrzése, a veszélyes anyagot előállító, tároló, felhasználó üzemek tájékoztatása, ellenőrzése.

Az árvízi védekezés során a védekezés minden fázisában szükséges a lakosság reális, megnyugtató tájékoztatása.

A beavatkozások eredményességét elősegítő prognózisok készítése, kiértékelése, a műveletek elemzése

A katasztrófavédelmi műveletek hatékonysága, kellőidejűsége, eredményessége elsődleges cél, hisz a baj órájában ezek megléte feltételezi az emberi élet, egészség, a vagyon gyors mentését. Ezért elemezni, értékelni kell az elvégzett műveleteket, számba kell venni a vonulások számát, a beavatkozások körülményeit. A szakmai szervek feladata a statisztikák elkészítése, a vonulások számbavétele. Tendenciák állapíthatók meg az egymást követő évek tekintetében, hogy hány tüzesethez, műszaki mentéshez kellett a tűzoltóságoknak vonulni, vagy hány téves jelzés érkezett. Meg kell vizsgálni azt is, hogy milyen a tüzesetek, műszaki mentések megoszlása, így meg kell nézni, hogy mennyi volt a beavatkozást igénylő esemény, mennyi a kiérkezés előtt felszámolt esemény, a szándékosan megtévesztő jelzés, a téves jelzés illetve az utólagos jelzés. Beszédes lehet a tüzesetek részletes vizsgálata, hogy hány tűz keletkezett szabad területen, épített környezetben, közlekedési területen, illetve egyéb körülmények között.

Érdekes adatokat kaphatunk a káresemények bekövetkezésének havi bontásából. A BM OKF 2016. évi évkönyvében²⁷ közölt adatokból láthatjuk, hogy a legtöbb esemény júliusban, nyáron következett be, a téli időszak decembere csak második a hónapok sorában.

A katasztrófavédelem nem nézheti fatális eseményekként sem az elemi csapásokat, természeti eredetű veszélyeket, sem az ipari szerencsétlenségeket, civilizációs és egyéb eredetű veszélyeket. A szervezet alaprendeltetéséből következően tudatosan kell készülni ezek megelőzésére, következményeik káros hatásának enyhítésére, a mentésre. E tudatosság a

²⁷ BM OKF 2016 évi évkönyv Budapest, HU ISSN 1785-227, 35, 36, 41. o.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

hivatásos szervek életében két irányból tevődik össze, egyrészt a végrehajtott katasztrófavédelmi műveleteket elemezni, értékelni kell, másrészt a tudatos felkészülés érdekében komplex veszélyhelyzeti prognózist kell készíteni és a prognózisok beválasztását is el kell végezni meghatározott időszakonként.

*A katasztrófavédelmi művelet-elemzés az nem más, mint az egyes katasztrófavédelmi műveletekről meghatározott tartalmi elemek szerint készített elemző-értékelő, fejlesztési javaslatokat tartalmazó értékelés, jelentés, tanulmány vagy országos jelentés*²⁸.

A katasztrófavédelmi művelet-elemzés készítésének célja lehet a katasztrófavédelmi művelet feldolgozásából következtetések levonása, a tapasztalatok integrálása a katasztrófavédelmi szervezet működésébe és végrehajtási rendszerébe, a műveleti tervezésbe és magába a végrehajtásba, a jogszabályalkotásba, valamint az oktatási-képzési rendszerbe, valamint a megelőzési és műveleti tevékenység hatékonyságának növelése.

A műveletelemzés legegyszerűbb módja a katasztrófavédelmi műveletekben résztvevők tevékenységének egyszerű *szóbeli értékelés*. A műveletben résztvevők tevékenységét minden esetben szóban is értékelni kell. A szóbeli értékelést a művelet helyszínén, vagy ha az arra egyéb okból nem lehetséges, a szolgálati helyre való visszatérést követően haladéktalanul meg kell tenni, az kiterjed a kiadott parancsokra és azok végrehajtására, az esemény helyszínén végzett tevékenységre, az alkalmazott taktikai megoldásokra, a szereket, eszközöket, felszerelések használatára, az egyéni és kollektív védelem biztosítottságára, valamint a hatékonyságot növelő javaslatokra, esetleges alternatív megoldások feltárására.

A jelentés: az adott katasztrófavédelmi művelettel kapcsolatos adatokat, észrevételeket, tapasztalatokat tartalmazó dokumentum. Tartalmát a vonatkozó BM OKF főigazgatói intézkedés²⁹ részletesen szabályozza, elkészítését bizonyos körülmények kötelezővé teszik.

Jelentést kell készíteni többek között amennyiben a tüzeset vagy műszaki mentés riasztási fokozata III-as vagy annál magasabb és a riasztási fokozatnak megfelelő erők ténylegesen beavatkoztak, középmagas vagy magas épületet érintett és a tűz több rendeltetési egységre terjedt át vagy szintek közötti tűzterjedés történt, veszélyes anyag előállításával, tárolásával, szállításával vagy felhasználásával kapcsolatos, és ötven vagy annál több személyt érintő lakosságvédelmi intézkedés történt, vagy felszámolása a 24 órát meghaladta. Úgyszintén jelentést kell készíteni, ha a káreset felszámolásakor ötven vagy annál több személyt érintő lakosságvédelmi intézkedésre került sor, és az a 8 óra időtartamot meghaladta, a tapasztalatai hatályos belső szabályozók vagy a rendszeresített eszközök felülvizsgálatát indokolja. Úgyszintén jelentés készítendő, ha államhatáron áterjedő tüzeset történt, vagy felszámolás során a beavatkozó állomány sérülést, vagy más egészségkárosodást szenvedett.

A katasztrófavédelmi műveletelemzés további fajtái a *tanulmány* készítése, illetve az *országos jelentés* összeállítása. *Tanulmány* készítését rendelik el, ha a művelet kiértékelése során szerzett tapasztalatok a megelőzés és a biztonságos beavatkozás hatékonyságának növelésére irányuló érdemi javaslatokkal szolgálnak, a képzéseken hasznosíthatóak vagy jogszabályok, belső szabályozók megalkotását, módosítását teszik szükségessé. A tanulmányt az országos tűzoltósági főfelügyelő vezetésével egy bizottság értékeli.

²⁸ A BM OKF főigazgató 41/2018. számú Intézkedése a Katasztrófavédelmi Műveletek elemzésének rendjéről. I. Általános rendelkezések 2. c. pont

²⁹ BM OKF főigazgató 41/2018. számú intézkedése a katasztrófavédelmi műveletek elemzésének rendjéről. 1. sz. melléklet

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Az országos jelentést az országos tűzoltósági főfelügyelő készíti el, amely a műveletek tárgyevi és a megelőző négy év statisztikai adatain alapuló tendenciáit, a műveletek hatékonyságának összegzett tapasztalatait, a fejlesztési javaslatokat, és az alternatív megoldások feltárására vonatkozó javaslatokat tartalmazza.

A katasztrófavédelmi szervek tevékenységének előrelátó tervezését biztosító dokumentum a *komplex veszélyhelyzeti prognózis*, mely készítésének célja a megelőzés, a reagálási képesség biztosítása, valamint a mentő tevékenység hatékonyságának növelése³⁰.

Az éves országos komplex veszélyhelyzeti prognózis egy visszatekintő összegző részből, a tárgyév jelenségeinek becsléséből és mindezekre alapozva egy várható prognosztizálásból épül fel. Így tartalmazza többek között a tárgyév és azt megelőző 3 évre vonatkozó országos tendenciákat a geológiai, hidrológiai, meteorológiai adatok alapján, ezen időszak jellemző katasztrófavédelmi feladatait, jelentősebb műveleti adatait (a IV. riasztási fokozatnál alacsonyabb fokozatú tűzoltói beavatkozások kivételével), a jelentős, szakmai szempontból tanulságos káreseményeket a végrehajtott komplex katasztrófavédelmi gyakorlatokat, valamint a központi, területi mentőcsoport nemzeti minősítő gyakorlatait. A prognózis tartalmazza továbbá, az adott időszakra várható extrémításokat, az előrejelzések, valamint a tapasztalatok alapján prognosztizálható katasztrófavédelmi feladatokat, a várható események előrejelzését, a felkészülési feladatok meghatározását felelős és határidő megjelölésével. A prognózisban tett megállapításokat a belső szabályozók, feladat- és ellenőrzési tervek készítése, valamint a gyakorlatok tervezése során a hivatásos katasztrófavédelmi szerveknél figyelembe kell venni.

Az éves országos komplex veszélyhelyzeti prognózis alapján – a területi sajátosságok figyelembevételével – a megyei/fővárosi igazgatóságok éves megyei, fővárosi komplex veszélyhelyzeti prognózist készítenek, ami alapján éves megyei, fővárosi veszélyhelyzeti feladattervet kell készíteni, amely tartalmazza az országosan meghatározott, valamint a területi, helyi szintű megelőzési és felkészülési feladatokat, felelős és határidő megjelölésével.

A prognózisokra épülő másik, a feladatokat helyi szinten aprópénzre váltó tervokmány a katasztrófavédelmi kirendeltségek műveleti terve, amely tartalmazza a kirendeltségre jellemző helyi sajátosságokat és kockázatokat, így különösen folyók, kis vízfolyások, partfal, löszfal, autópálya, határátkelők, veszélyes üzemek, ifjúsági táborok, tömegtartózkodásra alkalmas létesítmények, fesztivál helyszínek és a szabadtéri tüzek kockázati helyszíneit. A műveleti terv a továbbiakban kitér még az éves megyei komplex veszélyhelyzeti prognózisban szereplő, valamint az Országos Meteorológiai Szolgálat és az Országos Vízügyi Főigazgatóság hivatalos honlapjairól beszerezhető hidrológiai, meteorológiai előrejelzésekre és a geológiai adatok alapján az illetékeségi területen az adott évre várható hatásokra, valamint tartalmazza a tárgyi időszakra prognosztizálható katasztrófavédelmi műveleteket, az adott évre vonatkozó helyi szintű megelőzési és felkészülési feladatokat, felelős és határidő megjelölésével.

A tervezés pontosságát, megalapozottságát a beválás vizsgálat méri fel. Az éves országos, valamint megyei, fővárosi beválás-vizsgálat célja az éves komplex veszélyhelyzeti prognózisban meghatározottak és a bekövetkezett események összevetése, a végrehajtott műveletek értékelése, a tapasztalatok integrálása a műveleti tervezésbe, végrehajtásba, a jogszabály-alkotásba, valamint az oktatási-képzési rendszerbe. A beválás vizsgálatban ki kell térni a tervezés és végrehajtás összehasonlítása mellett az adott időszakban végrehajtott, a tervezett feladatoktól eltérő, illetve azokat meghaladó katasztrófavédelmi műveletek

³⁰ BM OKF főigazgató 24/2018. számú intézkedése a komplex veszélyhelyzeti prognózis és beválás-vizsgálat készítésének rendjéről.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

elemzésére és értékelésére, a levonható következtetésekre, a prognózis alkalmazhatóságára, tartalmi elemeinek módosítására, illetve mindezekből a jövőbeni feladatokra.

Eredmények, javaslatok

A dolgozat rámutat, hogy a katasztrófák és azok károsító hatásai az emberiség biztonságát egyik legnagyobb mértékben fenyegető tényezők, ellenük, mint kihívás ellen szükséges létrehozni a katasztrófavédelmet, mint szervezet, feladat és intézkedési rendszert.

A katasztrófavédelem céljai között a megelőzést követően szerepel az elhárítás, ezt a katasztrófavédelmi műveletek tervezésével, szervezésével lehet magas fokon megoldani. A műveletek irányítása mindig alkalmazkodik a körülményekhez, a kárhelyek kiterjedéséhez, súlyosságához. A feladatok végrehajtása normatívan szabályozott, a műveletek során az egységesség, a sikeresség optimumának keresése, az arányosság elengedhetetlen. A hatékonyság érdekében szükséges elemezni a katasztrófavédelmi műveleteket, a tapasztalatokat célszerű integrálni a szervezetek működési rendszerébe, a műveleti tervezés színvonalának emelésébe, oktatásba és képzésbe.

A műveleti tudatosság elvárja a veszélyhelyzeti prognózisok összeállítását, azok bevalásának vizsgálatát, konkrét felkészülési feladattervek elkészítését, alkalmazását.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Felhasznált irodalom

Muhoray Árpád: Katasztrófa megelőzés I. Budapest 2016. Nemzeti Közsolgálati Egyetem, NKE Szolgáltató Nonprofit Kft. ISBN 978-615-5527-85-2 1-278. o.

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

A Kormány 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelete a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXVIII. törvény végrehajtásáról

6/2016. (VI. 24.) BM OKF utasítás a Tűzoltás-taktikai Szabályzat és a Műszaki Mentési Szabályzat kiadásáról

Muhoray Árpád-Papp Antal: A vörösiszap katasztrófa utáni helyreállítás, újjáépítés tapasztalatai I. Belügyi szemle 61. évfolyam 2013. 2. szám, ISSN 1789-4689

Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

Dr. Endrődi István: A katasztrófavédelem szervezet és feladatrendszere. Egyetemi szakanyag, NKE Vezető- és Továbbképzési Intézet kiadványa 2013.

Orbán Viktor miniszterelnök úr ünnepi beszéde az integrált megújult katasztrófavédelem megalakító állománygyűlésén Budapest, 2012. január 2. Syma csarnok

Jó állam jelentés 2017. Budapest Dialóg Campus Kiadó ISSN 2498-7476 17, 20 o.

1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

BM országos katasztrófavédelmi főigazgató 41/2018. számú Intézkedése a katasztrófavédelmi műveletek elemzésének rendjéről.

A BM országos katasztrófavédelmi főigazgató 32/2018. számú Intézkedése a hivatásos katasztrófavédelmi szervek ügyeleti és készenléti szolgálatainak működési rendjéről

1150/2012. (V. 15.) Korm. határozat a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság létrehozásáról, valamint szervezeti és működési rendjének meghatározásáról

A BM OKF főigazgató 55/2013. számú Intézkedése a katasztrófavédelmi operatív munkaszervek létrehozásáról, működési feltételeinek biztosításáról, szervezeti felépítéséről, valamint feladatairól

BM OKF 2016 évi évkönyv Budapest, HU ISSN 1785-227,

BM OKF főigazgató 24/2018. számú intézkedése a komplex veszélyhelyzeti prognózis és beválás-vizsgálat készítésének rendjéről.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

ÁRVIZEK SAJÁTOSSÁGAI, ÁRHULLÁMOK VISSZADUZZASZTÓ HATÁSAI

DR. BALATONYI LÁSZLÓ
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM VÍZTUDOMÁNYI KAR
ADJUNKTUS
BALATONYI.LASZLO@UNI-NKE.HU
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-0001-5130-730X

SCHÜSZLER PÉTER
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM VÍZTUDOMÁNYI KAR
MESTEROKTATÓ
SCHUSZLER.PETER@UNI-NKE.HU

Absztrakt

Duna magyarországi országhatár alatti szakaszon a magas és hosszantartó árhullám hatására több helyen is gátszakadások voltak jellemzőek a szomszédos országokban. A Duna vízállása addigi rekordokat döntött meg több hazai szelvényben is. A Duna magas vízállásának köszönhetően nem volt képes levezetni – sőt még vissza is duzzasztotta emelve ezzel is a tetőző tiszai vízállásokat – a Tiszán levonult árhullámot. A komplex hidrometeorológia okokra – különösképpen az árhullámok visszaduzzasztó hatására – eredeztethető, hogy a Tisza Szegeden (173,6 fkm.) hosszan tartó és rekord vízállással (LNV: 1009 cm) tetőzött 2006. április 21-én.

Bevezetés

Magyarországon az elmúlt utolsó 20 évben 21 folyó mentén dőlt meg a legnagyobb árvízszint a Dunán 3 alkalommal, a Tiszán 5 alkalommal, de új rekord árvízszintek alakultak ki a Sajón, a Hernádon, a Murán és több kisebb vízfolyáson is. Az új rekordok kialakulása természetesen több okra is visszavezethető, minden egyes rendkívül árhullám nagy kihívásokat jelentettek az árvízvédelmi feladatokat elsődlegesen ellátó vízügyi szolgálat részére, de természetesen a polgári védelmi szervezetek számára is.

Globális klímaváltozás következtében a szélsőséges időjárási események és azok következménye egyre gyakoribbá válnak. Egyes modellfuttatások alapján a 2070-es évekre a hidrológiai ciklus felgyorsulása következtében egyre gyakrabban fognak megjelenni szélsőséges időjárási jelenségek, mint például aszályok, vagy intenzív csapadékesemények. Mindamellet, ha visszatekintünk az elmúlt évtizedekben kiemelt eseményekre, akkor megállapítható, hogy hazánkban leginkább a nagyobb folyóink (Duna, Tisza mellett a Rába, a Körösök, a Maros és a Dráva) áradásai okoztak károkat az anyagi javakban.

Magyarország földrajzi elhelyezkedése okán általánosan megállapítható tény, hogy– az Alpok, a Kárpátok és a Dinári-hegység – a hegyekből érkező esetenként nagymennyiségű felszíni vizek a közel sík területre érve lelassulnak, ezáltal feltorlódnak, majd pedig egyes területeken akár több héten, akár hónapokon keresztül is tározódnak, pontosan ezzel megegyezően vonult le a 2006. évi árhullám a Dunán. A dunai árhullám mellett a betorkolló vízfolyásokon szintén kisebb-nagyobb árhullámok vonultak le. 2005. év végén a Tisza vízgyűjtőjén is rendkívüli nagy csapadékmennyiség esett. Magyarországon 2005. évben a lehullott összes csapadék országos területi átlagértéke 726 mm volt, ez a mennyiség összesen 156 milliméterrel magasabb az átlagos értéknél. 2005-ben a novemberi csapadékok hatására a talajok nedvességtartalma

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

megemelkedett, a talaj felső 50 centiméteres rétegben közel telített állapotok voltak a jellemzőek, amely réteg inkább szerepet játszik a beszivárgási folyamatokban. Tekintettel a telített talajnedvességi állapotokra, nem a beszivárgási, hanem a felszíni lefolyások voltak a jellemzőek, amelyek szintén tovább növelték az árhullám tetőzésének a nagyságát. 2005. év csapadék következtében a talajvíz szintje síkvidéki területeink többségén (az Északi-középhegység előterében, a Közép-Tisza vidékén, a Körösök és az Alsó-Tisza vidékén) jóval az ilyenkor szokásos szint fölött helyezkedett el. 2005. december végén 20-50 mm csapadék hullott hó, havas eső, eső formájában a fagyott talajra, így a belvíz elleni védekezés munkálatai 2005. december 29-én megkezdődtek. Duna magyarországi szakaszán kívül, az alsó szakaszán kialakult magas és hosszantartó árhullám hatására több helyen is gátszakadások voltak a jellemzőek, elöntve több ezer hektárnyi román és horvát területet. A Duna vízállása addigi rekordokat döntött meg több szelvényben. A Duna szintén magas vízállásának köszönhetően nem volt képes levezetni – sőt még vissza is duzzasztotta – emelve ezzel is a tetőző tiszai vízállásokat – a Tiszán levonult árhullámot. A Duna visszaduzzasztó hatása még Szolnoknál is érezhető volt. A komplex hidrometeorológia okokra – különösképpen az árhullámok visszaduzzasztó hatására – vezethető vissza, hogy a Tisza Szegeden hosszan tartó és rekord vízállással (LNV: 1009 cm) 2006. április 21-én tetőzött.

Főbb árvízvédelmi események összefoglalása a Duna vízgyűjtőjén

Rövid hidrometeorológia összefoglalás

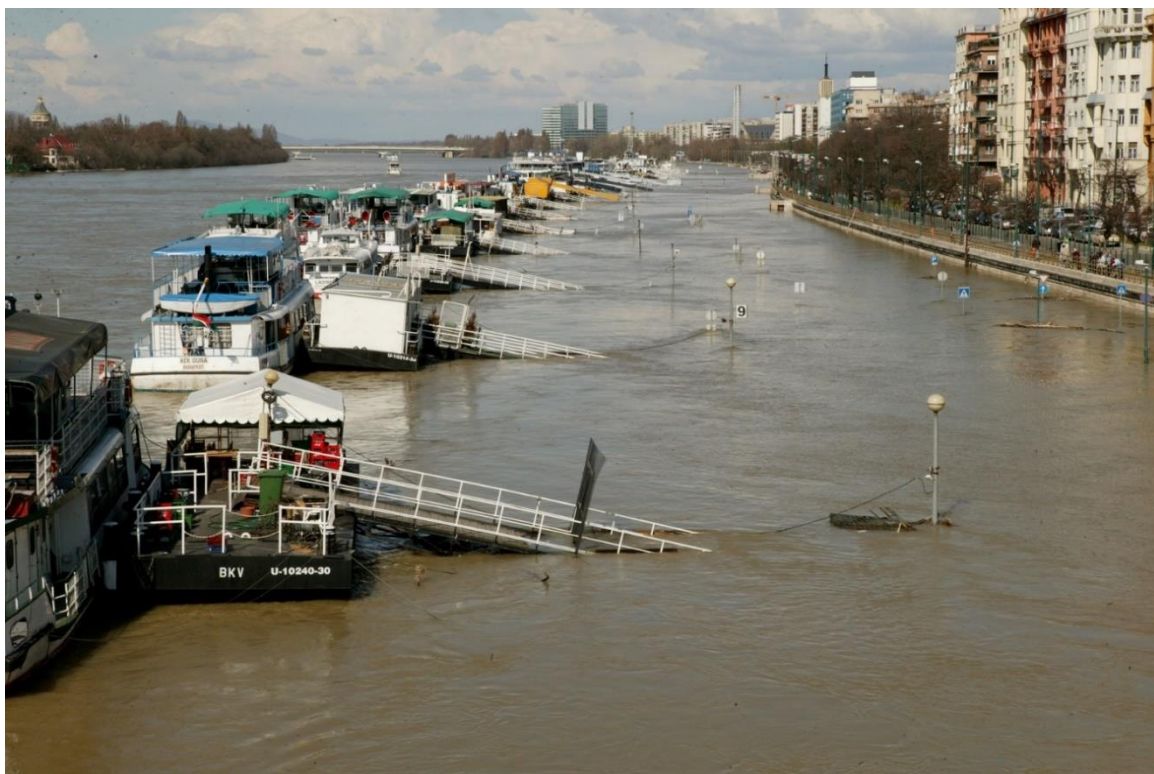
A Duna felső (Német, Ausztria) vízgyűjtőjére 2006. március 8-án lehullott csapadéktevékenység hatására a Duna német és osztrák szakaszán, valamint a mellékfolyókon 1-2 m-t emelkedett a vízszint, de az árhullám a készültségi szintek alatt vonul le. 2006 március 23-án újabb árhullámok indultak el, ennek következtében a Duna teljes magyarországi szakaszára emelkedő vízszintek voltak a jellemzőek. 2006 március 26-i felmelegedés hatására a folyó teljes felső szakaszán erőteljesen emelkedni kezdett a vízszint.

Árvízvédelmi tevékenységek rövid összefoglalása

2006. március 30-án az Országos Vízjelző Szolgálat (a továbbiakban: OVSZ) LNV közeli vízszinteket prognosztizált a Duna magyarországi szakaszára. A következő napon Bécs fölött már apadó, alatta áradó vízszintek voltak a jellemzőek a Dunán. A Duna-kanyar nyílt ártéren fekvő összes településén ideiglenes védműveket kellett építeni. Kisoroszit teljesen körülzárt a víz, csak vízi úton lehetett megközelíteni. Szentendrénél homokzsákokból építettek ideiglenes védvonalat és bordás megtámasztást. Esztergom és Tát térségében szintén ideiglenes védműveket és ellennyomó medencéket építettek. A tassi nyári gáton vízátbukások alakultak ki. Dunaegyháza-Csepel között 1.950 m hosszban fakadóvizek jelentkeztek. Budapesten a Római-parton, a Margit-szigeten voltak magassághiányos szakaszok, melyeket ideiglenes védművekkel védtek be. Pilismaróton a hullámtérbe épült lakóházakat elöntötte a Duna. 2006. április 3-án Budapestnél elérte a Duna a 2002. évi LNV értékét (848 cm). A Kormány árvízvédelmi veszélyhelyzetet hirdetett ki 158 km hosszban. A Dömöst, Pilismarót és Dobogóköt ellátó vízművet, valamint a gemenci erdőt elöntötte a Duna. Szobnál 2 cm-rel (686 cm), Nagymarosnál 7 cm-rel (714 cm), Vácnál 10 cm-rel (767 cm), Szentendrénél 10 cm-rel (758 cm), Budapestnél 12 cm-rel (860 cm) a 2002. évi LNV felett tetőzött a Duna. A számított tetőző vízhozam Nagymarosnál $9.050 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, Budapestnél $8.570 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ (1. kép).

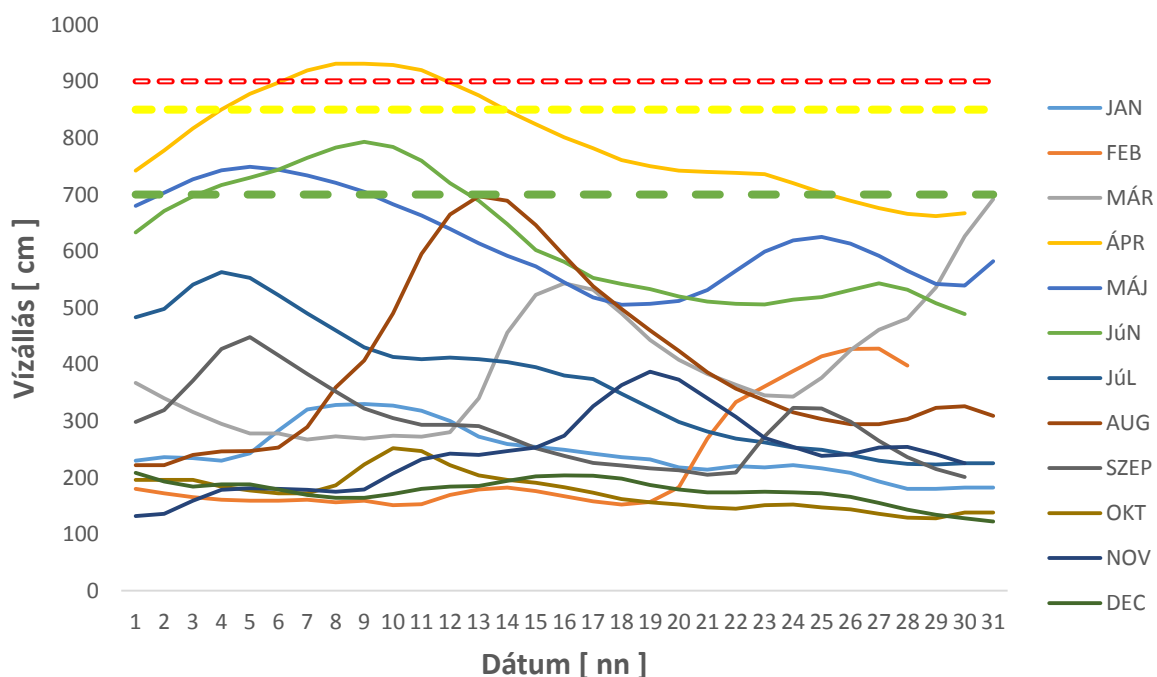
Az ártéren fekvő Római-part, a Hajógyári-sziget és a Palotai-sziget egyes részei szintén kerültek víz alá. Dunabogdányban hét házat öntött el a víz. Szentendrénél a keletkezett csurgást és buzgárt többszörös medencesorral sikerült megfogni. Érd-Dunafüred közötti szakaszon buzgár feltörése miatt ellennyomó medencét építettek ki.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



1. kép: 2006. évi árhullám a Dunán (Budapest)
Forrás: Országos Műszaki Irányító Törzs (Vizy Zsigmond)

A Duna bal partján, a baja-foktői védelmi szakaszon megtámasztó bordákat építettek. Mohácsnál a tetőző vízszint elmaradt az 1965. évi LNV-től. A tetőzés után csak a Duna alsó szakaszain fordultak elő új árvízi jelenségek, melyek ellen védekezni kellett (2. ábra). Az ábra alapján megállapítható, hogy III. fokú árvízvédelmi készütséget meghaladó vízállások április hónapban voltak a jellemzőek, amik az LNV értékét is elérte az árhullám. Ezen kívül még május és június hónapokban voltak készütséget meghaladó vízszintek.



2. ábra: Vízállások 2006. évben a Duna mohácsi szelvényében havi megoszlásban (Saját szerkesztés)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A csapadékmentes időszakot követően 2006 április 19-én megszüntették az árvízvédelmi készültségeket a Duna völgyében. 2006. június 4-re újabb csapadék érkezett, melyből valamennyi vízgyűjtőre jutott több-kevesebb. A csapadék a Duna vízrendszerben árhullámokat indított el. A Dunán az árhullám az I. fokú árvízvédelmi készültségi szinteket érte el, augusztus 8-án pedig újabb nagymennyiségű csapadék hullott a Duna német és osztrák vízgyűjtőire, melyek a következő árhullámot indítottak el, de csak a felső-szigetközi szakaszon érte ez az I. fokú készültségi szintet.

Főbb árvízvédelmi események összefoglalása a Tisza vízgyűjtőjén

Rövid hidrometeorológiai összefoglalás

A 2006. évi tavaszi árvíz megelőző egy évben az átlagosnál 15%-kal csapadékosabb időjárás volt a Tisza vízgyűjtőterületén. Nagy esőzések voltak a nyári hónapokban, majd az ősz kifejezetten száraz volt, viszont 2005. év decemberben ismét kiemelkedően sok, a sokéves havi átlagnál 60 %-kal több csapadék jelentkezett. Később a csapadékhajlam ugyan 2006. januárban csökkent, de a tél hátralévő részében, és tavasszal is az évszakban megszokottnál nedvesebb volt az idő. A novembertől áprilisig tartó hidrológiai téli félévben összességében 20 %-os, ezen belül a téli hónapokban (december-február) ugyancsak 20 %-os, a kora tavaszi (márciusi-áprilisi) időszakban 45 %-os csapadéktöbblet alakult ki (1. táblázat). A nagy tavaszi árvíz kialakulása inkább a csapadék kedvezőtlen időbeli és halmazállapotbeli eloszlásával magyarázható.

Vízgyűjtő neve	Időszakos csapadékösszegek (mm)							Összesen (mm) febr. 15. – máj. 19.
	febr. 15-22.	márc. 4-6	márc. 9-13.	márc. 21-23.	márc. 26 - ápr. 7.	ápr. 10-14.	ápr. 16-22.	
Felső-Tisza	38	55	25	15	52	19	8	264
Szamos- Kraszna	20	19	17	22	35	21	21	219
Bodrog	29	12	25	3	45	16	7	178
Körösök	35	20	17	17	39	21	26	253
Maros	11	7	9	17	35	24	16	181

1. táblázat: 2006. év főbb csapadékeseményeinek az összefoglalása a Tisza vízgyűjtőjén

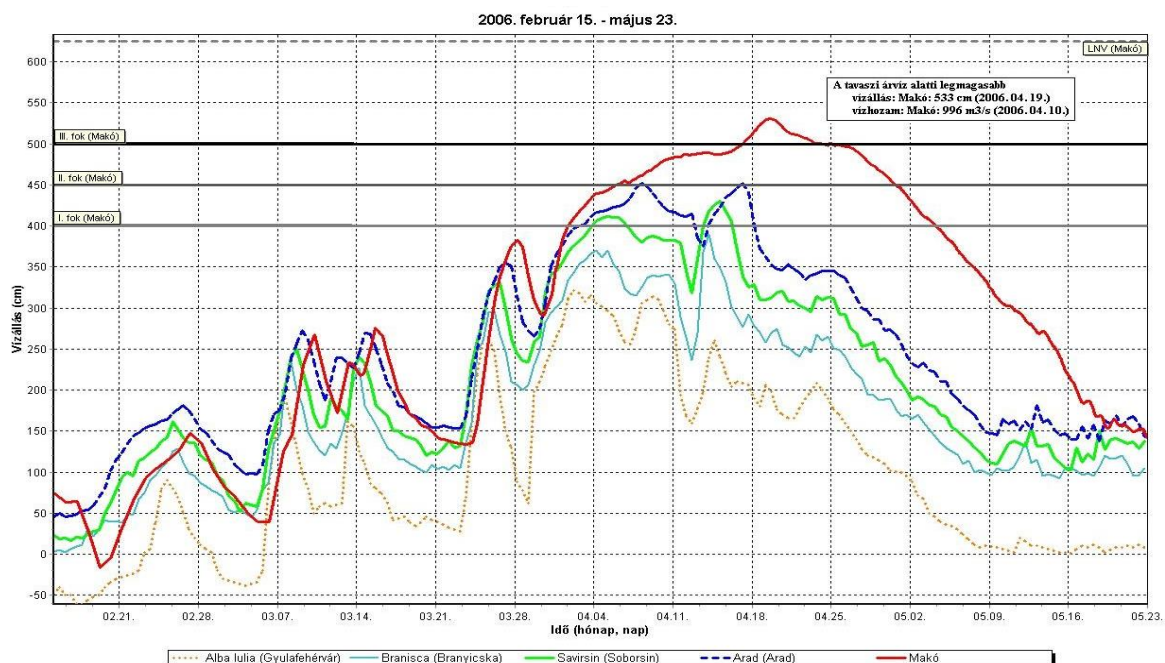
2005-2006 téli időjárása szokatlanul nagy hó készletet halmozott fel az egész Duna medencében, így a Tisza vízgyűjtőterületén is. Az első árhullámok már a 2005. év végén, illetve 2006. legelején kialakultak. 2006. január 2-án országosan összesen 382 km-en volt árvízvédelmi készültség az országban, mely a kisebb-nagyobb árhullámok hatására február 28-ra 549 km-re növekedett.

Árvízvédelmi tevékenységek rövid összefoglalója

2006. március 5-én bekövetkezett csapadéktevékenység következtében a Tisza, Szamos, Túr, Kraszna, Berettyó, Sebes-Körös, Fekete-Körös, Fehér-Körös hegységvidéki szakaszán árhullám alakult ki, a készültségben lévő védvonalak hossza 719 km-re emelkedett. Ugyanezen a napon az OMIT elrendelte a Tokaj feletti szakaszokon a tiszai jégtörő hajók készültségét is.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A következő napok csapadékmentes, hideg időjárása következtében csökkent a készülségben lévő szakaszok száma és a jégzajlás mértéke is lecsökkent, 2006. március 11-én megszűnt a jéghelyzet miatti készülség. 2006. március 14-re összesen már 898 km-re nőtt az árvízvédelmi készülséggel érintett szakaszok száma (ebből 147 km hosszon III. fokú). Vásárosnamény térségében kialakult partsuvadás bevédekére 430 m³ követ építettek be, valamint a Hortobágy-Berettyó bal parti töltésén 300 m hosszon geotextíliás és homokzsákos bevédés készült. 2006. március 20-ra a Tisza folyó vízgyűjtő területén mindenhol apadnak a mellékfolyók, lassan levonul az árhullám a Tiszán. 2006. március 23-án újabb árhullám indult el a Tiszán, a folyó Tivadar és Szolnok között mérsékeltén áradásnak indult, mindez magas mederteltségi jellemzők mellett. A Hernád is intenzív áradásnak indult, ott III. fokú készülséget rendeltek el. A csapadékesemények hatására 2006. március 30-án a Tisza egész magyarországi szakasza, valamint a Szamos, a Bodrog a Fekete-Körös és a Hernád is áradni kezdett. Tiszagyulaháza térségében töltésrepedés alakult ki, melyet fóliával védtek be. Tokajban a belterületi töltésszakaszon bordás megtámasztásokat, homokzsák falat, hullámverés elleni védelmet és háttöltést alakítottak ki, a Hortobágy-Berettyón a magassághiányos szakaszokon nyúlógátat építettek, Szolnoknál pedig megkezdődött a Tisza-liget körgátjának fóliázása, valamint az ideiglenes védművek építése. 2006. április 6-án újabb árhullám indult el a Felső-Tiszán és a Körösökön. A Lónyay-főcsatorna és mellékvízfolyásai mentén szintén ideiglenes védműveket építettek. 2006. április 10-én a Tisza középső szakasza folyamatosan áradt. A Körösök és a Maros felől újabb árhullámok indultak el (3. ábra), április 14-én a vízszint meghaladta a mértékadó árvízszintet (a továbbiakban: MÁSZ) Szolnoknál.



3. ábra Maros öt szelvényében 2006. évi tavaszi árhullám képek (Forrás: Alsó-Tisza völgyi Vízügyi Igazgatóság, Hidrometeorológiai szakcsoport)

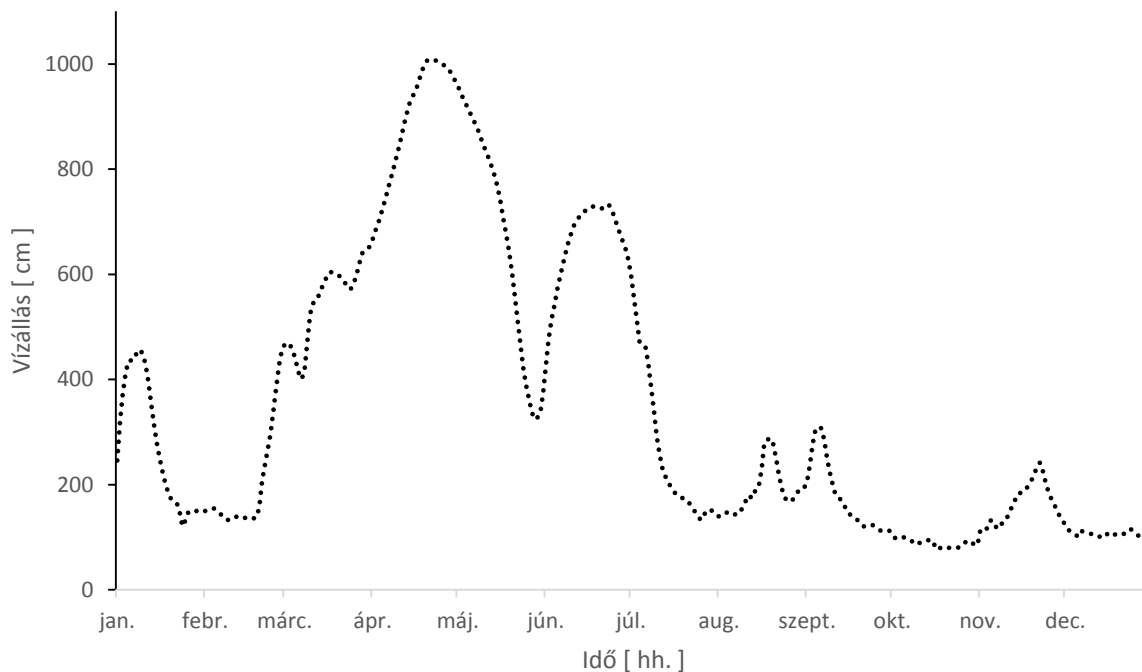
A Körös-zugban 29,5 km hosszban kellett elvégezni töltésmagasítást. Általánosan jellemző volt, hogy a Tisza mentén a gyenge töltésszakaszokon bordás megtámasztásokat és ideiglenes magasztásokat építettek. A Hármaskörösön a legnagyobb vízszintet (a továbbiakban: LNV) meghaladó vízszintek alakultak ki, ezért elrendelték a rendkívüli helyzetet a folyó teljes hosszára (2. kép).

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



2. kép: Hármaskörös 0+700 fkm bordás megtámasztás 2006. évi árhullám alkalmával
Forrás: Országos Műszaki Irányító Törzs (Vizy Zsigmond)

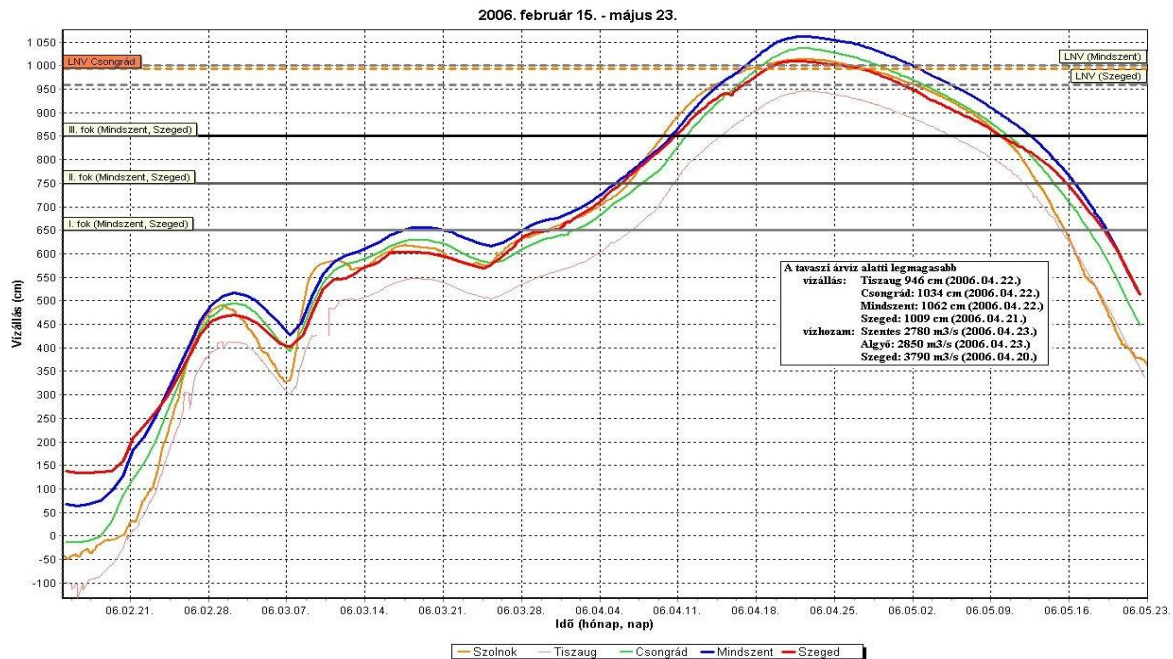
A Tisza Szolnok alatti szakaszán tovább magasították az ideiglenes védműveket. A szegedi szelvényében 49 cm-rel (1.009 cm) haladta meg az LNV-t a tetőző vízszint (4. ábra)



4. ábra Tisza (Szeged) 2006. évi vízállás adatai (Saját szerkesztés)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

2006. április 21-én a Körös-zugban a tiszai torkolat közelében 9 helyen hosszanti repedések keletkeztek a töltéskoronán és a mentett oldali rézsűben. Tekintettel a magas vízállásokra, még kitelepítetésekre is sor került Szelevény, Tizzasas, és Csépa településeket. A szegedi tetőzés után Szolnokonál is megkezdődött a tetőzés, azonban LNV alatti vízszinttel (5. ábra). 2006. április 23-tól a Tisza teljes magyarországi szakaszán apadásnak indult a folyó, de a Duna visszaduzzasztó hatása miatt elhúzódó és lassú volt ez a folyamat. 2006. május végén mindenhol megszűnt az árvízvédelmi készültség [1].



5. ábra 2006. évi tavaszi árvíz árhullámképei a Közép- és Alsó-Tiszán (Forrás: Alsó-Tisza völgyi Vízügyi Igazgatóság, Hidrometeorológiai szakcsoport)

2006. június 4-én újabb csapadék érkezett, melyből valamennyi vízgyűjtőre jutott több-kevesebb. A csapadék a Tisza vízrendszerben újabb árhullámokat indított el, azonban a hónap végére, 2006. június 30-án mindenhol megszűnt az árvízvédelmi készültség.

Tiszai árhullámok sajátosságai

A Tisza vízjárásával kapcsolatban a korábbi árhullámok tapasztalatai, és elemzései alapján ráirányítják a figyelmet azon speciális jelenségekre, árvízről-árvízre eltérő levonulási állapotokat eredményeznek, mindezek tovább erősítik az az általános megállapítást, hogy szinte minden vízgyűjtő egyedi jelleggel bír, és minél kisebb méretű vízgyűjtő területről beszélünk, annál inkább kiszámíthatatlan árhullámképek tudnak kialakulni.

A folyón levonuló vízhozamokat elemezve egyértelműen megállapítható, hogy már Vásárosnaménynál előfordulhat, hogy $4.000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ körüli maximális értékű vízhozamok indulnak el, ami egészen a Tokajig jellemző. Bogdánffy Ödön úgy tekintette, mint a Tiszának azt a pontját, amely alatt a mellékfolyók már nem képesek a „csúcs vízhozamok hiányát” pótolni, az árhullám levonulása közben bekövetkező ellapulás – csúcsvízhozam csökkenés – következtében. Tokaj alatt tehát a legnagyobb vízhozamok $4.000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ érték alatt jellemzőek. Ehhez az értékhez csak Szegednél tér vissza a folyó a Maros betorkollását követően. A Tisza rendkívül kis vízszínesései miatt a vízhozamoknak és a vízállásoknak az összefüggése az összes ismert folyók közül a Tisza esetében a leggyengébb, így nem mindig törvényszerű, hogy a

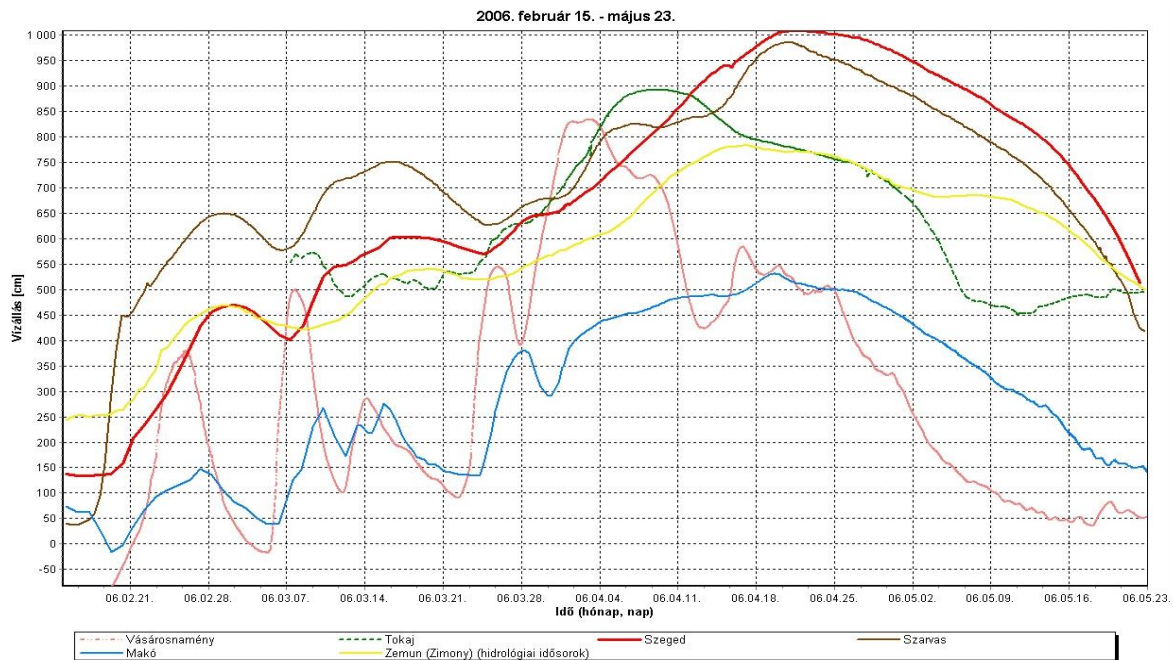
II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

legnagyobb vízhozamok egyben a legnagyobb vízállások mellett alakulnak ki. A mellékfolyók vonatkozásában megállapíthatjuk, hogy a Szamos $3.000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ feletti vízhozamokkal, a Bodrog $1.000 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, a Sajó és a Hernád együttesen $700 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, a Körösök vízrendszere $1.300 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ feletti, míg a Maroson $2.400 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ feletti vízhozamok terhelik a Tisza medrét nagyvízi időszakokban. A mellékfolyók vízhozamai – ezek között a balparti mellékfolyókból érkezők (Szamos, Körös, Maros) – a főfolyó vízhozamához képest nagyok. Gyakran a mellékfolyók vízhozamai összefolyásuknál felülmúlja a főfolyó vízhozamát. Emiatt a legnagyobb mellékfolyók hatása a Tisza árhullámainak vizsgálatánál nem maradhat figyelmen kívül [2].

A korábban levonult árhullámok alapján az következő megállapítások tehetők. 1876. évi tiszai árhullám levonulásakor a mellékfolyó tetőzése időben megelőzte a főfolyón levonuló árhullámot és ezáltal a folyó alsóbb szakasza hamarabb tetőzött.

Másik sajátosság, hogy a főfolyón levonuló árhullámok valamely alsó szelvényben egyesült árhullám keletkezik. Ennek során egyes korábbi árhullámok vesztetelni kezdenek és egy későbbi árhullámmal egyesülve tudtak csak tovább haladni. 1877 áprilisában egyszerre három árhullám is egymásba futott Tiszaugnál. Az árhullámok egyesülésében előfordul, hogy az árhullámok tetőzése a folyón alulról felfelé is terjedhetnek. Ennek magyarázata, hogy Tisza árhullámai a folyó kis esésénél fogva hamar duzzasztott állapotba kerülnek. Ez az állapot hosszú idejű tetőzési stagnálásokat hozhat létre viszonylag hosszú folyószakaszokon és a duzzasztott állapot hátra rágódásával is járhat. Ebbe a sokáig egyazon folyószakaszon kialakult magasvízi állapotba már „beleveszhet” valamely későbbi árhullám úgy, hogy a tetőzés részben alulról felfelé, részben felülről lefelé terjed és ezen hatások találkoznak. Az eddigi leírások alapján megállapítható, hogy az árhullámok nem csak egyesülni, hanem szétválni is képesek. Az árhullámok általában Szolnok, vagy Tiszaug alatt válnak ketté. Mind a szétválás, mind pedig az árhullámok egyesülése gyakori okozója Marosnak Szeged felett a Tiszába hatoló árhulláma, amely rendszerint jóval előbb ér a Maros torkolatába, mint a tiszai tetőzés. A Maros duzzasztásának hatása a Tiszába Szolnokig is felhatolhat és a fő árhullámot befolyásolhatja. Ezért tetőzik Szegeden ilyen esetben Szolnokot megelőzően a Tisza. A folyó alsó szakaszának vízjárási helyzetét befolyásoló hatások közül, eddig nem került említésre a befogadó, Duna hatása. A közelmúlt árvizei – különösen a 2006.évi – ráirányították a figyelmet arra, hogy befogadó magas vízszintje az egész Tisza vízrendszerének levonulási viszonyait befolyásolni képes, hiszen annak hatása a Tiszaugig kimutatható (6. ábra).

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



6. ábra 2006. évi tavaszi árvíz árhullámképei a Tisza, Hármas-Körös, Maros és Duna folyók esetében (Forrás: Alsó-Tisza völgyi Vízügyi Igazgatóság, Hidrometeorológiai szakcsoport)

A folyó vízjárási sajátosságival kapcsolatban kiemelt figyelmet kell szentelni a vízállás-vízhozam kapcsoltnak a folyó alsó szakaszán. Ezen a szakaszon meghatározó jelentősége van a vízszintesésnek, illetve annak változásának. Szegednél elsőször az 1932. évi árvíz során végzett vízhozam mérések mutatták ki – majd az 1970. és 1974. évi árvízi mérések ezt megerősítették –, hogy nincs egyértelmű összefüggés a vízállás és a vízhozam értékek között. 1932-ben a folyó 861 cm-es vízállásánál mérték a legnagyobb vízhozamot $4.260 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ április 9-én. Amikor a folyó elérte a tetőzést 923 cm-rel, vízhozama már $3.994 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ -volt. 1970-ben áradó ágánál 876 cm-nél alakult ki $4.100 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$, míg a tetőzéskor 961 cm-es vízállásnál a vízhozam $3.800 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$ -volt [2].

Eredmények, javaslatok

Eltérő vízgyűjtőkre hulló csapadékok (vagy akár hóolvadásból származó árhullám esetén is igaz), hatására a különböző vízfolyásokon levonuló árhullámok egymásra hatással lehetnek. Előfordulhat, hogy több kisebb árhullám egymásra torlódik és a vízfolyás (folyó) alsóbb szakaszain már csak egy kumulált árhullámképként jelenik meg (árhullámok egyesülése). Az árhullámok nem csak egyesülni, hanem szétválni is képesek. Az árhullámok általában Szolnok, vagy Tiszaug alatt válnak ketté. Mind a szétválás, mind pedig az árhullámok egyesülése gyakori okozója Marosnak Szeged felett a Tiszába hatoló árhulláma, amely rendszerint jóval előbb ér a Maros torkolatába, mint a tiszai tetőzés. A Maros duzzasztásának hatása a Tiszába Szolnokig is felhatolhat és a fő árhullámot befolyásolhatja. Ezért tetőzik Szegeden ilyen esetben Szolnokot megelőzően a Tisza.

Másik jelenség, amikor az árhullámok egymásra visszaduzzasztó hatást gyakorolnak. Erre a jelenségre egy klasszikus példa a 2006. év során fordult, elő, amikor a Dunán és Tiszán is egyszerre vonult le árhullám. A tiszai árhullámot nem volt képes levezetni a Duna, így ennek következtében alakult ki a valaha eddig mért legnagyobb vízállás Szegednél. A Duna, mint befogadó hatása egy magas vízszint esetén az egész Tisza vízrendszerének levonulási viszonyait jelentősen befolyásolni képes, hiszen annak hatása a Tiszaugig kimutatható volt,

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

mint ahogyan a 2006. évi árhullám is mutatta. Természetesen a jövőben nem kizárható, hogy a 2006. évi 1009 cm-s vízszintet jelentősen (+150 cm) meghaladó árvíz szintek is kialakulhatnak a Tisza szegedi szelvényében. Figyelembe véve a jövőre prognosztizált hidrometeorológiai szélsőségeket nem kizárható, hogy az eddiginél magasabban tetőző árhullámok vonuljanak le a Tiszán is. A hullámtéri lefolyási sávok – (Titel) torkolattól kiindulva felvízi irányba történő – javításával mérsékelhetőek ezeknek a hatása.

Felhasznált irodalom

- [1] DOBI L.: Zárójelentés az ATIKÖVIZIG területén 2006 február 26 – 2006 május 19. között történt árvízi védekezésről (2006)
- [2] VÁGÁS I.: A Tisza árvizei, Vízügyi Dokumentációs és Továbbképző Intézet (1982)
- [3] KOZÁK P.: Alsó-Tisza lefolyási vizsgálatok (2014)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

ÉGHAJLATVÁLTOZÁS: 21. SZÁZADI KIHÍVÁSOK A KÁRPÁT-MEDENCÉBEN

CLIMATE CHANGE: CHALLENGES IN PANNONIAN BASIN IN THE 21ST CENTURY

DR. HETESI ZSOLT
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM VÍZTUDOMÁNYI KAR
TUDOMÁNYOS FŐMUNKATÁRS
HETESI.ZSOLT@UNI-NKE.HU
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-0002-4250-4050

Absztrakt

Az éghajlatváltozás hazánkban is érezteti hatását, és a jövő olyan változásokat hoz, hogy a Kárpát-medence éghajlata melegebbre fordul, miközben a szélsőségek száma növekedni fog. A csapadék éves eloszlása és intenzitása és az egyszerre lehulló csapadék mennyisége is változást mutat az eddigiekhez képest. Mindezekre felkészülni többcélú feladat, hazánkban az alkalmazkodásra kell helyezni a hangsúlyt.

Bevezetés

Egyre többször hallani, hogy különféle időjárási rekordok dőlnek meg, tíz év alatt háromszor szembesültünk az évszázad árvizével, egyre több szélsőség lép fel az időjárásban akár a hőmérséklet, akár csapadékviszonyok terén. Az éghajlati modellezés eredményei alapján valószínűsíthető, hogy a Kárpát-medencében megváltozik a jelenleg ismert éghajlati stabilitás. Ennek oka a globális éghajlatváltozás, amelynek természetesen hazánkban is jelentős hatása várható. A változásokat jelzi, hogy az 1990-es évek végétől a természeti katasztrófák száma és az általuk okozott kár értéke statisztikai módszerekkel is kimutathatóan növekedett [1]. A hazai időjárásban egyre jelentősebbek a szélsőségek, gondoljunk akár a hőmérsékletre, szélerősségre, jég- vagy csapadékképződésre.³¹

A Kárpát-medence éghajlata a térséget érő atlanti, mediterrán és szárazföldi éghajlat hatásai miatt változékony. Ehhez járulnak még olyan speciális adottságok, domborzati, vízrendszeri sajátosságok, melyek akár fokozhatják a nagy éghajlati hatásoknak való kiszolgáltatottságunkat, de akár mérsékelhetik, kedvező esetben semlegesíthetik ezeket. A tapasztalható változások oka hazánkban jórészt az, hogy gyengül a hideg az Északi-sarkon, és így a sarkvidéki hideg égövet a mérsékelt égövől elválasztó ún. sarki futóáramlás meridionális felharmonikust fejleszt, amely bejut alacsony és magas szélességekre, nagyon eltérő hőmérsékletű légrétegek keveredését téve lehetővé.

A Kárpát-medence várható változásai

A Kárpát-medencében az előrejelzések a hőmérséklet emelkedését jósolják, de ez nem folyamatos jelenség, hanem statisztikailag igaz. A sarki körbefutó áramlás zavarai miatt lehetséges az eddigieknél tartósabb hőhullám a Magyarországon (tartós meleg feláramlás

31 Ebben az írásban nem foglalkozunk a klímaszkeptikus állásponttal. Akármilyen is okozza az éghajlat változását (valószínű, hogy az emberi hatás), arra fel kell készülnünk, mert a következmények súlyosak is lehetnek.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Afrika felől), vagy hidegbetörés akár nyáron is (sarki eredetű leáramlás), és ezek megszűnésekor özönvízszerű esők, jégesők, viharok lehetnek, mert a megszokottól nagyobb hőmérséklet-különbségű légtömegek keverednek, így a hőcsere intenzívebb. A nyári hőhullámok gyakorisága megnőhet ezzel együtt a *hőstressz*, valamint a hirtelen változó hőmérsékletek valószínűsége is nő.

A folyamatok közös jellemzője tehát a *rendszerlengés*, azaz a korábbi dinamikus egyensúly felborulása, a szélsőségek fokozódása. Ez kihat a hőmérsékletre (mindkét szélső helyzet jellemző lehet, tehát egyszerre kell felkészülni jelentős fagykárookra és extrém hőségekre), a csapadékkiválásra, és más klímajelenségekre (pl. a szélerősség extremitása, jégverés). A nyári hőhullámok gyakoriságával együtt nő a *hőstressz*, valamint a hirtelen jelentőset változó hőmérsékletek valószínűsége.

Magyarország esetében tehát valószínűsíthető, hogy egyrészt a hőmérséklet növekedése számottevő változásokat jelent mindennapjainkban, a mezőgazdaság működésében, és gyakorlatilag az élet minden területén. Másrészt várható, hogy a szélsőséges események megjelenése számottevőbb lesz a jövőben, illetve a csapadék mennyisége is várhatóan csökken majd az eddigi modellek előrejelzései alapján, továbbá az egy helyre egy adott időpontban hulló csapadék mennyisége is megnőhet.

Hazánk esetében az eddigi modellek a hőmérséklet emelkedését, a hőmérsékleti szélsőségek növekedését és a csapadék csökkenését, szélsőséges alakulását egyaránt előre vetítik [2]. Egy táblázatban összefoglalhatók a változások:

HATÁS	JELENSÉG IRÁNYA	KÖVETKEZMÉNY
Átlaghőmérséklet emelkedése	Növekvő	Melegebb nyarak
Csapadékmennyiség csökken	Tovább csökken	Aszályos nyarak
Csapadékintenzitás nő	Koncentrálódó, kis helyre sok	Belvíz, árvíz, viharkárok
Hőstresszes napok száma	Növekszik	Terméscsökkenés
Szélsőséges hőmérsékletek	Gyors váltakozás	Stresszes növények

1. táblázat. Az éghajlati változások valószínű irányai Magyarországon

Forrás: saját szerkesztés, OMSZ-modell [2]

2017-ben megvizsgáltuk, hogy a hőmérséklet változása, a csapadék mennyisége, és az egyszerre lehulló csapadék mennyisége, valamint a hőségnapok száma változik az idő előrehaladtával szignifikánsan [3]. Eredményeinket a következő táblázat tartalmazza.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

JELENSÉG		Változás szignifikanciája	Megjegyzés
Átlaghőmérséklet	Növekedése	Szignifikánsan növekszik	Nemlineárisan gyorsulva nő
Átlaghőmérséklet	Szélsőségesedése (varianciája)	Nem szignifikáns	
Havi csapadékatlag	Csökkenése	Nem szignifikáns a változás	Magyarországon némileg csökken, Budapesten pedig nő
Havi csapadékatlag	Szélsőségesedése (varianciája)	Szignifikánsan nő a szélsőségeség	Budapesten szignifikáns, országosan nem
Hőségnapok száma	Növekedése	Szignifikánsan növekszik	

2. táblázat. A változások szignifikanciája az éghajlati tényezőkben. Forrás: saját szerkesztés

Megállapítható, hogy az átlaghőmérséklet hazánkban szignifikánsan növekszik, az egy adott helyen (a táblázat alapjául szolgáló kutatásban Budapestre vonatkozóan) egyszerre lehulló csapadék mennyisége, valamint a hőségnapok száma is szignifikáns növekedést mutat.

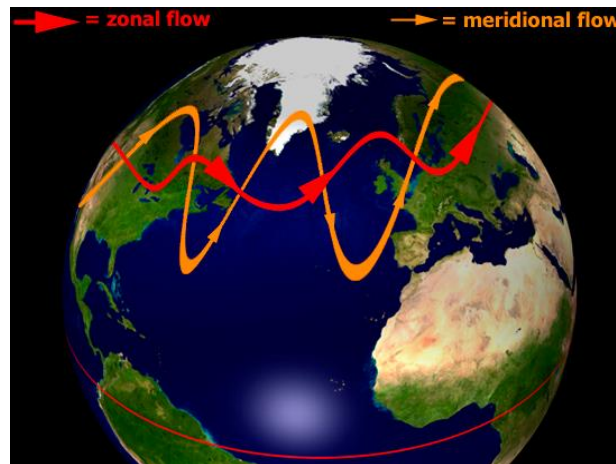
A jelenségek háttere: a Golf-áramlat és a körbefutó áramlás zavarai

A fent megismert lényeges változások (hőmérséklet növekedése, szélsőségek növekedése) mellett és mögött olyan változások is fellépnek, amelyek működését még nem teljesen értjük, de mechanizmusuk miatt jelentős változást hozhatnak hazánk időjárásában. Az egyik ilyen jelenség a Golf-áramlat most már mérhető lassulása [4]. Az áramlat meleg vizet szállít az egyenlítői térségből Grönland előterébe, illetve Nagy-Britannia és Skandinávia környékére, és ahogy olvad a sarki jégtakaró, az áramlat elé ömlő édesvíz lassítja [5]. A jelenség befolyása a mérsékelt égöv, és benne hazánk éghajlatára még nem ismert, egyesek szerint ennek köszönhetően a Brit-szigetek környékén változatosabb, szélsőségesebb és viharosabb időjárás várható – ennek pedig a képződő ciklonokra van jelentősebb hatása, amelyek a szárazföld belseje, így hazánk felé is szállítanak csapadékot.

A másik fontos változás az északi sarkvidéket a mérsékelt égövől elválasztó ún. sarki körbefutó áramlás változásai miatt történik [6]. A sarki körbefutó áramlás alaphelyzetben nyugatról keletre áramlik, és ha elég alacsony a hőmérséklet a sarkvidéken, akkor áramlása gyors (zonális áramlás). Ennek oka az, hogy az áramlás hajtóereje alapvetően a nyomáskülönbség és a Föld forgása. Vannak benne kisebb fel- és letüremkedések (meridionális áramlás), de ezek nem térnek ki sem északi sem déli irányban jelentősen. Ha azonban a sarki hideg vesztíj erejéből, a körbefutó áramlásban egyre nagyobb meridionális felharmonikusok (zavarok) jelennek meg és

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

maga az áramlás is lelassul, azaz a meridionális zavarok lassabban haladnak nyugatról kelet felé (1. ábra).



1. ábra. A sarki körbefutó áramlás hideg sarkvidék esetén (piros), és enyhébb esetben (narancssárga). Nemcsak a nyíllal jelölt áramlás halad nyugatról keletre, hanem a hullámok is, az első esetben gyorsabban, a második esetben lassabban.

Forrás: <http://static.skepticalscience.com/pics/jet.jpg>

Amennyiben a sarki hideg enyhül, a meridionális zavarok meleg, afrikai eredetű levegőt képesek magas szélességekre feltolni a meridionális hullám előterében (az ábrán egy ilyen éri el Grönlandot), vagy sarkvidéki levegőt juttatnak alacsony szélességre (az ábrán ilyen van az Ibériai-félsziget előtt). Ha a meleg levegő bejut a Kárpát-medencébe, ott képes megülni és ekkor keletkezik olyan anticiklon, amely tartósan magas hőmérséklettel jár együtt nyáron. A lassuló áramlás miatt a meridionális zavar megül a Kárpát-medencében, tartós hőhullám alakul ki (szubtrópusi anomális feláramlás), és lassabban mozdul kelet felé, így a hőség tovább tart a megszokottnál, a hőmérséklet magasba szökik, a párolgás is magas, aszály lép fel. Amikor megérkezik a sarkvidéki levegő a meridionális zavar mögött, özvényszerű eső, vihar képződhet, mert a megszokottól nagyobb hőmérséklet-különbségű légtömegek keverednek, az energiacsere intenzívebb.

Tennivalók, lehetőségek

Az elmúlt időszak magyarországi időjárási adatsorainak statisztikai vizsgálata alapján kijelenthető, hogy az átlaghőmérséklet emelkedése szignifikáns, és a jövőben várhatóan folytatódik. Ugyanígy kimutatható, hogy a hőségnapok száma is szignifikánsan növekszik, továbbá a csapadék intenzitása egyre szélsőségesebb. Ebből következően a jövőben több hőhullám, aszály, valamint intenzívebb csapadékkiválás és vele együtt az ár- és belvizek valószínűségének növekedése is prognosztizálható, azaz olyan időjárási helyzetek adódhatnak, amelyekre egyre nehezebb megfelelő választ adni.

Mind a gazdasági élet, azon belül kiemelten a mezőgazdaság felkészítése, alkalmazkodóképességének növelése szükséges, amelynek során a rendszer felkészíthető a szélsőségekre, a tolerancia szintje megnő. A mezőgazdaságban például sokoldalúan stressztűrő növények termesztése lehet célravezető.

Hazánkban is el kell kezdeni az átállást a karbonsemleges, vagy arra mutató gazdasági rendszerekre, mind az energiatermelés, mind a mezőgazdaság, mind az ipar, a közlekedés és a lakhatás terén is. Ebben a folyamatban célravezető követni az Egyesült Államokban, számos tudós együttműködésével megtervezett Drawdown projekt [7] ágazati lépéseit, amely a fentebb

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

felsorolt területeken elérhető, jelenleg is működőképes innovációk bevezetésével a Föld gazdaságának üvegházgáz-kibocsátását csökkenti közel nullára, illetve az emberiség által eddig a légkörbe juttatott kb. 2000 milliárd tonna CO₂ kivonását tervezi meg, 2050-es céldátummal.

Felhasznált irodalom

- [1] Fischer & Knutti 2015: *Nature Climate Change* **5**, 560–564 (2015)
- [2] Összefoglaló Magyarország éghajlatának várható alakulásáról. OMSZ – ELTE TTK, 2010
https://www.met.hu/doc/tevekenyseg/klimamodellezes/OMSZ-ELTE_eghajlati_osszefoglalo_2010.pdf
(A letöltés ideje: 2019.03.27)
- [3] Hetesi Zsolt- Kiss Tibor: Az éghajlatváltozás jövőben várható hatásairól. AGROFÓRUM - A NÖVÉNYTERMESZTŐK ÉS NÖVÉNYVÉDŐK HAVILAPJA 28 : 2 pp. 6-8. , 3 p. (2017)
- [4] Gulf Stream slowdown tied to changes in Southern Hemisphere. Science Daily, 2016 október 5.
<https://www.sciencedaily.com/releases/2016/10/161005084916.htm>
(A letöltés ideje: 2019.03.27.)
- [5] Gulf Stream is slowing down faster than ever, scientists say. The Independent. 2015 március 23.
<https://www.independent.co.uk/environment/gulf-stream-is-slowing-down-faster-than-ever-scientists-say-10128700.html>
(A letöltés ideje: 2019.03.27.)
- [6] Cohen et al.: Recent Arctic amplification and extreme mid-latitude weather. *Nature Geoscience* **volume 7**, pages 627–637 (2014)
- [7] Hawken: Drawdown. The Most Comprehensive Plan Ever Proposed to Reverse Global Warming. Penguin Books; First Edition. 2017

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

RENDKÍVÜLI HATÁST KIVÁLTÓ, ALACSONY VALÓSZÍNŰSÉGGEL BEKÖVETKEZŐ ESEMÉNYEK ÉS A VESZÉLYHELYZETI TERVEZÉS

HIGH IMPACT – LOW PROBABILITY (HILP) EVENTS AND THE EMERGENCY PLANNING

DR. HÁBERMAYER TAMÁS TÚ. EZREDES
TOLNA MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
DR.HABERMAYER.TAMAS@KATVED.GOV.HU
ORCID: 0000-0002-6677-9163

Absztrakt

A katasztrófahelyzetekre vonatkozó veszélyhelyzeti tervezést Magyarországon a katasztrófavédelmi törvény szabályozza. A többszintű feladatrendszer számos szakmai feladatot ad a tervezést végzőknek, a jogszabályokban nevesített veszélyeztető hatások elleni tudatos védekezés megvalósítása céljából készül. Veszélyforrásként számításba veszi az elemi csapásokat és a természeti veszélyeket, az ipari szerencsétlenségeket és a civilizációs eredetű veszélyeket, a kritikus infrastruktúrák problémáit, és más, egyéb kategóriákat is. A nemzetközi veszélyhelyzeti tervezés azonban folyamatosan változik, és az egyes országokban megtörtént események elemzése, a tudományos eredmények nemzetközi szintű publikálása révén kihatást gyakorol az egyes nemzetek tervezési feladataira is. A szerző a nemzetközi közösségben megjelent kategória – a rendkívüli hatást kiváltó, alacsony valószínűséggel bekövetkező események (HILP) – hatásait vizsgálja a magyar veszélyhelyzeti tervezésre.

Bevezetés

A katasztrófák elleni védekezés Magyarországon nemzeti ügy. Számos állami, önkormányzati, civil és szükség szerint akár nemzetközi szereplő vesz részt annak megvalósításában. A feladatok a megelőző időszak felkészüléssel – a veszélyeztető hatások felderítésével, az ellenük való védekezés megtervezésével – kezdődik, majd a végrehajtás időszakában az megfelelő erők védekezésbe vonásával folytatódik, és a helyreállítás / újjáépítés időszakával zárul. Az egyes időszaki feladatok szorosan kapcsolódnak egymáshoz, hiszen a veszélyforrások felismerésének elmulasztása a védelmi tervezés zavarát okozhatja. Ez a nem megfelelő erőforrás – biztosítás révén akár a katasztrófavédelmi műveletek időtartamának megnövekedését, a gazdaságosság zavarát, vagy legrosszabb esetben a védekezés teljes kudarcát eredményezheti. A veszélyhelyzeti tervezési feladatok legtöbb esetben az előre látható kategóriába tartoznak, a védekezésre hivatott szervezetek részéről kezelhetőek. Ugyanakkor egyes különleges események kapcsán olyan speciális helyzetek következhetnek be, amelyekre nem lehet előkészülni (pl. 2015. november 13-i párizsi terrortámadás, fukushimai kettős katasztrófa). A nemzetközi közösség már több éve bevezette és alkalmazza a rendkívüli hatást kiváltó, alacsony valószínűséggel bekövetkező események (HILP) kategóriát, amely kiegészíti a hagyományos értelemben vett veszélyhelyzeti tervezési feladatokat.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Felkészülés a veszélyeztető hatásokra

Magyarországon a veszélyhelyzeti tervezés feladatait a katasztrófavédelmi törvényben rögzíti. [1]. A jogszabály alapján ezen feladatok már a katasztrófavédelem fogalmából kitűnnek:

Katasztrófavédelem: a **különböző katasztrófák elleni védekezésben azon tervezési, szervezési, összehangolási, végrehajtási, irányítási, létesítési, működtetési, tájékoztatási, riasztási, adatközlési és ellenőrzési tevékenységek** összessége, amelyek a katasztrófa kialakulásának megelőzését, közvetlen veszélyek elhárítását, az előidéző okok megszüntetését, a károsító hatásuk csökkentését, a lakosság élet- és anyagi javainak védelmét, az alapvető életfeltételek biztosítását, valamint a mentés végrehajtását, továbbá a helyreállítás feltételeinek megteremtését szolgálják. [1: 3. § 8]

A kiemelésből látható, hogy a katasztrófák elleni védekezés tervezéséhez szorosan kapcsolódnak a szervezési, összehangolási, végrehajtási, irányítási, létesítési, működtetési, tájékoztatási, riasztási, adatközlési és ellenőrzési tevékenységek, amelyek a rendszer működését egy rendkívül komplex és különleges szakértelmet igénylő feladattá teszik. A továbbiakban kizárólag a tervezési feladatokat vizsgálva a táblázatból megállapíthatjuk, hogy a katasztrófavédelmi törvény alapján az egyes szereplők mely feladatok kapcsán és hogyan érintettek:

Jogszabályban nevesítve	Feladat
A Kormány feladatai	A Kormány megszervezi a katasztrófák elleni védekezés irányítását és a végrehajtás összehangolását, a tervezés kormány szintű feladatainak végrehajtását, a katasztrófák következményeinek felszámolására való felkészülés, a megelőzés, a végrehajtás és a helyreállítás feladatainak tárcák közötti koordinációját. [1: 6. § (1)] a Kormány rendeletben szabályozza: <i>mb)</i> a veszélyelhárítási tervezés tartalmi és formai követelményeit [1: 80. § (1)]
A katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter feladatai	f) gondoskodik a polgári veszélyhelyzeti tervezés (a továbbiakban: NATO CEP) katasztrófavédelmi feladatainak hazai koordinálásáról és végrehajtásáról, melynek érdekében biztosítja a képviseletet a NATO Polgári Veszélyhelyzeti Tervezési Bizottságban (a továbbiakban: NATO CEPC), ellátja a NATO CEPC katasztrófavédelmi szerveivel való kapcsolattartást [1: 8. §]
A hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve	c) kidolgozza a katasztrófavédelemmel összefüggő tervezési, szervezési, felkészítési szakmai elveket és követelményeket, végzi a lakosság mentésével kapcsolatos tervező, szervező feladatokat, irányítja az alárendelt szerveknek a bekövetkezett események következményeinek felszámolására irányuló tevékenységét, d) a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter irányításával közreműködik a katasztrófák várható következményeinek megelőzésére és elhárítására vonatkozó tervezésben, g) ellátja a polgári védelmi szervezetek létrehozásával és felkészítésével, ellátásával és alkalmazásával, valamint a lakosság és

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

	az anyagi javak mentésével összefüggő tervezési és szervezési feladatokat, h) biztosítja a védelmi igazgatás szerveinek működéséhez szükséges szakértőket, és részt vesz a védelmi igazgatás tervezési feladataiban f) biztosítja a hazai és nemzetközi katasztrófavédelmi gyakorlatok tervezését, szervezését és az azokon való részvételt, [1: 23. §] A polgári védelem katasztrófavédelemmel kapcsolatos feladatai j) a veszélyelhárítási tervezés, szervezés [1: 23. §]
--	---

1. Táblázat Tervezési feladatrendszer (Készítette a szerző)

Tényként megállapítható tehát, hogy a veszélyhelyzeti tervezés feladatainak megvalósítása polgári védelmi fő szakfeladat, amely ugyanakkor az összes további szakterület munkáját és társszervek bevonását is igényli. A katasztrófavédelmi törvény végrehajtási rendelete [2] nevesíti azon veszélyeztető hatásokat, amelyeket a tervezés során figyelembe kell venni:

Veszélyeztető hatás

1. elemi csapások, természeti eredetű veszélyek

- a) árvíz
- b) belvíz
- c) rendkívüli időjárás
- d) földtani veszélyforrások:
 - da) földrengés
 - db) földcsuszamlás
 - dc) beszakadás
 - de) talajsüllyedés
 - df) partfalomlás

2. ipari szerencsétlenség, civilizációs eredetű veszélyek

- a) a Kat. IV. Fejezetének hatálya alá tartozó üzem
- b) más létesítmény (ipari, mezőgazdasági) általi veszélyeztető hatás, veszélyes anyag szabadba kerülésének kockázata
- c) távolság nukleáris létesítménytől:
 - ca) atomerőműtől
 - cb) kutatóreaktortól
- d) közlekedési útvonalak és csomópontok:
 - da) veszélyes áruk szállítása
 - db) jelentős forgalom
- e) a Kat. IV. Fejezetének hatálya alá nem tartozó, katonai célból üzemeltetett veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek, veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmények

3. egyéb eredetű veszélyek

- a) felszíni és felszín alatti vizek (elsősorban az ivóvízbázisok) sérülékenysége
- b) humán járvány vagy járványveszély, valamint állatjárvány
- c) a riasztási küszöböt elérő mértékű légszennyezettség

4. kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos kockázatok

- a) a lakosság alapvető ellátását biztosító infrastruktúrák sérülékenysége
- b) a közlekedés sérülékenysége
- c) a közigazgatás és a lakosság ellátását közvetve biztosító infrastruktúrák sérülékenysége

[2: 2. melléklet]

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Ezen veszélyeztető hatások vizsgálata jelenleg kiegészülhet a Kormányhatározati szinten elfogadott a nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertan és annak eredményeiről szóló jelentés feladataival [3].

A Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről – dokumentum a korábbi veszélyeztető hatások vizsgálatától eltérő módon, más megközelítés szerint a fenyegetettséget **12 kockázat területre** bontja, amelyeket tovább vizsgál:

Kockázat területek:

1. Szélsőséges időjárás
2. Vizek kártételei
3. Földtani kockázatok
4. Járványok
5. Űridőjárás
6. Veszélyes anyagok
7. Közlekedési baleset
8. Nukleárisbaleset
9. Terrorizmus
10. Kibertámadás
11. Biztonságpolitikai válság
12. Energiaellátási válság

A katasztrófavédelmi törvény megalapozza, majd annak végrehajtási rendelete részletesen szabályozza a veszélyhelyzeti tervezés szintjeit :

- a) települési (a fővárosban kerületi) veszélyelhárítási terv (a továbbiakban együtt: települési veszélyelhárítási terv),
- b) munkahelyi veszélyelhárítási terv,
- c) a hivatásos katasztrófavédelmi szerv helyi szervének összesített terve,
- d) területi (fővárosi) veszélyelhárítási terv,
- e) központi veszélyelhárítási terv. [2: 25. § (2)]

Később a végrehajtási rendelet a szintek szerinti bontásban **rögzíti a veszélyelhárítási tervek tartalmát és követelményeit** [2: 26. § - 31. §], *ugyanakkor a korábban leírtak szerint nem rögzít a nemzeti katasztrófakockázat – elemzéssel és jelentéssel kapcsolatosan további feladatokat.*

Elemezve a fentieket tehát a veszélyhelyzeti tervezés kapcsán megállapítható, hogy a kockázat területek vizsgálata nem történik meg a veszélyhelyzeti tervezés minden szintjén (hiszen ez nem is minden esetben indokolt – pl. űridőjárás vizsgálata településenként), viszont a végrehajtási rendeletben szereplő veszélyeztető hatások elemzése igen.

A rendkívüli hatást kiváltó, alacsony valószínűséggel bekövetkező események (HILP)

A rendkívüli hatást kiváltó, alacsony valószínűséggel bekövetkező események bekövetkezése már régóta foglalkoztatja a nemzetközi közösséget. Azon alapgondolatra, mely szerint – hogyan

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

történhetnek meg egyáltalán katasztrófák, ha a védelmi tervezés megfelelő – keresi mindenki a választ. Bizonyos utalást és magyarázatot Nassim Nicolas Taleb „A fekete hattyú” című műve már tesz [4], ő a problémát az ember korlátaiban és megismerhetetlenségben látja. Hiszi, hogy **az emberi tudattal csak azon feladatokra és körülményekre tudunk tervezni, amelyeket ismerünk** – viszont így azok az események, amelyek rendkívüli hatásokkal bírnak, és először történnek (pl. 2001 a 9/11 terrortámadás, a fukushimai nukleáris katasztrófa, Macondo olajszennyezés) – kategóriái esetleg kimaradnak a veszélyhelyzeti tervezésből.

2012-ben készült egy Chatam House jelentés, amely részletesen foglalkozik a rendkívüli hatást kiváltó, alacsony valószínűséggel bekövetkező eseményekre történő felkészüléssel.

Ezen jelentés alapján a HILP események három típusba sorolhatóak:

1. „Fekete hattyú” események

Tervezési szempontból olyan események, amelyek olyan mértékű történelmi, tudományos, pénzügyi vagy technológiai zavart okoznak, hogy előrejelzésük józan gondolkodással a lehetetlen kategóriába tartozik.

2. Ismert, várható események, amelyekre készülünk

Olyan események, amelyek rendkívüli fenyegetést jelentenek (felismert vagy megtapasztalt), viszont ellenük a tervezés során felkészülnek a védelemre hivatott szervezetek (pl. árvíz, nukleáris események, járvány).

3. Ismert események, amelyekre nem történik felkészülés

Azon események, amelyek esetében a veszélyforrás ismert, a felkészülés viszont nem, vagy nem a szükséges erőforrásokkal és/vagy intenzitással történik:

Okai:

- a bekövetkezési valószínűség rendkívül alacsony,
- a politikai mércét nem éri el,
- esetleg a tudományos társadalom nem megfelelő módon kommunikálta a döntéshozókkal
- vagy egyszerűen a bekövetkezés szociális következményei elfogadhatóak.

Ezen HILP események tudományos tényekkel igazolt megléte viszont további kérdéseket és dilemmákat vet fel, hiszen felveti a katasztrófa és a krízis közötti fogalmi eltérés indokoltságát. [5]

A téma további érdekessége az aktualitása, illetve hogy számos szerző különböző tudományterületről már kifejezetten foglalkozik a HILP események bekövetkezésével. A teljesség igénye nélkül kiemelnék néhányat:

Évszám	Szerző	Mű címe
2007	Nassim Nicolas Taleb	The Black Swan: The Impact of the Highly Improbable
2009	Alan Gleeson	Black Swans and Strategic Business Planning
2011	Organization of Economic Cooperation and Development (OECD)	Future Global Shock

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

2012	Chatam House	Preparing for High-Impact, Low-Probability Events: Lessons From Eyjafjallajökull
2012	The World Bank - International Centre for Water Hazard and Risk Management, Public Works Research Institute-Kenzo Hiroki	Strategies for Managing Low-probability, High-impact Events
2013	The Harvard Business Review	“Living in the Futures
2015	University of Arizona - Sarah LeRoy, Ben McMahan, Mary Black, Bokjin Roh	Preparing for High Consequence, Low Probability Events: Heat, Water & Energy in the Southwest
2016	SINTEF	HILP - Analysis of extraordinary events in power systems
2016	Oystein Rognes Solheim; Gerd Kjolle; Thomas Trötscher International conference on Probabilistic methods applied to power systems (PMAPS), Beijing	Wind Dependent Failure Rates for Overhead Transmission Lines Using Reanalysis Data and a Bayesian Updating Scheme
2017	Jerome H. Kahan	Preparing for High-Impact, Low-Probability (HILP) Events
2018	Iver Bakken Sperstad SINTEF Energy Research, Trondheim, Norway	Identifying high-impact operating states in power system reliability analysis
2018	Iver Bakken Sperstad European Safety & Reliability Conference (ESREL)	Development of a Qualitative Framework for Analysing High-Impact Low-Probability Events in Power Systems
2018	Sperstad, I. B.; Kjolle, G. H.; Gjerde, O.; Vrana, T. K.; Jakobsen, S. H.; Turunen, J.; Haarla, L.	Vulnerability Analysis of HVDC Contingencies in the Nordic Power System

2. Táblázat HILP témakörrel foglalkozó írások (Készítette a szerző)

Eredmények, javaslatok

Magyarországon a korábbiakban leírtak szerint a veszélyhelyzeti tervezés alapja a katasztrófavédelmi törvény, amely kiegészül a katasztrófakockázat-értékelés módszertan jelentés eredményeivel. Ez alapján a veszélyforrások azonosítása és elemzése, a katasztrófakockázatok felismerése több tervezési szinten folyamatosan történik. Amennyiben egy új kockázati tényező beazonosítása megtörténik, akkor a jogszabálynak megfelelő módon

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

megtörténik annak ellensúlyozására a megfelelő védelmi intézkedések megtétele. Világviszonylatban ugyanakkor számos olyan esemény történik, amely kiterjedt katasztrófa káresemények bekövetkezéséhez vezet. Az események tapasztalatait a nemzetközi tudományos közösség feldolgozza, majd javaslatokat fogalmaz meg a további események megakadályozására. Ezen javaslatok és dokumentumok, tudományos eredmények figyelemmel kísérése minden ország alapvető elemi érdeke, hiszen a tények ismeretében új, korábban ismeretlen katasztrófatípusokra történhet meg sikeresen a felkészülés, vagy tökéletesíthető, modernizálható a már meglévő fenyegetettségek kezelése.

Felhasznált irodalom

- [1] 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.
http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=139408.362528
(A letöltés ideje: 2019.03.26.)
- [2] 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról
http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=140039.349975
(A letöltés ideje: 2019.03.26.)
- [3] Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről
<http://www.kormany.hu/download/2/4c/00000/KATASZTR%C3%93FAKOCK%C3%81ZAT-%C3%89RT%C3%89KEL%C3%89SR%C5%90L%20JELENT%C3%89S.pdf#!DocumentBrowse>
(A letöltés ideje: 2019.03.26.)
- [4] Nassim Nicolas Taleb: Fekete hattyú
https://en.wikipedia.org/wiki/The_Black_Swan:_The_Impact_of_the_Highly_Improbable
(A letöltés ideje: 2019.03.26.)
- [5] HÁBERMAYER T., MUHORAY Á: A krízisek hatása a veszélyhelyzeti tervezésre
Bolyai Szemle 2018. 2. szám p 64-80
https://folyoiratok.uni-nke.hu/document/nkeszolgaltato-uni-nke-hu/Bolyai_Szemle_2018_2.pdf
(A letöltés ideje: 2019.03.26.)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

SZEKSZÁRDI KUTATÓ-MENTŐ EGYESÜLET SZEKSZÁRD RESEARCH AND RESCUE ASSOCIATION

SZERZŐ: BADACSONYI LÁSZLÓ, ELNÖK
SZEKSZARDIKUTATOMENTOCSPORT@GMAIL.COM

Bevezetés

A Szekszárdi Kutató-Mentő Egyesület alapító tagjai 2017.03.24. napján tartották első közgyűlésüket, ahol közösen elhatározták, hogy létre kívánnak hozni egy olyan önkéntes alapon működő szervezetet, ahol speciális felkészültségük, ismereteik, felszereléseik, illetve speciálisan képzett mentőkutyáik segítségével a bajba jutott vagy balesetet szenvedett embertársaiknak segítséget tudnak nyújtani. Az egyesület működési területe a Magyarország egész területe, de kiemelten Tolna-megye. Szükség és felkérés esetén az Európai Unió teljes területén vállalhat feladatokat.

Az Egyesület fő célkitűzései

Az egyesület tagjainak fő célja, hogy speciális felkészültségük és ismereteik, felszereléseik, illetve a speciálisan képzett mentőkutyák felhasználásával olyan tevékenységet folytassanak, amely a közösség számára hasznosak, így többek között:

- 1) Az emberi élet és anyagi javak mentése;
- 2) Eltűnt személyek felkutatásában való részvétel, mentőkutyás keresés;
- 3) Embertársak kimentése speciális helyzetekből, vízi mentés;
- 4) Balesetek helyszínén történő segítségnyújtás;
- 5) Speciális kereső, vakvezető, terápiás kutyák képzése;
- 6) Rendezvények és táborok szervezése;
- 7) Vagyoni értékek megóvásában való közreműködés;
- 8) Természeti és ipari katasztrófák felszámolásában való közreműködés és segítségnyújtás.

A fenti tevékenységeket a katasztrófavédelemről szóló 2011. évi CXXVIII. törvény 1. § (1), a 2. § (1), a 18. § (1) bekezdése alapján, a Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatósággal kötött együttműködési megállapodás alapján végzi.

Az egyesület civil szervezet, bajba jutott személyek mentésére szakosodott – bármely további feladatot a hatóságokkal kötött együttműködési megállapodások alapján, a helyileg illetékes szervek és szervezetek irányítása mellett végzi.

Hatályos együttműködési megállapodásaink:

- Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság,
- Tolna Megyei Rendőr-főkapitányság,
- Szekszárd Megye jogú Város Önkormányzata.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Egyesületünk rövid fennállása óta 11 esetben kapott felkérést az illetékes hatóságoktól, illetve magánszemélyektől. A felkérések többsége eltűnt személyek felkutatására, keresésére irányult.

Csoportképünk:



Készítette: Szkme /Bölöny Csaba/

Összegzés

2017. szeptember 29.-30.-án a Gemenc Mentőcsoport tagjaként részt vettünk a Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által szervezett nemzeti minősítő gyakorlaton, hogy Tolna megye veszélyeztetettségéből adódó helyzetek során jelentkező olyan kutatási és mentési szakfeladatok ellátására legyünk jogosultak.

Ezen feladatok hatékony ellátása ugyanakkor jelentős szakmai tapasztalatot igényel, ezért egyesületünk vezetősége és tagsága fontosnak tartja a szakmailag jól képzett személyi állomány fenntartását, ezért lehetőségeinkhez mérten havi rendszerességgel szervezünk szakirányú oktatásokat és szituációs gyakorlatokat.

A BM. Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság és a Magyar Tűzoltó Szövetség közös pályázatán elnyert eszközök, pénzügyi forrás nagyban hozzájárultak az egyesület fejlődéséhez. Az elnyert eszközök között található aggregátor, motoros fűrész, bakancs, melles csizma, illetve a pályázat segítséget nyújtott az egyesület csapatszállító járművének felújításához, fenntartásához.

Az egyesület működését, fejlődését a pályázaton kívül magánszemélyek és gazdasági szervezetek támogatásával tudtuk megvalósítani! Ezen támogatásoknak köszönhetően tudtunk beszerezni olyan eszközöket, amelyek nagyban segítik a hatékony munkavégzést.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A KATASZTRÓFAVÉDELMI OPERATÍV TÖRZSEK HELYE ÉS SZEREPE A KÜLÖNLEGES JOGREND KIHIRDETÉSÉT EL NEM ÉRŐ ESEMÉNYEK KEZELÉSE SORÁN

PLACE AND ROLE OF OPERATIONAL CENTERS GUIDED BY DISASTER MANAGEMENT SYSTEM IN MANAGING SUCH SITUATIONS, WHICH DO NOT REACH THE LEVEL OF IMPLEMENTING PARTICULAR LAW

**GYŐZŐ-MOLNÁR ÁRPÁD TŰ. ALEZREDES
BÉKÉS MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
OROSHÁZI KATASZTRÓFAVÉDELMI KIRENDELTSÉG
POLGÁRI VÉDELMI FELÜGYELŐ
ARPAD.GYOZO@KATVED.GOV.HU
ORCID 0000-0003-2046-8658**

Absztrakt

A katasztrófavédelmi és különleges jogendi szabályozás 2012-es megújítása óta számos esetben következtek be olyan – legfőképpen rendkívüli időjáráshoz köthető – események, amelyek felszámolása jelentős katasztrófavédelmi és egyéb erők bevetését igényelte, ám mégsem érte el azt a szintet, amely a különleges jogrend kihirdetését igényelte volna. A hivatásos katasztrófavédelmi szervezet ezen események felszámolására – legfőképpen a kiterjedésre, a káresetek számára és a lakossági veszélyeztető hatásokra figyelemmel –, valamint elsődlegesen a saját erők irányítására, másodsorban a társszervekkel történő eredményes együttműködés érdekében operatív munkaszerveket, vagy más megfogalmazás szerint, operatív törzseket működtet. Az operatív törzsek a katasztrófavédelem valamennyi szervezeti szintjén megalakíthatók, ideiglenes jelleggel, egymástól függetlenül, vagy akár alálérendeltségben is működtethetők. Létrehozásuk a fentiekre figyelemmel nem kötődik a rendkívüli jogrend kihirdetéséhez, sokkal inkább ágazati szakmai szempontok érvényesülése.

Bevezetés

A különleges jogrend Keszely László megfogalmazása szerint „...a válságkezelés dinamikus folyamatának egy közjogi döntésekkel meghatározott szakaszát jelenti, amikor a válság a normál jogrend keretei között eredményesen már nem kezelhető”. [1] A magyar különleges jogrendeket és a vonatkozó közös szabályokat Magyarország Alaptörvényének 48-54. cikke tartalmazza, melyek közül jelen tanulmány szempontjából az 53. cikkben megfogalmazott veszélyhelyzet az, amely katasztrófavédelmi szempontból kiemelkedő, mivel az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető elemi csapás vagy ipari szerencsétlenség esetén, valamint ezek következményeinek az elhárítása érdekében hirdethető ki. [2] A vizsgálat alá vont időszak, azaz 2012. óta, természeti katasztrófák felszámolására különleges jogrend – veszélyhelyzet – került kihirdetésre pl. 2013-ban a Duna áradásával kapcsolatos védekezési feladatok eredményes végrehajtása érdekében. [3] A veszélyhelyzet időszakában sajátos irányítási szabályok érvényesülnek, melyek a teljesség igénye nélkül: a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter – legfeljebb a veszélyhelyzet fennállásáig – miniszteri biztost nevezhet ki, aki összehangolja a védekezési feladatokat, továbbá utasíthatja a megyei, fővárosi védelmi bizottság elnökét; illetve a települések vonatkozásában a helyi katasztrófavédelmi tevékenység

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

irányítását a polgármestertől a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szervének vezetője által kijelölt személy veszi át. [4]

Látható, hogy a veszélyhelyzet és kihirdetése bár jól szabályozott, az elmúlt évek – kiemelten a már említett szervezeti és jogszabályi változások utáni időszak – tapasztalatai azonban mégis arra engednek következtetni, hogy a döntéshozó következetesen igyekszik kerülni a különleges jogrend alkalmazását és csak a megfelelően indokolt esetben hirdeti azt ki.

Ezzel együtt érezhetően felerősödtek azok a rendkívüli jogrend kihirdetését el nem érő – azonban mégis rendkívül nagy károkkal, illetve jelentős lakossági veszélyeztetéssel járó – helyzetek, események, melyekre az elmúlt évekből számos példát találhatunk. Ezekre néhány példa, a teljesség igénye nélkül: a 2013. március közepén bekövetkezett rendkívüli hóhelyzet, és az ezzel párhuzamosan Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében több tízezer háztartást érintő áramkimaradás, vagy a Budapestet és a budai hegyek településeit érintő 2014. decemberi ónos esőzés, mely során utak váltak járhatatlanná, továbbá huzamos ideig tartó áramkimaradás következett be. A kiragadott jelentős (média) figyelmet kapó eseményeken túl, évente több olyan – jellemzően rendkívüli időjárási esemény – történik, amelyek lokális jelleggel nagy károkat okoznak, például Orosháza város vonatkozásában 2017. nyarán két vihar, amelyek során több mint 500 tűzoltói beavatkozás történt. Ezen helyzetek közös jellemzője, hogy különleges jogrend – elsősorban a veszélyhelyzet – nem kerül kihirdetésre, azonban az események területi kiterjedése, a kárfelszámolás időtartama, a beavatkozások száma, továbbá a lakosságot veszélyeztető hatások indokolják olyan összetett, ideiglenes vezetés-irányítási komponens létrehozását, amely a saját erőket irányítja és a beavatkozó társszervekkel a kapcsolatot tartja, ilyen formában akár a beavatkozás egészét koordinálja. A katasztrófavédelmi szabályozás sajátossága, hogy a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF) szervezetének valamennyi szintjén – központi, területi és helyi – illetve az, e fölött álló kormányzati szinten is megalakítható ilyen ideiglenes jelleggel működő, vagy fél-állandó operatív munkaszervek. A katasztrófavédelmi operatív munkaszervek elsődlegesen a saját állományból kerülnek megalakításra, meghagyva annak a lehetőségét, hogy szükség szerint az egyéb védekezésben, kárfelszámolásban résztvevők összekötői is delegálhatóak legyenek.

Jelen tanulmányban a – különleges jogrend kihirdetését nem elérő események során – megalakítható katasztrófavédelmi operatív munkaszervek bemutatását tűztem ki célul, kiemelt figyelemmel ezen munkaszervek felépítésére és tevékenységére, továbbá alkalmazásuk közös jellemzőire és tapasztalataira.

Katasztrófavédelmi operatív munkaszervek

A hivatásos katasztrófavédelem operatív munkaszerveinek bemutatása előtt, ki kell emelnünk a BM OKF-en kívül működő – ahhoz alaprendeltetéséből fakadóan mégis szorosan kötődő – Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottságot (KKB), amely a katasztrófák elleni felkészüléssel, védekezéssel és helyreállítással kapcsolatos feladatok ellátására létrehozott kormányzati koordinációs szerv, elnöke a belügyminiszter. A KKB tevékenységének eredményes ellátása érdekében tudományos³² és operatív munkaszervet működtet. Jelen vizsgálat szempontjából az operatív munkaszerv, a Nemzeti Veszélyhelyzet-kezelési Központ (NVK) ismertetése kiemelkedő, mivel a KKB katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos

³² KKB Tudományos Tanács, amely a természeti és civilizációs katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatban tudományos és tudományszervezési tevékenységet folytat.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

feladatai összehangolt végrehajtásának támogatása érdekében kerül létrehozásra, vezetője a BM OKF főigazgató-helyettese. Az NVK vezetőből, általános munkacsoportból és szakmai feladatokat ellátó védekezési munkabizottságokból áll. A működése elrendelése esetén, az NVK általános munkacsoportja a BM OKF bázisán részleges, vagy a Belügyminisztérium bázisán teljes állománnyal, mindkét esetben 24 órás folyamatos munkarendben látja el feladatait. Az NVK a KKB katasztrófavédelmi szakmai javaslattevő, valamint a feladatok végrehajtásának összehangolásában részt vevő szerveként működik, melynek során végzi pl. a szükséges operatív döntések előkészítését, javaslatot tesz a döntések végrehajtására, figyelemmel kíséri a döntések végrehajtását, illetve elemzi és értékeli a kialakult helyzetet, a központi, területi szintű megelőző intézkedések bevezetésével kapcsolatos információkat. [5]

A hivatásos katasztrófavédelmi szervezet operatív munkaszerveit és létrehozásuk, alkalmazásuk, feladatuk, ellátásuk stb. szabályait főigazgatói intézkedés határozza meg. [6] A katasztrófavédelem központi szerve a BM OKF Operatív Törzs (BM OKF OpT) működteti a központi művelet-irányítást igénylő események eredményes kezelése, valamint a vezetői szintű döntések szakszerű előkészítése érdekében. A BM OKF OpT működésbe lépését veszélyhelyzetben a BM OKF főigazgató, központi koordinációt igénylő esemény esetén a BM OKF főigazgató-helyettes vagy a katasztrófaveszély megállapításának és megszüntetésének, valamint közzétételének rendjéről szóló belső szabályzó alapján, az adott eseménnytípusra vonatkozóan hatáskörrel rendelkező országos főfelügyelő³³ javaslatára a BM OKF főigazgató rendeli el. [7] A BM OKF OpT vezetője az országos polgári védelmi főfelügyelő, azonban az esemény jellege, vagy a BM OKF főigazgató-helyettes döntése alapján egyéb szakterületi vezető – országos főfelügyelő – is elláthatja. Tevékenységét a BM OKF székhelyén végzi, 24 órás szolgálati rendben. Az OpT alkalmazás esetén az Operátori Munkacsoportból, az Értékelő-elemző Munkacsoportból, a Támogató Munkacsoportból, valamint a Kríziskommunikációs és Lakosságtájékoztató Munkacsoportból áll. Működése lehet részleges, vagy teljes, továbbá a munkacsoportok létrehozása és azok létszáma nagymértékben függ a katasztrófa jellegétől.

A BM OKF OpT alkalmazásának speciális esete, amikor a központi művelet-irányítást igénylő események eredményes kezelése, a döntések szakszerű előkészítése érdekében a kialakult helyzet függvényében ideiglenes műveletirányítási elemként a *káresemény helyszínének körzetében kialakított vezetési ponton* kerül létrehozásra az Országos Helyszíni Irányító Törzs (OHIT). Az OHIT tevékenységére a BM OKF OpT-re vonatkozó rendelkezések az irányadók, vezetőjét a BM OKF főigazgatója, a tagokat – az illetékes szakterületi vezetőkkel egyeztetve – az OHIT vezetője jelöli ki. Az OHIT a BM OKF OpT működése esetén, annak alárendeltségében végzi tevékenységét. Lényeges eltérés a BM OKF OpT szervezetéhez képest, hogy az OHIT két elemből – műveletirányító- és támogató részleg – tevődik össze. Az OHIT területi szintű alkalmazás esetén, az alábbiakban ismertetett megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok által működtetett operatív törzsektől elkülönült feladatokat végez.

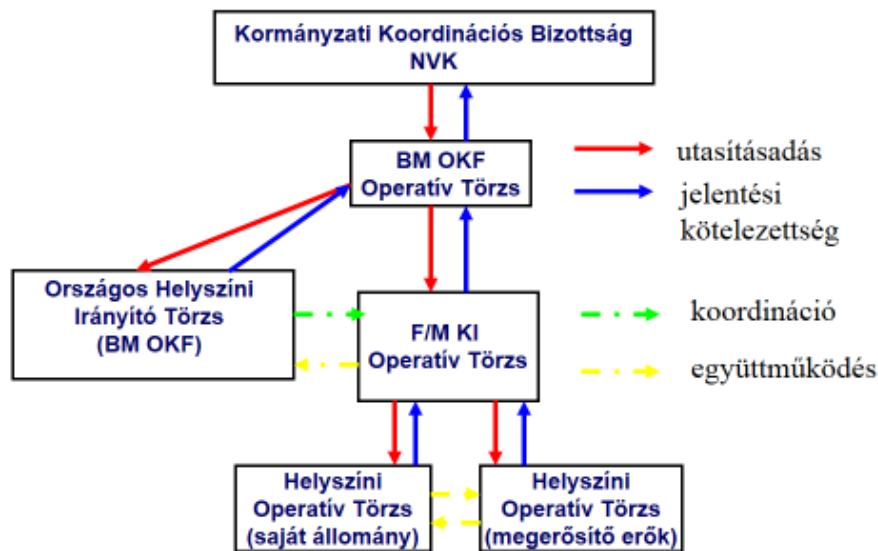
A katasztrófavédelem területi szervei – a megyei/fővárosi katasztrófavédelmi igazgatóságok (MKI) – szükség esetén operatív törzs (MKI OpT) hoznak létre a jelentkező műveletirányítási és döntés előkészítő, koordináló feladatok eredményes ellátása érdekében. Az MKI OpT működésbe lépését az igazgató, indokolt esetben a BM OKF főigazgató vagy a főigazgató-

³³ A BM OKF országos főfelügyelője szakterülete vonatkozásában gyakorolja a jogszabályban előírt vagy a főigazgató-helyettesek által átruházott szakirányítási és felügyeleti jogköröket a főigazgató és a főigazgató-helyettesek közvetlen irányítása mellett, azok utasításainak megfelelően, továbbá vezeti az országos főfelügyelőség munkáját. A saját szakterületén szakmai eljáróként irányítási jogkörrel felruházott személy.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

helyettes utólagos tájékoztatásával, a BM OKF OpT vezetője is elrendelheti. Az MKI OpT létrehozását és működését MKI-nként külön belső szabályzó – intézkedés – határozza meg. [8] Az MKI OpT-ek felépítéséről általánosságban elmondható, hogy hasonló elvek és szervezeti struktúra mentén szerveződik, mint a BM OKF OpT. Elsődlegesen az MKI személyi állománya kerül beosztásra, változó számú munkacsoport létrehozásával. Példaként kiemelve a Békés MKI vonatkozásában 4 munkacsoport létrehozását rendeli el a vonatkozó belső szabályzó: műveletirányító, lakosságvédelmi, logisztikai, valamint a kríziskommunikációs komponenst. Az MKI OpT a BM OKF OpT működése esetén, annak alárendeltségében végzi tevékenységét.

A lokálisan illetve korlátozott területen jelentkező művelet-irányítást igénylő események eredményes kezelése, a döntések szakszerű előkészítése érdekében a kialakult helyzet függvényében ideiglenes műveletirányítási elemként, helyszíni operatív törzs (HOpT) kerülhet megalakításra. A HOpT megalakítását az MKI igazgatója, igazgató-helyettese, esetlegesen – amennyiben működik – az MKI OpT vezetője rendelheti el. Megalakított MKI OpT esetén az alárendeltségébe tartozik a HOpT. Két típusát különböztetjük meg: saját- illetve megerősítő állománnyal működő³⁴ HOpT, melynek vezetőjét és személyi állományát az igazgatója jelöli ki. Jellemzőből és fő feladatából fakadóan a HOpT működési helye a kárhelyszín körzetében kijelölt vezetési pont. A HOpT-ok kevésbé differenciáltak, mint az országos, vagy területi szervek hasonló szervezeti elemei, melyre tekintettel jellemzően két munkacsoport alkotja a szervezetét: a műveletirányító- és a támogató részleg. A HOpT kiemelt feladata, a magasabb szinteken megalakított operatív törzsekkel ellentétben, hogy a beavatkozások *kárhelyszíni* irányítását végezze, a bevetett erők működését koordinálja, a helyszínen megtett intézkedéseket jelentse az előljáró szervezet irányába, továbbá a helyi szintű feladatokban érintett társszervekkel, szervezetekkel tartsa a kapcsolatot.



Katasztrófavédelmi operatív munkaszervezetek kapcsolattartási rendje Forrás: [6:1. melléklet]

³⁴ Amennyiben a HOpT működésének elrendelése megerősítő állomány bevonásával történik, elrendelője a BM OKF főigazgató.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Katasztrófavédelmi operatív munkaszervek közös alkalmazási tapasztalatai

A BM OKF szervezetének bármely szintjén megalakításra kerülő operatív munkaszervek legfontosabb közös jellemzője, hogy ideiglenes jelleggel működnek, kizárólag indokolt esetben, meghatározott esemény(ek)hez kapcsolódó, összetett katasztrófavédelmi feladatok eredményes, hatékony végrehajtása, az azzal kapcsolatos adatok gyűjtése, elemzése-értékelése, a feladatok koordinálása kezelésére kerülnek létrehozásra. [6] További kiemelt feladatuk a bevont katasztrófavédelmi erők és az önkéntes mentőszervezetek tevékenységének irányítása. A megalakított törzsek tevékenységükről műveleti naplót³⁵ vezetnek. Az operatív törzsek felépítése és létszáma nagymértékben függ a kezelendő esemény jellemzőitől.

Közös ismérve a BM OKF operatív munkaszerveinek, hogy állományuk a katasztrófavédelem szervezeti egységeinél és elemeinél szolgálatot teljesítőkből áll, akik jellemzően előzetesen beosztásra kerülnek valamely szakfeladat ellátása érdekében. Ebből fakadóan a törzsek állománya előzetesen már ismeri a feladatait, melynek keretében békeidőszakban az előírások szerint gyakoroltatásra is kerül. [6] A törzsek 24 órás folyamatos szolgálat-teljesítéssel látják el feladatukat, legalább két szolgálati csoport alkalmazásával. A különböző szintű törzsek ellátását, felszerelését elsődlegesen a szervezet rendelkezésre álló készleteiből kell biztosítani, melyet szükség esetén a BM OKF Gazdasági Ellátó Központ, vagy az MKI készletei egészítenek ki.³⁶

A katasztrófavédelem operatív munkaszervek tevékenységét BM OKF és/vagy megyei katasztrófavédelmi igazgatói intézkedések szabályozzák. A belső szabályzók biztosítják az igénybevétel kereteit, mellyel megfelelő rugalmasságot biztosítanak a különböző eseménytípusoknak megfelelő összetételű törzsek létrehozására.

Az operatív törzsek létrehozása egyáltalán nem kötődik a rendkívüli jogrendhez, számos példát találunk a vizsgálat alá vont időszakból azokra az eseményekre, amikor a BM OKF főigazgatója, vagy az MKI igazgatója – esetlegesen a helyi katasztrófavédelmi szerv vezetőjének javaslatára – operatív törzs alkalmazását rendelte el. Az operatív törzseket nem szükséges hierarchikusan működtetni, példaként a bevezetőben már említett orosházi viharok felszámolása során – korlátozott területen, egy települést érintő, a nagyszámú káresetre, a beavatkozó erőkre és az elhúzódó kárfelszámolásra figyelemmel –, ugyan szükség volt a HOpT létrehozására és működtetésére, de más magasabb szintű operatív munkaszerv alkalmazása nem volt indokolt. Ebben az esetben a HOpT alkalmazását az MKI igazgató rendelte el, állománya elsődlegesen a helyi szervekből került beosztásra, akiket az MKI néhány specialistája egészített ki (pl. informatikus). [9]

Összegzés

Összefoglalva megállapítható, hogy az operatív törzsek tevékenysége a katasztrófavédelem szervezetében jól szabályozott, melynek köszönhetően a működésük eredményesen segíti azon

³⁵ A műveleti napló, azon okmány, amelybe rögzíteni kell az operatív törzsbe beosztottak adatait (név, képviselt szervezet, beosztás), a káresemény felszámolásában résztvevők létszámát, szervezeti hovatartozását, a bevetett technikai eszközök, anyagok megnevezését, mennyiségét, a káresemény felszámolása érdekében végrehajtott tevékenység rövid leírását, a meghozott döntéseket, valamint a kárfelszámolás szempontjából lényeges egyéb információkat.

³⁶ A BM OKF OpT és az OHIT működési feltételeinek biztosításáért a Gazdasági Ellátó Központ felel.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

káresemények felszámolását is, ahol a különleges jogrend kihirdetése, az ebből fakadó sajátos irányítási szabályok alkalmazása nem indokolt, vagy nem szükséges. Helyük és szerepük szerint a legkülönbébb káresemények felszámolásának koordinálása/irányítására hozhatók létre, de az elmúlt években alkalmazásuk leginkább a hirtelen bekövetkezett természeti katasztrófák felszámolásához köthető. Az operatív munkaszervek jelenlegi rendszere és alkalmazási koncepciója megfelel a 21. század kihívásainak.

A katasztrófavédelem operatív munkaszervek tevékenységét BM OKF és MKI intézkedések szabályozzák. Részben erre vezethető vissza, hogy a társszervek részvétele illetve bevonási lehetősége, ezekben a munkaszervekben sok esetben korlátozott, nehézkes. Javaslatként merül fel a társszervek aktívabb közreműködése, illetve bevonhatósága érdekében, annak a lehetősége, hogy a vonatkozó szabályzókba kerüljön beépítésre – nem csak lehetőségként, hanem kötelezettségként –, az operatív munkaszervekben a részvétel, illetve akár közös operatív munkaszervek működtetése is a különleges jogrendet el nem érő esetekben. Ezzel lehetővé válhatna az erők-eszközök hatékonyabb alkalmazása és az információáramlás felgyorsítása.

Érdemes továbbá megemlíteni, a vizsgált ideiglenes szervezeti elemeknél azt, hogy a katasztrófavédelem szervezetei – kiemelten az MKI-k és a helyi szervek szakterületi humánerőforrása – relatív kis létszámúak. Erre tekintettel egyszerre több operatív törzs működtetése nem valósítható meg saját állománnyal, mindenképpen szükséges megerősítő erők bevonni. Ekkor is igen fontos azonban legalább egy helyismerettel rendelkező személy jelenléte a törzsben, továbbá a megerősítőkkal való kapcsolattartás és a szükséges helyismeret megteremtése érdekében javasolt a folyamatos felkészítések, gyakorlatok tartása.

A katasztrófavédelem szervezetében a jelenlegi fejlesztési trendekkel összhangban, szükséges az önálló működésre képes – aggregátorral, mobilinternetes kapcsolattal ellátott –, akár többcélú, mobil vezetési pontként szolgáló legalább MKI-nként egy darab, gépjármű rendszerbe állítása, amelyek jelentősen növelhetik a helyszíni beavatkozások és műveletirányítási feladatok hatékonyságát. Informatikai fejlesztések vonatkozásában mindenképpen szükséges folytatni a bárhonnan hozzáférhető elektronikus adatbázisok (döntéstámogató alkalmazások) további fejlesztését, ezzel is megkönnyítve a védekezéshez szükséges információk hozzáférhetőségét.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Felhasznált irodalom

- [1] KESZELY L.: A különleges jogrend a védelmi igazgatás gyakorlati, jogalkalmazói szemszögéből *Iustum Aequum Salutare* XIII. 4. (2017) 77–89.
http://ias.jak.ppke.hu/hir/ias/20174sz/06_KeszelyL_IAS_2017_4.pdf
(A letöltés ideje: 2018. 11.13.)
- [2] Magyarország Alaptörvénye <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100425.ATV>
(A letöltés ideje: 2019.02.20.)
- [3] 177/2013. (VI. 4.) Korm. rendelet *veszélyhelyzet kihirdetéséről és az ennek során teendő intézkedésekről* http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=160923
(A letöltés ideje: 2019.03.12.)
- [4] 2011. évi CXXVIII. törvény *a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról*
- [5] 1150/2012. (V. 15.) Korm. határozat *a Katasztrófavédelmi Koordinációs Tárcaközi Bizottság létrehozásáról, valamint szervezeti és működési rendjének meghatározásáról* http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=148646.360624
(A letöltés ideje: 2019.02.20.)
- [6] 55/2013. számú BM OKF főigazgatói intézkedés *a katasztrófavédelmi operatív munkaszervek létrehozásáról, működési feltételeinek biztosításáról, szervezeti felépítéséről, valamint feladatairól*
- [7] 44/2013. számú BM OKF főigazgatói intézkedés *katasztrófaveszély megállapításának és megszüntetésének, valamint közzétételének rendjéről* szóló
- [8] 9/2016. számú Békés MKI igazgatói intézkedés *a hivatásos katasztrófavédelmi szervek működési rendjének szabályozására katasztrófaveszély, veszélyhelyzet, helyreállítás és újjáépítés idején, valamint a katasztrófavédelmi operatív munkaszervek létrehozásáról, működési feltételek biztosításáról, szervezeti felépítéséről, valamint feladatairól*
- [9] GYÖZŐ-MOLNÁR Á.: Vezetési módszerek gyakorlati alkalmazása a tömeges viharok felszámolása során *Hadmérnök* XIII. 3. (2018)
http://hadmernok.hu/183_37_gyozo.php (A letöltés ideje: 2018. 11. 13.)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

ÚJ ELEMEEK A KATASZTRÓFAVÉDELMI FELKÉSZÍTÉSEK RENDSZERÉBEN SZOMBATHELYEN

(EGYETEMI ÖNKÉNTES MENTŐSZERVEZET ÉS POLGÁRMESTEREK
SZAKMAI FÓRUMA)

NEW ELEMENTS IN PREPARATION SYSTEM BY DISASTER MANAGEMENT IN SZOMBATHELY

KISS PÉTER TŰ. SZÁZADOS
VAS MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
SZOMBATHELY KVK POLGÁRI VÉDELMI FELÜGYELŐ
PETER.KISS@KATVED.GOV.HU
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-0002-8667-4705

Absztrakt

A katasztrófavédelmi felkészítések egyik legmarkánsabban megjelenő vonala, hogy az érintettek tisztában legyenek a kockázatokkal, a veszély-helyzetek komplexitásával, az infrastruktúrák kitettségével, a dominó hatásokkal, az ellenük való védekezés kipróbált formáival. Ehhez szükséges, hogy az érintett csoportok az előírtakon túl, olyan új metódus szerinti képzést kapjanak, melyek jobban illenek profiljukba. A polgármesterek, illetve az egyetemisták megnyerésének új, az előzőekbe illeszthető módjaként, a Szombathelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltségen elindítottuk a polgármesterek szakmai fórumát, valamint az ELTE szombathelyi campusával együttműködve bevontuk a hallgatókat Szombathely Megyei Jogú Város és ezáltal Vas megye önmentő képességének növelésébe.

Bevezetés

A katasztrófavédelmi felkészítések rendszerét a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet határozza meg, mely szerint a katasztrófavédelmi felkészítés célja a természeti, a civilizációs és egyéb eredetű katasztrófák, veszélyhelyzetek megelőzése, az elhárításra és a helyreállítás során jelentkező feladatok végrehajtására való felkészülés, továbbá bekövetkezés esetén a káros következmények lehető legkisebbre csökkentése.[1]

A felkészítések által elérendő célt, talán legrövidebben úgy lehetne megfogalmazni, hogy minden magyar állampolgárnak joga és kötelessége a lakóhelyén jelentkező veszélyeztető hatások megismerése, az önvédelmi képességük fejlesztése, valamint a veszély esetén követendő magatartási szabályok elsajátítása. Különösen igaz ez az államigazgatási, önkormányzati igazgatási, rendvédelmi igazgatási vezetők, azon belül a polgármesterek (mint a felkészülés, a védekezés vagy a helyreállítás időszakának fő települési felelősei), valamint a felsőoktatásban tanuló fiatalok felkészítésére.

A két csoport katasztrófavédelmi felkészítésére Szombathelyen új elemeket vezettünk be. Az egyik új forma a Polgármesterek Katasztrófavédelmi Szakmai Fóruma, mely egy új lehetőség a közigazgatási vezetők katasztrófavédelmi felkészítésében.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Másik új elemként az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központban megalakított egyetemistákból és oktatókból álló önkéntes mentőszervezetről adok rövidebb tájékoztatót.

A két csoport katasztrófavédelmi felkészítései jelenleg

A felkészítések során évente legalább egyszer katasztrófavédelmi felkészítésben kell részesíteni az I. katasztrófavédelmi osztályba sorolt települések, két évente legalább egyszer a II. katasztrófavédelmi osztályba sorolt települések, és önkormányzati választási ciklusonként legalább egyszer a III. katasztrófavédelmi osztályba sorolt települések polgármestereit és jegyzőit.[2]

A polgármesterek, jegyzők felkészítése esetén előnyben kell részesíteni a tananyagban a helyi kockázati tényezők megismerését, a veszélyelhárítási tervezés feladatait, a települési védekezési feladatok irányításának és a települési polgári védelmi szervezetek alkalmazásának szabályait. A gyakorlati felkészítések során kiemelt figyelmet kell fordítani a gyakorlatiasságra, a település illetve az adott térség, járás leginkább jellemző kockázataira való gyors reagálásra. A reagáló képesség növelése a helyben jelentkező veszélyforrásokra talán az egyik legfontosabb a felkészítések célkitűzései közül.

Az egyetemi és főiskolai hallgatók felkészítése a felsőoktatási intézmények sajátos státusza, autonómiája miatt eléggé korlátozott. A hallgatói önkormányzatok kezdeményezésére a katasztrófavédelem tart előadásokat, főleg a tanév eleji gólyatáborokban, ahol megismerkednek a megelőzési, felkészülési feladatok ellátásával, az iskolai felvilágosító tevékenységben való részvétel lehetőségeivel, az ár- és belvíz védekezési technikákkal, a lakosságvédelmi eljárásrendekkel, a tűzoltó gépjárművekkel, valamint a tűzoltó szakfelszerelésekkel. Előremutató kezdeményezés a hallgatók bevonása a helyi védekezési feladatokba.[3]

Polgármesterek Katasztrófavédelmi Szakmai Fóruma

A közigazgatási vezetők, azon belül is a polgármesterek, jegyzők megnyerésére, katasztrófavédelmi ismereteik mélyítésére, az ismert felkészítések mellett szakmai utak, szakmai fórumok szervezését tartottuk célravezetőnek. Az alapelv szerint a polgármesterek, jegyzők katasztrófavédelmi ismereteinek szinten tartását ezek a szakmai fórumok biztosíthatják, hiszen az évről-évre meghirdetett napirendi pontok érintik a katasztrófavédelmi, polgári védelmi, tűzvédelmi, iparbiztonsági ismereteket, a vezetői feladatokat, a biztonságpolitikában jelentkező aktualitásokat, valamint előre beállított szituációkban a döntések, a műveleti sorrend helyes alkalmazását. Szorosan nem tartozik a katasztrófavédelmi témákhoz, de jelezzük az Unió szabályozásából eredő új feladatokat is (pl. GDPR, NIS).

A kirendeltségvezető javaslatára igyekeztünk egy olyan szakmai fórumot létrehozni, ahol a települések vezetői közvetlenül és kötetlen módon értesülhetnek a feladatokról, lehetőségekről és a megoldásra váró feladatokról.

A fórumok célja, helyszínei, szervezési feladatok

A korábbi gyakorlatok sikerén felbuzdulva, a polgármesterektől érkező ösztönző kérdésekre válaszul, kisebb szakmai utak megszervezését tűztük ki célul. Lehetőség szerint költséghatékony módon, és a kirendeltség illetékességi területén belüli utazásra bízva a résztvevőket.

A szakmai fórumok megrendezésekor fő célunk volt, hogy egyrészt a települések vezetői áttekintést kapjanak a katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos aktuális feladatokról, az irányításuk alá tartozó közbiztonsági referensek tevékenységéről másrészt tájékozódjanak

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

kerekasztal megbeszélés stílusban a természeti, a civilizációs és egyéb eredetű katasztrófák, veszélyhelyzetek megelőzésének, továbbá bekövetkezés esetén a káros következmények lehető legkisebbre csökkentésének feladatairól.[4]

A helyszínek kiválasztásakor törekedtünk arra, hogy lehetőleg olyan település legyen a házigazda, ahol az elmúlt időszakban valamilyen káresemény bekövetkezett, vagy olyan fejlesztések, beruházások valósultak meg, amelyek elősegítették a katasztrófavédelmi szempontú önmentő képesség fejlődését, illetőleg értékteremtő komplex védelmi igazgatási gyakorlatokat szerveztünk a helységben.

Az idei évben már harmadszor megrendezésre kerülő fórumot is beleszámítva, a polgármesterek, jegyzők, a kirendeltségvezető és a polgári védelmi felügyelő egyeztetései előzték meg a fórumok megszervezését. A megbeszélések során eldöntésre kerültek a rendezvény fő napirendi pontjai, a pontos helyszín, a költségviselés módja, a meghívandó személyek köre és természetesen a fórum időpontja. A költségeket (közüzemi díjak, ebéd, borkóstoló, stb.) a rendező település polgármestere saját keretből biztosította. A helyszíneken bérleti díjakat nem kellett kalkulálni, mert a polgármesterek a település művelődési házában, közösségi épületében biztosították a lehetőséget a fórumok megtartására.

Minden esetben meghívást kaptak a térség országgyűlési képviselői, a megyei védelmi bizottság elnöke, megyei katasztrófavédelmi igazgató, a járási HVB elnökei, az illetékességi területhez tartozó települések polgármesterei, jegyzői, közbiztonsági referensei és a társszervek vezetői. A fórumra berendelésre kerültek a Szombathelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltség felügyelői, katasztrófavédelmi hatósági osztály vezetője, a Szombathelyi Hivatásos Tűzoltóparancsnokság parancsnoka, katasztrófavédelmi megbízottak.[5]

A szervezési feladatok kiterjedtek az előadók felkérésére, a meghívók kiküldésére, a sajtó meghívására, illetőleg a szakmai előadások mellett a kulturális program megszervezésére is.

A fórumok lebonyolítása

A szakmai fórumokra minden esetben levezetési terv készült, melyet a polgári védelmi felügyelő készített és a kirendeltségvezető hagyott jóvá.

A fórumok három fő részből álltak, a szakmai elméleti felkészítésből, gyakorlati programelemből és a kulturális szabad programból. Eddig kettő fórum került megrendezésre. Az első Csepregen 2017. június 20-án, a második Toronyban 2018. június 28-án. Az idei évben december hónapra tervezzük fórum megtartását Szentpéterfa településen. Minden esetben úgy terveztük és tervezzük, hogy a szakmai nap egybe essen a közbiztonsági referensek részére, a vezetői fórumrendszerben előírt negyedéves képzésekkel.

A regisztrációt követően a rendező település polgármestere és a kirendeltségvezető köszöntötte a megjelenteket, majd a település bemutatkozása következett a polgármester előadásában. A bemutatkozást követően a kirendeltségvezető ismertette az adott év fő feladatait, a jövőbeni településeket érintő feladatokat. A program első részében tájékoztatókat tartottunk a katasztrófavédelem feladatairól. A felkészítés részeként előadások hangzottak el az alábbi témákban:

- A veszélyes áru szállítás telephelyi ellenőrzése, kiemelten a mezőgazdasági vállalkozások vonatkozásában;
- A mezőgazdasági szabadtéri tüzek megelőzése;
- Hőségriadó esetén betartandó szabályok. A lakosság figyelmének felhívása a hőség veszélyeire;
- A települési önkéntes mentőcsoportok megszervezésének feladatai;
- A szálláshelyek kiadásának tűzvédelmi hatósági vonatkozásai.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A szakmai előadások sorában ezeket követően a települések polgármesterei, jegyzői, közbiztonsági referensei beszéltek saját katasztrófavédelemmel összefüggő feladataikról:

- A polgármester katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos feladatai a gyakorlatban;
- A katasztrófák elleni védekezéssel kapcsolatos feladatok tervezése, szervezése Csepreg városban;
- Műszaki fejlesztések, eljárasmódok a megelőzési tevékenység hatékony ellátásához;
- A helyi vízkár elleni védekezés polgármesteri feladatai a belterületi vízelvezető rendszerek fejlesztése tükrében;
- A lakosságvédelemmel kapcsolatos feladatok tervezése, szervezése a Toronyi Közös Önkormányzati Hivatalhoz tartozó településeken;
- Az úton rekedtekkel kapcsolatos ellátási feladatok a 2013-as téli rendkívüli időjárás tükrében.

Az előadások témájából látható, hogy rendkívül széleskörű ismeretanyagot öleltek fel. A felkészítések ilyen módja, főleg a települési vezetők részvétele, rokonszenves vonás volt a résztvevők számára.[6]; [7]

A programok második részében gyakorlati feladatok ismertetésével, helyszíni bejárással folytatódott a rendezvények. Csepregen a Fehér utcai övárók megtekintése, a belterületi vízelvezető rendszerek karbantartásának lehetőségei kerültek bemutatásra. Toronyban az Ady Endre utca, Petőfi Sándor utca felújított csapadékvíz elvezető megtekintése kapcsán a pályázati lehetőségekről, a közfoglalkoztatotti program alkalmazásáról volt egyeztetés a résztvevők között.

A rendezvény harmadik része kulturális program volt. Csepregen a helyi termelők borkóstolót tartottak, míg Toronyban a település Vas megyében híres kenyérének készítésével ismerkedtek meg a fórum résztvevői.

Egyetemi önkéntes mentőszervezet Szombathelyen

Az egyetemi és főiskolai hallgatók felkészítésére elég korlátozott lehetőségeink vannak, de mindezek ellenére az eddigi képzéseken tapasztaltak alapján, úgy láttuk, hogy a hallgatók érettsége, önálló gondolkodóképessége, a felelős magatartási formáik alkalmassá teszik őket szervezetszerű alkalmazásra a katasztrófák elleni védekezés rendszerében.

Előzmények

Az egyetemi mentőcsoporthoz megalakulásának előzményei több szálon futnak. Az egyik vonal, hogy az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ gólyatáborához kapcsolódva minden évben felkészítést tartunk az elsőéves hallgatók részére. Az előadás formájában megtartott képzésen a hallgatók betekintést kapnak a katasztrófavédelem feladatrendszerébe, népszerűsítjük az önkéntes polgári védelmi szolgálatot. A hallgatói önkormányzattal közösen, így körülbelül 250 fő egyetemista felkészítését hajtjuk végre minden évben. A felkészítések sikerének is köszönhető, hogy az egyetem vezetőivel és a Hallgatói Önkormányzattal közösen elhatároztuk a kapcsolat szorosabbá tételét.

A másik előzmény, hogy a megbeszéléseknek köszönhetően a Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság új, tartalmasabb Együttműködési Megállapodást kötött az egyetemmel 2018. decemberében.

A harmadik szál az előzményekben, hogy az egyetemisták felvételekor esküt tesznek, melynek keretében a város polgármestere szombathelyi polgárrá fogadja őket, és ösztönzi az aktív városi szerepvállalásra. Ezt egészíti ki az a jogszabályi előírás, hogy aki polgári védelmi kötelezettség

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

alatt áll, köteles a polgármester határozata alapján részt venni annak a településnek az azonnali beavatkozást igénylő mentési munkálataiban, amelynek területén tartózkodik.[8]

Az előzmények tekintetében kézenfekvő volt, hogy a jelentkező hallgatók és oktatók csapatából mentőcsoporthoz szervezzünk, mely a város települési polgári védelmi szervezetébe integrálódva végzi a katasztrófák elleni védekezéshez kapcsolódó feladatait.

Ezzel egyezően a rektor-helyettesi kabinet elvárása is teljesülhetett, mely szerint a hallgatók társadalmi szerepet is vállalnak, hiszen a katasztrófák elhárítása során nemcsak szellemi tudásra, hanem cselekvő akaratra is szükség van, ezáltal alakulhat ki az egyetemistákból az egymásért és lakóközösségükért felelősséget vállaló állampolgárok közössége.

Együttműködési megállapodás

Az ELTE Savaria Egyetemi Központ és a Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 2018. december 19-én írta alá az Együttműködési Megállapodást. A mindkét fél számára hasznos együttműködés egyrészt segíti a Savaria Egyetemi Központot, hogy szolgáltató egyetemmé váljon a régióban, hiszen azt a tudást, amely segítségével a 21. század kihívásaira hathatós válaszokat lehet adni, a felsőoktatás szolgáltatja, másrészt a katasztrófavédelem, ezáltal hatékonyan képes formálni a fiatalok szemléletét, a legrégebbi és legkiválóbb magyar egyetem, az ELTE megjelenése Szombathelyen pedig számos kaput nyitott meg a szervezet számára is.

Az együttműködés többek között kiterjed szakmai konzultációkra, terepi felmérésekre, publikációkra, előadásokra, foglalkozásokra, gyakorlatokra, a bekövetkezett események értékelésére, tanulmányok készítésére. A megállapodás keretében a hallgatók rendvédelmi, katasztrófavédelmi, iparbiztonsági vagy éppen polgári védelmi témákat is kutathassanak, olyan szakemberek segítségével, akik konzulensként vagy témavezetőként segítik a munkájukat.

Az együttműködés keretében az ELTE SEK bázisán megyei gyakorlatok, regionális képzések valósultak meg. Az MKI vezetői fórumrendszerében ELTE SEK előadások kerültek megtartásra.

Az egyetem vállalta, hogy hallgatókból álló önkéntes mentőcsoporthoz alakít, a mentőcsoporthoz felszereli és biztosítja folyamatos képzésüket, szakmai konferenciáknak, regionális szakképzéseknek ad helyet, tudományos munkájukban segíti a megyei igazgatóság tagjait, kutatásokat végez, szakvéleményeket készít, a tűzoltóknak lehetővé teszi gyakorlatok végrehajtását a campus épületeiben. [9]

A mentőcsoporthoz célja, felépítése, alkalmazási területei

A Savaria Mentőcsoporthoz megalakításának célja, hogy a Magyarországon hatályban lévő jogszabályok alapján és a nemzetközi természeti és civilizációs katasztrófák elleni védelem terén folyamatban lévő programokhoz igazodva, olyan önkéntes mentőszervezet álljon rendszerbe Szombathelyen, amelyek a város és az egyetem vezetése és logisztikai biztosítása mellett, a települési polgári védelmi szervezet gyorsan riasztható elemeként, alkalmas legyen különböző mentési és kárfelszámolási tevékenységek végrehajtására a város és tágabb értelemben Vas megye területén.

A mentőcsoporthoz olyan hallgatókból és oktatókból került felállításra, akik az önkéntesség, a fizikai alkalmasság és szakmai felkészültség alapján megfelelő felkészítés után képesek a feladatok ellátására. A vezetés és a logisztika a Savaria Egyetemi Központ és Szombathely MJV Polgármesteri Hivatala közreműködésével valósult meg.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A mentőcsoporthoz az alábbi egységekből épül fel:

- Vezetési egység, parancsnoka az ELTE SEK rektorhelyettese;
- Infokommunikációs egység, vezetője az ELTE Műszaki és Informatikai Főigazgatóság szombathelyi csoportvezetője;
- Kutatási-mentési egység, vezetője az ELTE SEK Természettudományi Centrum Savaria Földrajzi Tanszék tanszékvezetője;
- Műszaki Kárelhárítási egység, vezetője az ELTE SEK Hallgatói Önkormányzat szombathelyi ügyekért felelős alelnöke;
- Egészségügyi egység, vezetője az ELTE SEK Bölcsészettudományi Centrum Savaria Angol Nyelv- és Irodalom Tanszék tanszékvezetője;
- Logisztikai egység, vezetője az ELTE SEK Savaria Campus Iroda referense.

A Savaria Mentőcsoporthoz alkalmazása a polgári védelmi szervezetekre vonatkozó szabályok szerint, a polgármester döntése alapján rendelhető el. Kivételt képez a megyén, vagy országhatáron belüli alkalmazásuk, amikor a Megyei Védelmi Bizottság elnöke vagy a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter rendelkezése alapján valósulhat meg riasztásuk. A mentőcsoporthoz az ELTE SEK-kel kötött Együttműködési megállapodás alapján, a megyei igazgató döntésének megfelelően is részt vehet a katasztrófavédelmi műveletekben.

A mentőcsoporthoz, az alapvető vízkár-elhárítási tevékenységi körben, a kézi műszaki mentési, elsősegély-nyújtási, vezetésbiztosítási, kimenekítési és befogadási feladatok ellátására képes, a további eszközbeszerzések függvényében más feladatok ellátására is alkalmas lesz (pl. ideiglenes megtámasztás, helyreállítás).

A mentőcsoporthoz tagjai nappali tagozatos hallgatói az egyetemnek. Közreműködésük e jogviszony fennállásának végéig biztosított. A tagok beosztása a lakhely szerint illetékes polgármester hatósági határozatával történik. A hallgatók záróvizsgát követően eldönthetik, hogy maradnak-e mentőcsoporthoz tagok, vagy nem.

A mentőcsoporthoz tagság egészére jellemző, hogy határozatlan időre vállalták a polgári védelmi kötelezettségek ellátását.

A mentőcsoporthoz riasztása, készenléte, kapcsolattartása, felkészítése

A mentőcsoporthoz tagjai, oktatók és hallgatók, feladataikat az egyetemen hajtják végre, ezért rendkívüli esetekben, alkalmazás elrendelésekor 3 – 6 óra alatt képesek elérni a készenlétet. A Vezetési, Infokommunikációs és a Kutatási-mentési egységek állománya 3 órán belül, a többiek 6 órán belül alkalmazhatóak.

Riasztásuk a Szombathelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltség ügyeletén keresztül történik a települési polgári védelmi szervezetek értesítésére vonatkozó előírások alapján. Az ügyeleti szolgálat értesíti a mentőcsoporthoz parancsnokát, aki riadólánc szerint továbbítja az elrendelést. Ennek megfelelően a személyi állomány riasztása lehet részleges vagy teljes.

A mentőcsoporthoz megalakítási bázisa Szombathely MJV-n belül a Savaria Egyetemi Központ. A bázis lehetőséget biztosít arra is, hogy a személyi állomány fluktuációját helyben kezelje a mentőcsoporthoz vezetése, és minden esetben a tényleges 50 fős létszámot tudják kiállítani.

A mentőcsoporthoz kapcsolattartása elsődlegesen az Együttműködési Megállapodásban rögzített kapcsolattartókon keresztül történik. A belső kommunikációt egyelőre az egyetemi központ informatikai hálózata és a tagság mobiltelefonjai biztosítják, a későbbiekben tervezik rádiórendszer kialakítását is.

A csoportba beosztott személyi állomány alap-, illetve szakkiképzését 2019. január hónapban végrehajtottuk a Rendeletben foglaltak alapján. Elméleti képzésüket követően gyakorlati képzést is kaptak a rendszerbeállító gyakorlaton.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A mentőcsoport rendszerbeállító és nemzeti minősítő gyakorlata

2019. február 12-én Szombathely településen került végrehajtásra a Savaria Mentőcsoport, mint a Szombathelyi Települési Polgári Védelmi Szervezet tagszervezete rendszerbeállító és nemzeti minősítő gyakorlata. Igazodva az egyetemi központ adottságaihoz a mentőcsoport állománya bevonásra került az intézmény tűzriadó gyakorlatába, ahol irányították a tűzriadó gyakorlatot végrehajtó hallgatókat, oktatókat, közreműködtek a kimenekítés lebonyolításában. Ehhez kapcsolódva gyakorolták az ideiglenes elhelyezést is, amikor is aktiválásra került az intézmény tornacsarnoka. Itt befogadóhelyet rendeztek be, végrehajtották a kimenekítettek regisztrációját és ideiglenes ellátását, vízkár-elhárítási feladatokat láttak el az egyetem udvarán. Homokzsák kézi töltése, homokzsáktöltő gép használata, védmű homokzsákos magasítás volt a feladat.[10]

A gyakorlat végrehajtása megfelelt a Nemzeti Minősítés „alapvető vízkár-elhárítási tevékenység szakterületére” kiadott irányelvekben foglaltaknak. Ezeknek megfelelően, a minősítő bizottság javaslata alapján a Savaria Mentőcsoport részére kiadásra került a Nemzeti Minősítő Oklevél.

Összegzés, következtetések

A tanulmány a katasztrófavédelmi felkészítésekben rejlő további kiaknázatlan lehetőségek helyi szintű alkalmazásáról szól, mely akár országos példa is lehet. A két csoportnál Szombathelyen alkalmazott módszer véleményem szerint aktívan segíti a katasztrófavédelmi felkészítések lebonyolítását.

Meglátásom szerint a polgármesterek szakmai fóruma beváltotta a hozzá fűzött reményeket. A résztvevői létszám 90 – 100 fő között volt az eddigi rendezvényeken. A visszajelzések alapján elmondható, hogy a felkészítések tudásanyagát a mindennapokban is hasznosítani tudják a résztvevők. A szakmai fórum lehetőséget biztosít a helyben kezelendő, megoldásra váró feladatokra, úgymint a veszélyelhárítási tervekben a feltárt kockázatok kezelésében történő közreműködésre is.

A katasztrófavédelmi felkészítés ötvözése kulturális és egyéb programokkal azt eredményezte, hogy a polgármesterekben tudatosan a katasztrófák elleni védekezéssel összefüggésben részükre előírt kötelezettség. Az elsajátított szakmai ismeretek jól szolgálják a polgármesterek katasztrófavédelemmel kapcsolatos feladatait.

Véleményem szerint a szakmai fórumok lebonyolítása elősegíti a magasabb színvonalú katasztrófavédelmi felkészítések végzését. A kötetlen információcsere keretében megvitatott tapasztalatok azt mutatják, hogy a településeken a lakosság felkészítése is pozitív irányba mozdult el, mert a polgármesterek, jegyzők hasznosítják a máshol bevált gyakorlatokat.

Tapasztalataim szerint, a fehér asztal mellett barátságok születnek, amelyek minden érintett félnek többletet biztosítanak, a kollegialitáson kívül kölcsönös bizalom épül ki a szakemberek között.

Hasznos hozadéka a fórumoknak, hogy az elkövetkező 3 évre már meg van a jelentkező önkormányzat a rendezvény házigazdájának, akik továbbra is vállalják a megrendezéssel kapcsolatos költségeket. Egyfajta befektetésként értékelik a polgármesterek, melyen keresztül saját településük menedzselését magasabb szintre tudják emelni.

Az egyetemi önkéntes mentőcsoport települési polgári védelmi szervezetbe történő integrációjára tudomásom szerint még nem volt példa. Az ELTE Savaria Egyetemi Központban megalakított mentőszervezet még friss, alig egy hónapja, hogy túl vannak a hallgatók a minősítő gyakorlaton, emiatt messzemenő tapasztalatokat nem lehet levonni. Az azonban már most is látszik, hogy a csapat tagjai közvetlen támogatást tudnak adni az iskolai, katasztrófavédelmi

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

témájú programok előkészítéséhez, szervezéséhez. A csoport további képzése valószínűleg elősegíti majd, hogy a tagok népszerűsítik tevékenységüket barátaik, ismerőseik körében.

Az egyetemi csoport tagjainak többsége pedagógushallgató, vagy legalábbis tanárként képzelik el további életüket, ezért meglátásom szerint bevonhatók lennének további lakosságfelkészítési tevékenységbe, védekezési feladatokba, ifjúságtájékoztató kampányokba.

Az előzőeken túl az egyetemi mentőcsoport adhat majdan olyan humán erőforrást, mellyel a jelenlegi települési vagy területi mentőcsoportok utánpótlása is megoldhatóvá válna. Ezt valószínűsíti, hogy jelenleg a megyei, járási, települési önkéntes mentőcsoportok állománya 40-50 éves korosztályú állampolgárokból áll, előbb-utóbb őket elérve a nyugdíjkorhatárt, vagy még előtte le kell majd váltani fiatalabb tagokkal. Mindannyian tudjuk, hogy az életkor növekedésével csökken a fizikai teljesítőképesség. Az erőnlét viszont egy adott védekezési feladat során rendkívül fontos tényező, hiszen a napi 12-16 órás igénybevétel még egy jó állóképességű embert is kimerít.

Mindezek miatt az állomány utánpótlására kézenfekvő megoldásnak tűnik, hogy fiatal, felkészített egyénekkel egészítsük ki a humán erőforrásokat. A mentőcsoportokba, települési szervezetekbe saját lakhelyükön így olyan 20. életévét betöltött állampolgárok felvételét biztosíthatjuk, akik elsajátították a szükséges ismereteket, lelkesek, megfelelő állóképességgel rendelkeznek.

A tanulmányban megfogalmazottaknak megfelelően az egyetemi mentőcsoport alkalmazását az iskolai tűzriadókban, véleményem szerint az életkori sajátosságokhoz igazítva, akár a középiskolák körében is lehetne népszerűsíteni. Természetesen nem azonos analógia szerint, de minden iskolában találhatók olyan vállalkozó szellemű fiatalok, akik szívesen vállalnának ilyen jellegű elfoglaltságot.

A Szombathelyi Katasztrófavédelmi Kirendeltség tervezi, hogy tovább viszi mindkét felkészítési koncepciót. Egyrészt terveink között szerepel, hogy a következő polgármesteri fórumot az idei évi önkormányzati választások utánra időzítjük, amikor úgyszintén előírt felkészítési feladata van a katasztrófavédelemnek az új polgármesterek irányába.

Másrészt az egyetemi mentőcsoport továbbfejlesztését tervezzük, melyben kiaknázva az egyetem lehetőségeit egy digitális tudásmegosztó rendszerrel, mobilneten keresztül alkalmassá válik a mentőcsoport helyszíni földi és légi felderítési feladatok ellátásával vezetői döntés-előkészítés technikai támogatására.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Felhasznált irodalom

- [1] 62/2011.(XII.29.)BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól 46. §.
http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=142890.324506
(A letöltés ideje: 2019. 03. 10.)
- [2] 62/2011.(XII.29.)BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól 56–60. §.
http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=142890.324506
(A letöltés ideje: 2019. 03. 10.)
- [3] 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól 61. §.;
66. §.
http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=142890.324506
(A letöltés ideje: 2019. 03. 10.)
- [4] 36810/512-2/2018.ált. számú Levezetési terv és Forгатókönyv „Polgármesterek szakmai fóruma előkészítésére és lebonyolítására” Torony, 2018. június 28. p 2.
- [5] 36810/512-2/2018.ált. számú Levezetési terv és Forгатókönyv „Polgármesterek szakmai fóruma előkészítésére és lebonyolítására” Torony, 2018. június 28. p 2.
- [6] 36810/512-2/2018.ált. számú Levezetési terv és Forгатókönyv „Polgármesterek szakmai fóruma előkészítésére és lebonyolítására” Torony, 2018. június 28. p 4.
- [7] 36810/544-2/2017.ált. számú Levezetési terv és Forгатókönyv „Polgármesterek szakmai fóruma előkészítésére és lebonyolítására” Csepreg, 2017. június 20. p 4.
- [8] 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról 58. §.
http://njt.hu/cgi_bin/njt_doc.cgi?docid=139408.362528
(A letöltés ideje: 2019. 03. 10.)
- [9] Együttműködési Megállapodás az Eötvös Lóránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ és a Vas Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság között p 4.
- [10] 36810/262-2/2019-ált. számú Felkészítési, Levezetési és Értékelési Terv a Savaria Mentőcsoport (Savaria Egyetemi Központ önkéntes mentőszervezete – Szombathely) Rendszerbeállító és Minősítő Gyakorlatára p 6 – 21.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A LÖSZ, MINT GEOLÓGIAI KOCKÁZAT LOESS AS A GEOLOGICAL RISK

TORMA JÓZSEF C. TŰ. ALEZREDES
TOLNA MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
DOMBÓVÁRI KATASZTRÓFAVÉDELMI KIRENDELTSÉG
TAMÁSI JÁRÁS
KATASZTRÓFAVÉDELMI MEGBÍZOTT
JOZSEF.TORMA@KATVED.GOV.HU

Bevezetés

Idő: 2013. március 31. hajnali négy óra körül

Hely: Szakály, Jókai utca 412., egy Kapos menti 1300 fős kis település, családi házas, falusias övezete.

Az esemény:

Egy négytagú család a napi ritmusának megfelelően még mély álmát alussza. A közelmúltban befejezett új lakószárnyal bővített családi házuk tetőterében két hálósobát alakítottak ki. Az egyikben a két kiskorú fiúgyermek, a másikban a középkorú szülők pihennek. Nehéz lenne leírni, de könnyen elképzelhető, hogy mit érzéltek, érezhettek, milyen reakcióik támadtak, amikor az ágyuktól 6-7 méter távolságra lévő nyolc méteres partfalból 150-200 m³ anyag szakadt le, ennek egy része bezúzta a lakóépület tetőszerkezetét az ott alvókra épületszerkezeti anyagok és a bezúduló közet hullt.



Készítette: a szerző

A tudósításokban megszokott verbális fordulat azt hozná, hogy „a csodával, határos módon...”, de nem volt csoda. Szerencse annál inkább, a család az eseményt az édesanya által elszenvedett nyolc napon belül gyógyuló zúzódással megúszta. (Persze a lelki sérüléseket senki sem vizsgálta, az anyagi kárral pedig most ne foglalkozzunk.) Az elkövető egy lösz nevű anyag, a

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

szerencse a szerencsétlenségben pedig a helyi lösz sajátosságaiban keresendő. Mivel a lösz a szokásosnál homokosabb ezen a területen, így az omlásnál szerencsére nagyobb rombolási potenciállal rendelkező kőzetdarabok nem keletkeztek.

A történethez az is hozzátartozik, hogy pár évvel korábban, amikor a család megkezdte a lakóépület bővítését, az új, partfallal párhuzamos szárny felújítását, a tetőterének beépítését, akkor éreztem a veszélyt. Az erősen kitett partfal dőléshatárán belül, a fal lábazatával párhuzamosan épülő épület láttán erősen csóváltam a fejem. A kocsiban mellettem ülő hivatali ember aggódásomra elmondta, hogy tervdokumentációval és építési engedéllyel rendelkeznek. Talán hibáztam akkor. Nyilván jogi, hatósági és engedélyezési aggályokat is felvethet ez az eset. De ezzel én nem tudok és nem is akarok ebben az írásban foglalkozni.

Még egy utolsó bevezető gondolat. Amikor 2002-ben megkezdtem a katasztrófavédelemnél a tevékenységem, akkor egy képzés során egy tapasztalt kolléga azt mondta, hogy „ehhez a szakmához 80% józan paraszti ész és 20% ismeret kell!” A pályafutásom egyik legbölcsebb gondolatát kaptam ekkor. A józan paraszti ész vagy nevezzük logikus gondolkodás képessége, azért tudjuk, hogy nagymértékben személyiség kérdése is. A megszerezhető ismeret kiterjedése, annak irányai pedig szakmai értelmezés kérdése, lényeges hogy az említett 20% ismeret milyen jellegű tudást foglalhat magába. Én azt gondolom, hogy akkor járunk el helyesen, ha ezt tágan értelmezzük. A veszélyforrásokat nem csak ismerni, hanem érteni is szükséges! Sok esetben a látható, érzékelhető elem egy folyamat része, így kvázi a veszély kiszámíthatóvá, a kockázat csökkenthetővé válik. De ehhez meg kell ismerni az anyagot, a folyamatot, az okokat. Ha nem rendelkezünk ezzel a szerteágazó ismeretanyaggal, akkor nem leszünk képesek reálisan felmérni a veszélyt, és ami fontosabb megpróbálni „józan paraszti ésszel” előre gondolkodni. Egy magára és szakmai tudására igényes szakember nem létezhet (természetesen a helyi veszélyforrások figyelembevételével) a szükséges geológia, hidrológiai és meteorológiai ismeretek nélkül sem.

A lösz mint kőzet

Az elmúlt 17 éves szakmai tevékenységem a Tolnai-dombság meghatározott domborzati adottsági területén (Tamási Járásban) folytattam. Térségünk (így a megye) felszíninformálásában nagy jelentősége van a lösznek. *Maga a lösz, mint anyag talán a legjobban kutatott kőzet, mégis meglepően sok a bizonytalanság körülötte. Az bizonyosan kijelenthető, hogy a lösz a pleisztocén* kori jégtakaró déli szegélyén elhelyezkedő jégmentes övben, a hideg sztyeppéktől délre, levegőből történő ülepedéssel keletkezett. A jégkorszak idején a levegőben lassan szállongó por lepelként borította be a felszínt. Vastagságbeli felhalmozódását a szeszélyes széljárás befolyásolhatta, de az olvadékvizek, vagy heves záporok is gyakran áttelepítették. Az ilyen löszökben felbukkannak a víz által sodort apró kavicsrétegek szemcséi, vagy homokrétegek. A felmelegedés időszakaiban vörösesbarna talajjá alakult át, ami aztán eltemetődik az újabb lepelrétegek alatt.*

*Mintegy két és fél millió évvel ezelőtt kezdődött, és nagyjából 12 ezer évvel ezelőtt ért véget. A pleisztocén szó jelentése: „közel a jelenhez”.

A lösz fakó sárga vagy szürkés színű, többségében rendkívül apró szemű szemcsés anyagból áll, melynek az átmérője 0.02-0,06 mm. Az elhalt fűvek finom szálú gyökerei idézik elő, hogy a lösz merőleges hajszálcsövecskék járvák át. Ez az egyik oka annak, hogy a lösz meredek falban is

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

képes megállni. A lösz anyagának 60-70%-át szilánkos kvarcsemcsék alkotják. A kőzet legfontosabb tulajdonságát meghatározó összetevő a karbonát tartalom (CaCO_3 , MgCO_3), amelynek legmagasabb értéke 30% körül mozog. A kalcium-karbonát szinte összecementálja a szemcséket, így egy olyan kőzet jön létre, amely akkor is képes megállni, ha több tíz méter magas. Térségünkre a fúrási adatok alapján 8-40 méter rétegvastagsága jellemző. Hazánkban az egyik legvastagabbnak számító lösztakaró réteg Pakson található, ahol 80 méter vastagságban ülepedett le a por. [1: 24-28]

A lösz pusztulása

Térségünket illetően a lösz, a löszös üledékek, illetve a belőle képződött talajok mindenhol a felszínen vannak, kivétel azt a néhány völgyet és mesterséges föltárást, ahol ezek a pleisztocén kori rétegek jelentős felszínformáló elemként bukkannak elő. [1: 24]

A lösz pusztulásában két fő meghatározó elemet kell kiemelnünk. Az egyik a víz, a másik maga az ember. A víz nagyon látványos pusztítást tud végezni a kőzetben. Az emberi tevékenység sok esetben itt is meghatározó vagy akár előidéző is lehet. Erre talán jó példa lehet, hogy a közlekedésre használt utakon a lágyszárú növényzet általában kipusztul, az ember és az általa használt állatok a lábukkal, a járművek kerekeikkel zúzzák a lösz eredeti szerkezetét és erőteljes porosodását idézik elő. Ezt a fellazított anyagot a csapadék könnyedén elszállítja. Az út hamarosan belesüllyed a felszínbe.



Készítette: a szerző

A folyamat látványos is lehet és akár 6-8 méter magas, függőleges oldalfalú mélyutak (szurdik, horhos, horgos) alakulnak ki, ezekkel több dombvidéki település külterületén (jellemzően szőlők környezetében) találkozhatunk. A lösz mélyutak az eróziós folyamatok hatására jelentős változáson mennek keresztül. Az óriási esőzések hatására V-keresztmetszetű löszszakadékokká alakulhatnak. A kőzetre a szuffúziós folyamatok is jellemzőek. *A löszbe beszivárgó víz a karbonát tartalom lassú kioldása mellett a legfinomabb szemcséket magával ragadja és a mélyebb részek felé, illetve oldalirányba elszállítja. A finom szemű alkotórészek kimosódása miatt anyaghiány lép fel és így üregek, berogyások, föld alatti járatok alakulnak ki. [1:25]*

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

A lösz és az ember

Az ember benépesítve a természeti környezetét nyilvánvalóan kapcsolatba került a lösszel. Mivel a löszből képződő talajok nagyon jó minőségű termőtalajok, ezért a mezőgazdasági tevékenység meghatározó területei lettek. A szőlő kimondottan hálás a löszös talajban, ezért ezeken a vidékeken a meredekebb domboldalakon is mezőgazdasági tevékenység folyt. Ezen területek megközelítése, a tevékenységgel kapcsolatos közlekedés idézte elő és tartotta fenn a fent részletezett lösz mélyutak, majd később eróziós szakadékvölgyek létrejöttét. A lakóövezetekben azonban egészen más jellegű kőzet feltárással találkozunk. A dombvidéki környezetben létrejövő korai szálláshelyek, majd települések jellemzően víz közelségében jöttek létre úgy, hogy a lakóépületek a nem vízjárta, tehát magasabb fekvésű oldalakon létesültek. A lakóházak és a kapcsolódó gazdasági épületek építéséhez mind jobban meg kellett változtatni a domborzati viszonyokat.



Készítette: a szerző

A mezőgazdaság fejlődésével egyre nagyobb lett a mindennapi élet helyigénye. A kőzet a talajviszonyok kiegyenlítése révén a szabadba kerül. A lösz szerepe felértékelődik, mert az ember felismeri hasznosíthatóságát. Nem csak jó rögzítő (építő) anyag a kisebb szerkezetű épületek esetében, hanem relatív puhasága miatt könnyen faragható, formázható. A szabadba kerülő több méteres falak már alkalmassá váltak boltíves vajatok készítésére.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

Speciális, de mégis nagyon egyszerű technológiával a barlanglakások mellett, az élelmiszer tárolására (termény, zöldség, gyümölcs, bor) alkalmas, ideális klímájú (száraz, nyáron hűvös, télen fagymentes) tároló helyek is létesülnek. De a hasznosításnak nincsenek korlátai. Munkám során az állattartásra használt ólakkal (Hőgyészen több méter magasan galamb ól is), kemencével, füstölővel is találkoztam. Ezen emberi beavatkozás azonban megalapozta a lösz pusztulását és ez már nem a megszokott tiszta erózió, (amely elsősorban a víz és fagy révén szép lassan a kőzet felszínét pusztította) ez lényegében már egy más jellegű pusztulási folyamatot indított el. Ezzel az emberi drasztikus beavatkozással lábazati anyaghiány lép fel a szabadba került, így az időjárásnak kitett falakon.



Készítette: a szerző

A vájt barlangok keresztmetszetében lábazati gyengítés valósul meg. Gravitációs hatásra a kőzet szép lassan elkezd töredezni (táblásodni). Ez előbb csak hajszáltrepedésekben figyelhető meg, majd az önállóvá vált tömbök elkezdnek egymástól szétcsúszni. Az akár több százéves folyamat végén a fal külső, de változékony vastagságú része megsemmisül, amely során akár sok tonnás kőzetdarabok is leválhatnak, kiborulhatnak.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

A folyamat megállíthatatlan, de a lefolyásának sebességét az emberi tevékenység jelentősen befolyásolhatja.

A lösz kezelésének emberi szabályai

A régi korok emberét mindenképpen a természet közelség különböztette meg a maitól. A megfigyelések, a tapasztalatok nagyon pontos szabályrendszereket hoztak létre, amelyeket az emberek, a formálódó közösségek betartottak. Ezek az íratlan szabályok a kisebb településeken, elsősorban az idősebb embereknel még nyomokban fellelhetők. Ezek a következők voltak:

- A régi korok embere jól tudta, hogy a lösz védelmének legfontosabb eleme a partfalél (sváb településeken hostel) karbantartása és megóvása. Az élen nem lehetett fás szárú növényzet (kivétel cserje). A közhiedelemmel ellentétben a túlnőtt fák gyökérzete nem egyben tartja, hanem éppen ellenkezőleg rombolja a kőzetet. Ez egyrészt a gyökérzet a vizet levezeti a

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

kőzetbe, azt rombolja, másrészt a mélybe lehatoló, tartófunkciót is betöltő, egyre vastagodó gyökérzet hasítja a kőzetet, amely szeles időjárás esetén komoly erőhatást is képes kifejteni.



Készítette: a szerző

A fa tehát nem megtűrt eleme volt a partfalak 3-4 méteres sávjának. A hostel fő növényzete a bolyhos gyökérzetű növények elsősorban fűfélék voltak, amelyek képesek megfogni és megvédeni a felső, már humuszos-lössös talajt.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

Figyeltek a csapadékelvezetésre. A felső szakaszokon övárkokat alakítottak ki, ezáltal a keletkező csapadékot oldalra vezették el, megakadályozva a lezúduló csapadék eróziós hatását.

- A lösz normál eróziója során (víz és fagyás hatására) lassú hámlással pusztul a külső felületén. Ez ellen az elérhető, ill. a használatba vont felületeket meszeléssel védték.



Készítette: a szerző

- A közettérben (vájatok révén az ember bejutott a kőzet belsejébe) zajló táblásodási folyamatokat folyamatosan figyelemmel kísérték. Amikor a tömbök közötti távolság centiméteres nagyságrendet elért, akkor a következő módszerrel kontrollálták a folyamatot. Éghető anyaggal (elsősorban szalmával, szénával) tömték tele a repedést. Külső felén a löszből készített sárral tapasztották be úgy hogy csak egy kis helyet hagytak ki, ahol meggyújtották, de később ezt is lezárták. Ha az égés során keletkező füst megjelent a partfal feletti szakaszon, akkor az azt mutatta, hogy a táblásodás a teljes vastagságban megtörtént és a kőzet bármikor széteshet. Ebben az esetben a használt vájatot(pincét) otthagyták. Ha nem jelent meg a füst a partfal tetején, akkor még tovább használták. [2]

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

- Együtt éltek a partfallal. Figyelték változásait. A táblásodás folyamata (főleg az intenzív szakaszban) sokszor jelekből is olvasható.



Készítette: a szerző

Egy a korábbi Pécsi Bányakapitánysággal lefolytatott közös szemle során egy ozorai idős asszony a következőket mondta a jelenlévő Kraft János geológusnak és nekem: „A partfal mindig dob előleget!” (Ez jól mutatja a régi korok emberének hihetetlen természetismeretét, tudását, bölcsességét. A nem egyetemen szerzett tudás szintje tiszteletet ébreszt és mindenképpen gondolkodásra kell, hogy készítse a mai kor, környezetét kizsákmányoló emberét!) A löszben zajló táblásodási folyamat valóban figyelemmel kísérhető. A folyamat mozgatója a gravitáció, amely a kőzet törését, majd lassú elválását, mozgását idézi elő. A mozgásnak jelei vannak, nem csak a repedések hízása, hanem a kisebb kőzet darabok hullása is egyértelmű jele lehet a mozgásnak.

- A 19. században a településeken megkezdődik a mai közigazgatás alapjainak megszületése. A helyi elöljáróságok is beillesztik tevékenységükbe a lösszel kapcsolatos veszélyek kezelését. Fontosnak tartották és nyilván érzékelhető volt, hogy az emberi tevékenység által generált táblásodás és annak következményeként akár hatalmas kőzetdarabok omlásával járó esemény komoly veszélyt jelenthet és ennek kezelése meghaladja az egyén lehetőségeit. A szolgabírók szabályozták és fogták össze a tevékenységet. Ha kellett brigádokat szerveztek és a már elvált kőzetdarabokat lehasították. Talán felmerülhet, hogy mi értelme volt? Nyilván a folyamat adott, a partfal stabilizálása csak rendkívül nagy költséggel lehetséges, a veszély pedig a végkifejlet meghatározhatatlansága miatt folyamatos. Ezt a kiszámíthatatlan következményt szüntette meg egy ilyen tervezett emberi beavatkozás.

Néhány eset és azok tapasztalatai

Az ember és a természet kapcsolatában bekövetkezett gyökeres átalakulás következtében, a korábbi gondoskodó, körültekintő magatartás (ígyekszem kikerülni a mai szóhasználatban megelőzésnek nevezett emberi tevékenységet) szinte teljesen eltűnt. Ennek érzékelhető következménye a több évszázados partfalak felgyorsult pusztulása.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

Szinte alig láthatóak már karbantartott hostelek, övarkok már nyomokban sem lelhetőek fel. A partfaléleken túlnőtt fák lógnak, sokszor már aláhajlóan, ezáltal csak tovább növelik a kockázatokat.



Készítette: a szerző

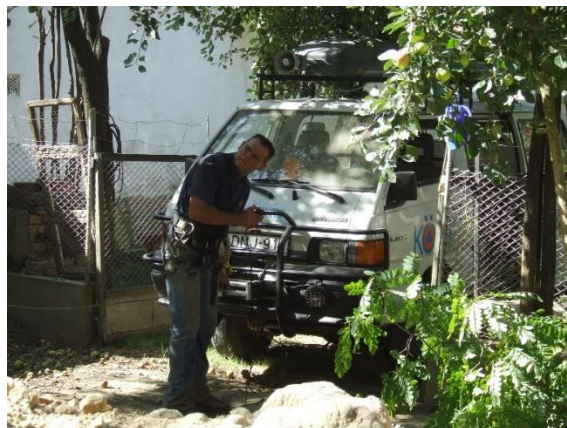
A Tamási Járás területének 32 településéből 25 település esetében kerültek partfalakkal kapcsolatos problémák rögzítésre. Az elmúlt 17 év távlatában a bekövetkezett események száma több százra tehető (bejelentés nélkül is sokszor látom a kisebb-nagyobb omlások nyomait), de biztosan 100 fölötti azon események száma, amelyek a szervezetünkhöz jelzés szintjén eljutottak. Ezek sorából emelnék ki párat. Az esetek a fenti elméleti fejtegetéseket is sok esetben alátámasztják, más oldalról tekintve pedig mindenképpen szakmai tanulságokkal és érdekességekkel is szolgálnak.

2011. 07. 08. Szakadát, táblásodás megszüntetése.

Egy állampolgár kért segítséget. Időskorú szülei egy szakadáti ingatlanban élnek, amelyet egy veszélyes partfal határol. A nyolcvan év feletti tulajdonosok az udvaron a korábbi omlások törmelékei között közelítik meg a partfalban tárolásra használt pincéket. Egy nagyobb „lógó” tömb miatt a bejelentő féltette a szülei testi épségét. A helyszíni szemle során beigazolódott a bejelentés valóságosága. Az érintett kb. 6 méteres partfal erősen táblásodott,

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

jelentős nagyságú kőzettömb erősen megnyílt, instabil állapotú volt. Az állattartásra is használt udvaron a korábbi omlások után kialakult omladékkúp maradt hátra. A pincékhez az ebbe vájt gyalogösvény vezetett. A partfalél karbantartatlan, elhanyagolt állapotban volt. A tulajdonosokkal, polgármesterrel történő egyeztetés után a Tamási-Simontornya Kistréségi Önkéntes Mentő Egyesülettel (a továbbiakban: KÖME) bevállaltuk az instabil részek leszakítását. A már önálló, veszélyes rész megközelítését a partfalél felől, alpintechnikai eszközökkel végeztük.



Készítette: a szerző

A táblásodott rész és a partfal között megnyíló repedésbe egy akác oszlopot vertünk be, majd az egyesület gépjárművén lévő csörlővel húztuk le az elvált kőzettömböt.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

2013. április 05. Varsád, Ady utca, suvás.

Varsád Község polgármestere telefonon kérte segítségemet, közreműködésemet, hogy az Ady Endre utcai önkormányzati közút padkáján repedések jelentkeztek. Pénteken, kora délután érkeztem ki az általam már jól ismert helyszínre. Az ingatlanok keleti határán, már eddig is sok problémát okozó 4-8 méter magas lösz partfal húzódik. A problémát fokozta, hogy a partfal fölött is lakott rész található és az éltől pár méter távolságra egy beton burkolatú közút is található. Ennek az útnak a padkájában tapasztalták a repedéseket. A helyszínre érve először az érintett szakasz alatti magántulajdonú ingatlanba kopogtattam be. A tulajdonos hatvanas éveiben járó hölgy kíséretében kezdtem meg a szemlét. A telek hátsó, állattartásra használt részét határolta az érintett partfal szakasz, amely a lakóépület hátsó traktusában kialakított gazdasági épületrész vonalától (maga az épület a partfalra támaszkodott) néhány méterre már rézsűs jellegű volt. A löszös, de már erősen humuszos talaj fás szárú növényzettel (akác) erősen benőtt. A laza omladékkúpon a fák a lejtő irányába dőltek. A talaj szemmel láthatóan átázott, laza szerkezete miatt vélhetően jelentősebb mélységig. A szemrevételezés során tompa hangot hallottam. Kerestem a zaj forrását. A kora tavaszi időpontban az akácok még kopaszak voltak.



Készítette: a szerző

A fákon és a vizsgált területen semmilyen zaj forrásaként azonosítható állatot, más zaj keltésére alkalmas objektumot nem fedeztem fel. Néhány perc múlva újabb hasonló nesz ütötte meg a fülem. Az első utáni gyanú már bizonyossággá vált. A hang a gyökérszónából jött. A rézsű mozgásban volt, a hang forrását pedig a már megfeszült gyökerek pattanása (szakadása) adta. A tulajdonosnak azonnal kijelöltem egy vörös vonalat (a fák vélhető dőléshatárán kívül) és közöltem vele, hogy a partfal bármikor lecsúszhat. A veszélyeztetett területen belül egy használaton kívüli ól és egy WC volt. A hölgy az utóbbiról még szerette volna a hullámpalát levenni. Sikerült lebeszélnem róla (a videó felvételen hallható az ezzel kapcsolatos utólagos párbeszéd). Rögtön elindultam a felső szakaszra. Az út partfal felőli oldalán, a betonburkolatú útpályával párhuzamosan egy hosszanti repedés volt látható.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

A csapadékos időjárás, ill. az úttest süllyedése következtében a csapadékvíz a talajba szivárgott és előidézője lett egy klasszikus suvadásos (lejtőcsuszamlásos) eseménynek. A repedésekben apró anyagpergést is tapasztaltam (ha figyelmesen nézzük a filmet, akkor a videó elején ez is megfigyelhető). A mozgásban várhatóan érintett területen egy telefonoszlop is volt, amely kábele a szemben lévő lakóház csúcsfalához csatlakozott. A kábel már megfeszült, félő volt, hogy kárt csinálhat az épületben. A tulajdonos otthon tartózkodott. Ma is hihetetlen a történet ezen része, de két mondatban elmondtam, hogy mi várható és kértem vágja el a vezetékét. Szerintem nem szólt, nem kérdezett semmit, felment és levágta a kábelt! A nálam lévő fényképezőgépen megnéztem és kipróbáltam, hogy miképpen tudok videót készíteni. Úgy döntöttem megvárom az eseményt. Szerencsém volt, sokat nem kellett, talán negyed óra múlva bekövetkezett a partfal csúszása, kb. 50-100 m³ anyag látványos, de félelmetes mozgással csúszott le a korábban szemlézett ingatlanra. A történetet képekben meséli el az alábbi linken elérhető videó:

2016. november 26. Gyönk, Petőfi utca, települési önkéntes mentőcsoport rendszerbeállító és nemzeti minősítő gyakorlata.

Mint fentebb jeleztem, a partfalakkal kapcsolatos felgyorsult állapotromlás sok esetben a hostelek karbantartásának teljes elmaradására vezethetőek vissza. Túlbonnyolított világunkban ma már a karbantartást sem egyszerű elvégezni. Egyrészt a lakosság ma már érdektelen, eltűntek a motivációk, de másrészt a helyi közigazgatás sincs egyszerű helyzetben. A sokszor 6-8 méteres és a fák gyökérzónája alá bemaródott partfalak karbantartását nem merik felvállalni. Hiányoznak a szükséges biztonságos eszközök és persze a szaktudás, de talán az óvatosság is túl nagy. A települési mentőcsoportok megalakítása során kezdettől fogva igyekeztünk a lehetőségek mentén olyan értelmes feladatokat kitalálni, amelyek képesek az elvégzett munka révén akár társadalmi hasznot is teremteni. Ennek az elképzelésnek van egy másik hasznossága is, mégpedig az, hogy a gyakorlaton részt vevők részére értéktéremtő és ezáltal értelmes feladatot kínál. Ezeket az elveket próbáltuk megvalósítani a Gyönki Települési Önkéntes Mentőcsoport nemzeti minősítő és rendszerbeállító gyakorlata során.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: Dombóvár KVK

Adott volt a helyzet. A település gondozási központja fölötti partfalon veszélyes fák sorakoztak. A korábbi ellenőrzéseink alkalmával mindig felhívtuk a figyelmet a veszélyre és jeleztük, hogy a fák eltávolítása komoly megelőzési feladat. Tehát ebbe segítettünk be. A szükséges alpinttechnikai eszközöket és szaktudást mi adtuk háttérnek és a szerveződő helyi erővel végrehajtottunk egy szükséges, a biztonságot növelő karbantartást.

2011. 08. 24. Tamási, Honvéd utca, szuffóziós üreg feltárása.

Lakossági bejelentés alapján mentem ki egy tamási címre. Kissé hihetetlenül fogadtam egy középkorú nő bejelentését, miszerint egy kicsi (néhány cm átmérőjű) lyukat talált a háza udvarában, de ez egy 3 méteres póznát elnyelt.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

A szemle során bebizonyosodott, hogy tényleg nem az érzelmek színezték ki a történetet. Lézerrel próbáltam megmérni a mélységet, tényleg több méter mély volt, bevilágítva kimosódás nyomai látszottak.



Készítette: a szerző

Igen, ez a fentebb említett szuffózió következményeként a mélyben fellépő anyagiány eredménye.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



Készítette: a szerző

A KÖME tagjaival kéziszerszámokkal kezdtük feltárni a kimosódás mélyben rejlő részeit, nem volt nehéz dolgunk, kb. negyed óra alatt egy kb. másfél köbméteres gödör keletkezett. A kimosódást nagy valószínűséggel egy korábbi csőtörés idézte elő.

Eredmények, javaslatok

Nyilvánvalóan polgári védelmi szakmai tevékenységük fontos elemét képezi a veszélyek azonosítása, azok elemzése és a biztonság érdekében hozott intézkedésekben a szakmai segítség nyújtása. Rövid írásom célja az volt, hogy egy nyilvánvalóan azonosított és részben már ismert veszélyt tovább árnyaljam egy kicsit. A számomra komoly tapasztalatokkal járó eseményeket mindezen célok elérése érdekében kívántam megosztani. Szerettem volna ezt a lösz nevű anyagot más szemszögből is bemutatni és felhívni arra a figyelmet, hogy a jelentkező problémák száma és maga a veszély mértéke az emberi magatartásunkban bekövetkezett változások miatt jelentősen növekedett. Nyilván nem a katasztrófavédelmi szervezet hivatott az eseményekkel, vagy akár a partfalak állapotával kapcsolatos szakértésre, de talán írásom és a megosztott, dokumentált tapasztalatok alátámasztják azt, hogy miért szükséges, hogy rendelkezünk ismeretekkel, hogy ismerjük az anyagot és lássuk a folyamatok összefüggéseit.

Felhasznált irodalom

- [1] SZABÓ LORÁND: Feltáratlan földrajzi értékek nyomában. Dombóvár és környékének természetföldrajzi érdekességei 24-28. oldal
- [2] KRAFT JÁNOS geológus szóbeli elmondása.

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A LAKOSSÁG TÁJÉKOZTATÁSA A KATASZTRÓFAKOCKÁZAT-ÉRTÉKELÉS TÜKRÉBEN, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ÁRVÍZI MEGELŐZÉSRE

THE COMMUNICATION IN THE FIELD OF THE RISK ASSESSMENT, WITH SPECIAL REGARDS TO THE FLOOD PREVENTION

**TÚRINÉ BARTA ÁGNES
NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM
DOKTORANDUSZ
BARTAAGI@GMAIL.COM
ORCID AZONOSÍTÓ: 0000-0001-5782-3997**

Absztrakt

A hazánk nemzeti katasztrófabiztonság-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről szóló jelentés 2014-ben látott napvilágot első ízben. Az e tárgyban született, 2018 decemberi dokumentum kockázati forgatókönyvek jegyzékében az első helyen a szélsőséges időjárás, míg a második helyen a vizek kártételei szerepelnek. Ezen jelenségek súlyos következményekkel járhatnak, továbbá az általuk kiváltott veszélyhelyzetek kezelése is jelentős erőforrások alkalmazását teszik szükségessé. A veszélyeztető hatással kapcsolatban elengedhetetlen a lakosság gyors, pontos és hiteles tájékoztatása is. A szerző célja mindazon kommunikációs lépések részletezése a tanulmányban, amelyek a fenti feladatok hatékony elvégzését szolgálják. E cikk az árvízi megelőzés lakosságtájékoztatását mutatja be. A szerző feltételezi, hogy az előzetes kockázatértékelések alapján végzett kommunikáció hatékonyabb, hiszen célirányosabbá válik, ezáltal pedig erőteljesebben hozzájárul a biztonság megteremtéséhez.

Bevezetés

A 2018. év végén kiadott katasztrófabiztonság-értékelési dokumentum, vagyis „A jelentés Magyarország nemzeti katasztrófabiztonság-értékelésének felülvizsgálatáról – a nemzeti katasztrófabiztonság-értékelés releváns összefoglalása” bemutatja többek között az azonosított kockázati területeket, vagyis azt, hogy mely események, történések, összességében a biztonságot veszélyeztető hatások bekövetkezésével kell Magyarországon számolni az előzetes kockázatértékelés alapján. [1]

A dokumentum ismerteti a kockázatelemzés elkészítésének módszertani lépéseit, valamint felvázol olyan tudnivalókat, amelyek a biztonság megteremtésének, a hatékony megelőzés, illetve beavatkozás elérését célozzák.

A jelentés alapján hazánkban fel kell készülni a vizek kártételeire: azok lehetséges megelőzésére, a bekövetkezett esemény kapcsán annak kezelésére, illetve az általa okozott károk felszámolására is.

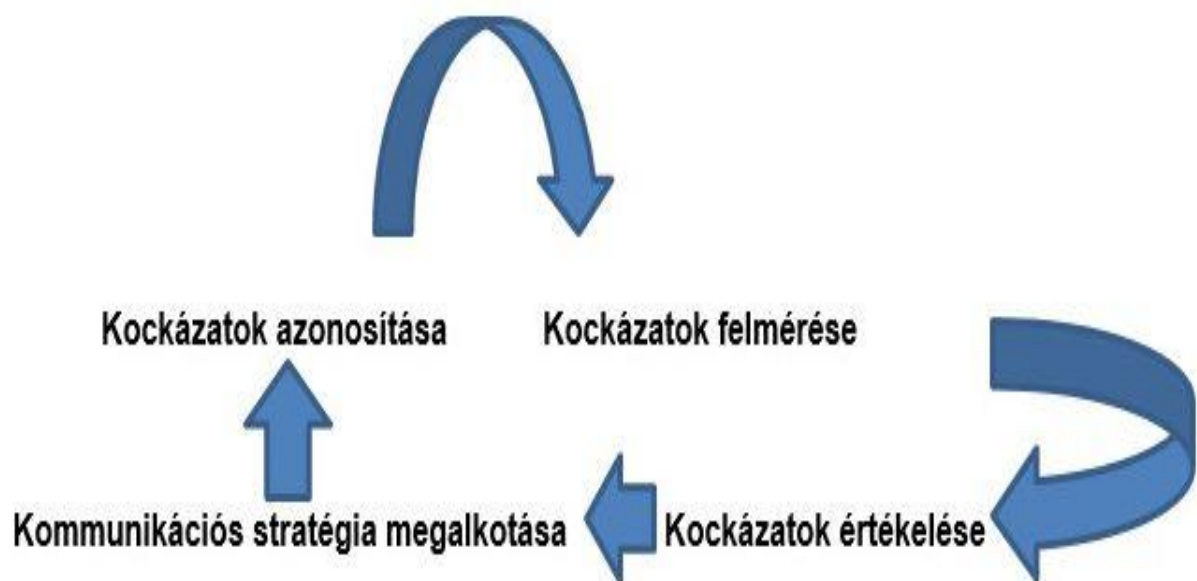
II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A szerző véleménye szerint a megelőzés egyik nem elhanyagolható jelentőségű momentuma a lakosság megfelelő információkkal történő ellátása, az állampolgárok folyamatos, aktív felkészítése, továbbá tájékoztatása az egy-egy esetlegesen bekövetkező katasztrófa során szükséges tudnivalókról, illetve arról, hogy miként előzhető meg ezek kialakulása. A lakosság tájékoztatásában részt vevő különböző szervek, szervezetek, a védelmi igazgatás ezen területein dolgozó szakemberek számára is „iránytűként” kell, hogy szolgáljon a kockázatértékelési dokumentum.

A fenyegetettségtől az értékelésig

A lakosság tájékoztatása során mindenkor szükséges pontos célokat megfogalmazni, ehhez azonban mindenképp meg kell fogalmaznunk az üzenetünket, tudnunk kell azt, hogy kinek, mikor és milyen úton, illetve milyen módon, módszerrel kívánjuk azt eljuttatni. A megelőzést célzó lakosságtájékoztató üzenetünk megfogalmazásában kiemelt fontossággal bír, ha – a lehetőségekhez képest a legrészletesebben – ismerjük előre a veszélyeztető hatásokat. Ahhoz, hogy fel tudjunk készülni a bajra, ismernünk kell a veszélyeket és a kockázatokat, azoknak a szintjét, intenzitását, a bekövetkezésüknek a valószínűségét. Első lépésként tehát a fenyegetettséget és a kockázatokat kell azonosítani.

Ezt követi másodikként a kockázatok felmérése, továbbá elemzése az előzőleg azonosítottak megismerése alapján. Harmadik lépésként jelentkezik az elemzés, a kockázatok kiértékelése. Ezt közvetlenül követve, mindezek ismertetében szükséges a kommunikációs stratégia tervezése, kialakítása, felépítése.



1. ábra A kockázatok azonosításától a kommunikációs tervig – folyamatmodell.
Készítette: A cikk szerzője.

„Magyarország Kormánya a 1384/2014. (VII.17.) Korm. határozattal elfogadta a „Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről szóló jelentés”-t. [...] A jelentésben megállapított kockázati területek köre leszűkítésre került, így az alábbi területek adják majd az új kockázatértékelési rendszer gerincét.” [2: 5]

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

Kockázati területek	
1.	Időjárási szélsőségek
2.	Vizek kártételei
3.	Humán járványok
4.	Állatjárványok, haszonnövény-megbetegedések
5.	Nukleáris baleset
6.	Erdőtűz
7.	Földtani veszélyek
8.	Ipari szerencsétlenség, civilizációs eredetű veszélyek

2. ábra Kockázati területek. [2: 5]

A katasztrófakockázat-értékelési jelentés alapján elmondható, hogy a vizek kártétele a kezelést tekintve a legtöbb erőforrást igénylő, továbbá más kockázati területekhez hasonlítva a legsúlyosabb következményekkel járó kockázati területek között szerepel. [1] „Magyarország a Kárpát-medencében, annak legmélyebb fekvésű részén helyezkedik el. A mértékadó árvizek szintje alatt fekszik az ország területének csaknem egynegyede, ahol közel 700 településen 2,5 millió ember él.” [3:125]

Az azonosítást követően tehát elengedhetetlen jelentős hangsúlyt fektetni a lakosság árvízi tájékoztatására, az érintett szervezeteknek, szervezeteknek e témakörben kommunikációs részletes tervet, pontos stratégiát kell létrehozni. A BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság a 2014. évi jelentés kiadását követően a honlapján nyújtott tájékoztatást a kapcsolódó részletekről 2014 júliusában. A jelentés szintén elérhető ezen a bárki által elérhető internetes felületen. A jelentésről szóló híradás elérhető a katasztrófavédelmi főigazgatóság hivatalos honlapján.³⁷ A 2018. évi jelentés az értékelés felülvizsgálatáról szintén elérhető a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság honlapján.³⁸

Az Állami Számvevőszék 2016. évi elemzése a katasztrófavédelem új rendszerének működéséről számos pontjában érinti a nemzeti kockázatértékelést. Az elemzés továbbá mellékletként tartalmazza a Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelése során azonosított kockázati forgatókönyvek és alforgatókönyvek táblázatát, valamint a kockázati diagramot. „A hazai katasztrófavédelem rendszere 2012-től jelentősen megújult, új minőséget ért el. Ennek három elemét érdemes kiemelni: (1) a szabályozási-szervezeti integráció továbbfolytatását, (2) a társadalom intézményesített bevonását és (3) az adott területre jellemző valós kockázatbecslésen alapuló kockázatfelmérést. A három tényező együttes megjelenése új lehetőséget teremtett a katasztrófavédelem rendszerszerű megközelítése, fejlesztése szempontjából.” [4:6]

³⁷ http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=szervezet_hirek&hirid=2949

³⁸ http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=vedelemig_kkb_index

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely



3. ábra Készítette: A cikk szerzője.

Az értékeléstől a lakosság tájékoztatásáig

Fentiek értelmében a kockázatok azonosítását és felmérését azok értékelése kell, hogy kövesse. A szerző véleménye szerint a mindezeket követően megkezdett lakosságtájékoztatás célirányosabbá válhat, hiszen az érintett szervezetek ilyen módon azon hasznos információkat juttathatják el az üzenetek befogadói részére, amelyek egy-egy adott, valóban valós veszélyről, fenyegetettségről szólnak – ezekre tehát fel kell készülni, optimális esetben meg kell előzni a biztonság garantálása érdekében.

A prevenció három kiemelt területként említhető meg, hogy egyrészt fontos a katasztrófákat előre jelző technikai eszközök modernizálása, másrészt hangsúlyt kell fektetni az állampolgárok kommunikációs-, valamint magatartáskultúrájának olyan irányú formálására, hogy az az esetleges károk, veszteségek minimalizálását támogassák, harmadrészt pedig fel kell ismerni a jelentőségét a nemzetközi együttműködéseknek, hiszen egy természeti katasztrófa nem áll meg az országok határánál. [5]

A lakosság kommunikációs-, valamint magatartáskultúrájának alakításában jelentős szerepet kaphat a katasztrófák megelőzésében, illetve kezelésében érintett szervezetek, így többek között a katasztrófavédelem lakosságtájékoztatási munkája. A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény értelmező rendelkezései között olvasható, hogy a katasztrófavédelem „a különböző katasztrófák elleni védekezésben azon tervezési, szervezési, összehangolási, végrehajtási, irányítási, létesítési, működtetési, tájékoztatási, riasztási, adatközlési és ellenőrzési tevékenységek összessége,

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

amelyek a katasztrófa kialakulásának megelőzését, közvetlen veszélyek elhárítását, az előidéző okok megszüntetését, a károsító hatásuk csökkentését, a lakosság élet- és anyagi javainak védelmét, az alapvető életfeltételek biztosítását, valamint a mentés végrehajtását, továbbá a helyreállítás feltételeinek megteremtését szolgálják.” [6]

A katasztrófavédelem a 2013-as dunai árvíz során intenzív lakosságtájékoztató munkát végzett, a lakosság hiteles információkkal történő ellátása folyamatos volt. [7] Az árvízhez kapcsolódó információk a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság honlapján az http://www.katasztrofavedelem.hu/index2.php?pageid=lakossag_kattipus_arviz oldalon érhetőek el. A felületen megismerhetők a lakossági magatartási szabályok árvízveszély, illetve kitelepítés esetén, továbbá tudnivalók találhatók a visszatelepítésről is. Megfigyelhető azonban, hogy az árvizek megelőzését célzó lakosságtájékoztatási kommunikáció kevesebb teret kap.



Fotó: Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság, 2013.

A lakosság tájékoztatásának a megelőzést szolgáló információkról számos módja lehetséges. Legelső lépés azonban egy kommunikációs terv elkészítése kell, hogy legyen, amely dokumentumban előre pontosan megfogalmazott, hogy milyen üzenetet, milyen úton, milyen módszerrel és eszközzel, illetve kiknek juttatunk el.

Az állampolgárokhoz eljuthatnak az információk közvetetten, a sajtón keresztül vagy közvetlen módon a lakossághoz. Előbbi megvalósulhat a szervezet részéről sajtótájékoztatón vagy sajtóreggeli keretén belül, sajtóközlemény, illetve közérdekű közlemény kiadásán keresztül, illetve sajtónyilatkozat adása által. Az információk lakossághoz történő direkt közvetítésének egyik módja a tájékoztató kiadványok készítése vagy éppen a lakossági fórumok megtartása.

A kommunikáció tervezése során nem csupán a lehetséges csatornákat kell számba venni, hanem az üzenetek fogadóinak lakóhely szerinti csoportosítását is. Előbbi alapján megállapítható, hogy az árvízzel kapcsolatos információkat hatékonyabban szükséges azon területek lakóihoz eljuttatni, akik árvízzel fenyegetett területen élnek. Ehhez segítséget nyújt a települések katasztrófavédelmi osztályba sorolása. „Számukra meghatározók, a térségi árvízvédelmi fejlesztések, azok az eszközök és rendszerek, amelyeken keresztül információhoz

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

juthatnak és a felkészítési folyamatok során elsajátítható hasznosítható tudás. A folyóvíztől távol élő lakos számára ez nem jelent prioritást.” [8]

Nemzetközi kitekintés

Stájerország tartomány internetes portálján megjelent egy írás arról az információs kampányról, amelynek középpontjában a lakosság öngondoskodása szerepel.³⁹

Mint olvasható az ausztriai tartomány hivatalos oldalán, az árvizek gyakorisága és intenzitása az erős esőzések következtében az elmúlt néhány évben drasztikusan megemelkedett. A megelőző évi események értékelése és elemzése azt mutatta, hogy a tűzoltói beavatkozások jelentős többségű hányada, valamint a privát területek kárainak nagy része elkerülhető lett volna abban az esetben, amennyiben a magáningatlanok tulajdonosai és a földtulajdonosok, továbbá a vállalatokért és az ipari üzemekért felelős személyek is megfelelő intézkedéseket hoztak volna az öngondoskodás és az önvédelem területén. Mindezek figyelembe vételével, azon kívül több szakértő közreműködésével egy információs kampány elindítását tervezték meg. A tájékoztató kampány céljából az abban résztvevő szervezetek azt tűzték ki célul, hogy ingyenes rendezvények keretein belül ismertetik meg a lakossággal az árvízvédelem témáját, továbbá, hogy közelebb viszik hozzájuk a kapcsolódó öngondoskodás különböző lehetőségeit. [9]

A németországi Szövetségi Lakosság- és Katasztrófavédelmi Hivatal honlapján a gondoskodás, önvédelem pont alpontja ismerteti, hogy mik a helyes magatartási szabályok egy katasztrófa esetén, illetve hogyan lehetséges az azokra való felkészülés.⁴⁰ Az oldal árvizekkel foglalkozó tematikus részében részletesen bemutatják az árvízzel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat a lakosság részére.⁴¹ A hasznos információkat három részre bontják: elsőként leírják azt, hogy miként lehet felkészülni egy árvízre, majd elemzik az árvíz alatti helyes, követendő magatartási szabályokat, végezetül pedig pontokba szedve részletesen ismertetik azokat a feladatokat, amelyek azt követően jelentkeznek, hogy elvonult az ár. Teszik mindezt közérthetően és annak a tükrében, hogy 2013 nyarán Dél-, Kelet- és Észak-Németország jelentős része vált az árvíz által katasztrófa sújtotta területté. A részletes leírásokat követően letölthető a honlapról egy katasztrófavédelmi kisokos, valamint egy úgynevezett személyes ellenőrző lista is, amelynek segítségével az állampolgárok pontról pontra nyomon követhetik, ezáltal könnyen áttekinthetik azt, hogy mire van szükségük egy esetleges veszélyhelyzet kialakulása esetén: így többek között élelmiszerek, gyógyszerek, zseblámpa, ruházat és nem utolsósorban a személyes irataik. [10]

Következtetések

A kockázatok felismerése és felmérése, továbbá azok elemzése kiemelt fontosságú. Mindezek jelentős hatással vannak a kommunikációs feladatok végrehajtására, a kockázatok értékelését követő lakosságtájékoztatás célirányosabb, így hatékonyabb lehet a megelőzés területén.

A biztonság megteremtésének egyik legfőbb alapkőve a megelőzés. A szerző a fent ismertetett kutatásai alapján úgy véli, hogy jelentősebb hangsúlyt szükséges fektetni az árvizek megelőzését célzó kommunikációra hazánkban. Elmondható, hogy további kommunikációs lehetőségek alkalmazása is időszerűvé vált, így például a mobil eszközökre fejlesztett kapcsolódó applikációk – így a VÉSZ, vagyis a veszélyhelyzeti értesítési szolgáltatás elnevezésű alkalmazás – ez irányú továbbfejlesztése révén, esetlegesen új kapcsolódó applikáció indításával.

³⁹ A német nyelvű cikk ismertetése a szerző fordítása.

⁴⁰ A német nyelvű oldal bemutatása a szerző fordítása.

⁴¹ https://www.bbk.bund.de/DE/Ratgeber/Handeln_in_Katastrophen/Hochwasser/Hochwasser_node.html

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

A szerző véleménye szerint a Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelési módszertanáról és annak eredményeiről szóló jelentés a megelőzést célzó lakosságtájékoztatás alapjául kell, hogy szolgáljon. A dokumentumban megfogalmazottak szerint hazánkban fel kell készülni a vizek kártételeire. A szerző a kutatását bemutató tanulmányban ismertette, hogy az árvizekkel foglalkozó tudnivalókat hatékonyabban szükséges az azon a területeken élőkhöz eljuttatni, ahol nagyobb a valószínűsége az árvíz kialakulásának. Ehhez, vagyis a pontos kommunikációhoz elengedhetetlen tehát a kockázat részletes, mélyreható megismerése.

Felhasznált irodalom

- [1] Jelentés Magyarország nemzeti katasztrófakockázat-értékelésének felülvizsgálatáról – a nemzeti katasztrófakockázat-értékelés releváns összefoglalása.
<http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/kkb/7-kockazaterkeles2.pdf>
(A letöltés dátuma: 2019. február 18.)
- [2] B/4478. számú jelentés a 2015-2017. évi, magyarországi főbb természeti csapásokra és az ember okozta katasztrófákra kiterjedő kockázatelemzésről, a katasztrófák elleni védekezésre történő felkészülés helyzetéről, illetve a védekezésről.
Előadó: Dr. Pintér Sándor, belügyminiszter. Budapest, 2019. február.
<http://www.parlament.hu/irom41/04478/04478.pdf>
(A letöltés dátuma: 2019. március 11.)
- [3] MORVAI C., MUHORAY Á.: A 2013-as dunai árvíz egy esettanulmánya a Budapest III. kerületi operatív bázis vonatkozásában. Bolyai Szemle. XXIV. évfolyam, 2015/3. szám.
- [4] HORVÁTH M. (Szerk.): Elemzés a katasztrófavédelem új rendszerének működéséről. Az Állami Számvevőszék elemzése. Kiadja az Állami Számvevőszék. 2016. szeptember. ISBN 978-615-5222-13-9
- [5] Prof. dr. BOLGÁR J. nyá. mk. ezredes, SZEKERES Gy. mk. alezredes: Katasztrófa és kríziskommunikáció lélektani alapjai. Elektronikus jegyzet a védelmi igazgatás szereplői számára.
Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem Kossuth Lajos Hadtudományi Kar. 2009.
<http://www.vedelemigazgatas.hu/elemek/katasztrofa%20es%20krizis%20kommunikacio.pdf>
(A letöltés dátuma: 2018. április 22.)
- [6] A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1100128.TV>
(A letöltés dátuma: 2018. április 22.)
- [7] TÚRINÉ BARTA Á.: Történelmi árvíz hazánkban – a 2013-as dunai árvíz katasztrófavédelmi kommunikációja. Hadmérnök. XII. Évfolyam különszám – 2017. http://hadmernok.hu/170k_13_turine.php
(A letöltés dátuma: 2018. április 26.)
- [8] MÓGOR J. – BONNYAI T.: A katasztrófavédelem lakosságtájékoztatási módszerei és eszközei. <http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/730-a-katasztrofavedelem-lakossagtajekoztatasi-modszerei-es-eszkozai.pdf>
(A letöltés dátuma: 2018. április 26.)
- [9] Selbstschutz Hochwasser - Informationskampagne zur Selbsthilfe für die Bevölkerung.
<http://www.kommunikation.steiermark.at/cms/beitrag/12600678/29767960/>
(A letöltés dátuma: 2018. április 26.)

II. Tolna Megyei Polgári Védelmi Munkaműhely

- [10] A németországi Szövetségi Lakosság- és Katasztrófavédelmi Hivatal honlapjának tanácsadó oldala. https://www.bbk.bund.de/DE/Ratgeber/Ratgeber_node.html
(A letöltés dátuma: 2019. március 14.)