

II. Országos Települési Csapadékvíz-gazdálkodási Konferencia 2019 Tanulmányok

Szerkesztette
Bíró Tibor



LUDOVIKA
EGYETEMI KIADÓ

Tartalom

A tanulmánykötet szerzői	7
A szerkesztő előszava	9
I. rész: Integrált települési vízgazdálkodás témakörében elhangzott előadások publikációi	11
<i>Bosnyákovics Gabriella – Macsinka Klára – Czinkota Imre: Települések zöld víznyelői – az esőkertek tisztítási hatékonyságának vizsgálata</i>	13
<i>Czikkely Márton: A települési vízgazdálkodás gazdasági és üzleti struktúrájának fejlesztési lehetőségei</i>	23
<i>Oszoly Tamás: Többcélú települési csapadékvíz-gazdálkodás</i>	31
<i>Gerőfi-Gerhardt András – Pálvölgyi-Buczynska Ilona: Csapadékvíz-elvezető művek fejlesztési lehetőségei városi környezetben</i>	37
<i>Korom Annamária – Hornyák Sándor János – Korom Pál Ferenc: A szentesi kék és zöld hálózat kezelése, példa a belterületi csapadék- és vízgyűjtő-gazdálkodás nehézségeire és új szempontjaira</i>	47
<i>Makó Magdolna – Barabás Győző Ferenc: A Ráckevei–Soroksári-Duna-ág védelme záportározóval</i>	57
<i>Németh Tamás: Kisvízfolyások mint a városi csapadékvíz befogadói</i>	69
II. rész: Kutatás, innováció és legjobb gyakorlat témakörében elhangzott előadások publikációi	79
<i>Ilyés Csaba – Tóth Márton – Lénárt László – Szűcs Péter: Csapadék és talajvíz kapcsolatának spektrális vizsgálata</i>	81
<i>Goda Zoltán – Vadkerti Edit – Mátrai Ildikó: Szerves mikroszennyezők eltávolításának hatékonysága a parti szűrés folyamatában</i>	87
<i>Salamon Endre – Orgoványi Péter – Vadkerti Edit – Mátrai Ildikó – Bíró Tibor: Csapadékvízgyűjtési és -felhasználási tervek a VTK félüzemi víztechnológiai telepén</i>	95
<i>Parrag Tamás Károly: A csapadékvíz veszélyes mikroszennyezőinek meghatározása</i>	109
III. rész: Stratégia, gazdaság, politika és oktatás témakörében elhangzott előadások publikációi	133
<i>Muhoray Árpád: Árvízvédelmi ismeretek oktatása a védelmi igazgatási szakon</i>	135
<i>Tóth László – Makay Gábor – Balatonyi László: Az önkormányzatok települési vízgazdálkodással kapcsolatos feladatainak központi támogatása és azok közgazdasági vonatkozásai</i>	151
<i>Balatonyi László – Tóth László: A csapadékvíz-gazdálkodással összefüggő önkormányzati fejlesztések országos összefoglalása a 2016–2019 közötti időszakra vonatkozóan</i>	157

Tartalom

IV. rész: Település- és lakosságvédelem témakörében elhangzott előadások publikációi	169
<i>Horváth Nándor: Vis maior káresemények tapasztalatai Pest megyében</i>	171
<i>Hábermayer Tamás: Ár- és belvív-veszélyeztetettség felmérése elektronikus adatgyűjtéssel</i>	175
<i>Kirovne Rác Réka: Az extrém csapadékhullással összefüggő katasztrófavédelmi feladatok</i>	183
<i>Nagy Zoltán András: Szabálysértések és bűncselekmények árvízvédelem idején (de lege ferenda javaslattal)</i>	189
<i>Berger Ádám: Prevenció, avagy a védekezés alappillére</i>	197
<i>Cimer Zsolt: A csapadékvíz-gazdálkodás jelentősége veszélyes ipari üzemeknél</i>	207
<i>Horváthné Papp Márta: A lakosság érzékennyé tétele a tudatos csapadékvíz-gazdálkodásra</i>	213
V. rész: Infrastruktúra-gazdálkodás, üzemeltetés témakörében elhangzott előadások publikációi	219
<i>Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna: Síkvidéki települések vízgazdálkodási sajátosságai</i>	221
<i>Eördöghné Miklós Mária – Lenkovics László: A zöldtető szerepe a csapadékvíz-gazdálkodásban</i>	235
<i>Lenkovics László – Eördöghné Miklós Mária: Csapadékvíz-hasznosítás a Solar Decathlon PTE MIK épületében</i>	243
<i>Szongoth Gábor: Vizesárok működése a Balaton déli partján</i>	249
<i>Mrekva László: A városi árvizek hatásának vizsgálata a kritikus víziközmű-infrastruktúrárendszerben</i>	255

A tanulmánykötet szerzői

<i>Balatonyi László:</i>	osztályvezető, Települési Vízgazdálkodási Osztály; OMIT törzsvezető-helyettes, Országos Vízügyi Főigazgatóság; adjunktus, NKE Víztudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Barabás Győző Ferenc:</i>	telepvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Berger Ádám:</i>	mérnök, NKE Víztudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Bíró Tibor:</i>	dékan, egyetemi docens, mb. tanszékvezető, NKE Víztudományi Kar Víz- és Környezetpolitikai Tanszék
<i>Bosnyákovics Gabriella:</i>	Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Talajtan és Agrokémia Tanszék
<i>Cimer Zsolt:</i>	egyetemi docens, oktatási dékánhelyettes, mb. tanszékvezető, NKE Víztudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Czikkely Márton:</i>	tanársegéd, Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet
<i>Czinkota Imre:</i>	egyetemi docens, Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Talajtan és Agrokémia Tanszék
<i>Eördöghné Miklós Mária:</i>	egyetemi docens, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Épületgépész- és Létesítménymérnök Tanszék
<i>Gerőfi-Gerhardt András:</i>	telepvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Goda Zoltán:</i>	tudományos segédmunkatárs, NKE Víztudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Hábermayer Tamás:</i>	tűzoltó ezredes, megyei igazgatóhelyettes, Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<i>Hornyak Sándor János:</i>	vízügyi referens, Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
<i>Horváth Nándor:</i>	tűzoltó ezredes, megyei polgári védelmi főfelügyelő, Pest Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<i>Horváthné Papp Márta:</i>	mesteroktató, NKE Víztudományi Kar Vízépítési Tanszék
<i>Ilyés Csaba:</i>	tudományos segédmunkatárs, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet, MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
<i>Kirovna Rácz Réka:</i>	tűzvédelmi őrnagy, adjunktus, NKE Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet
<i>Korom Annamária:</i>	egyetemi adjunktus, Szegedi Tudományegyetem Földrajzi és Ökoturisztikai Tanszék
<i>Korom Pál Ferenc:</i>	szakértő, vízmérnök, Szentes Város Polgármesteri Hivatal

A tanulmánykötet szerzői

<i>Lénárt László:</i>	címzetes egyetemi tanár, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet
<i>Lenkovics László:</i>	tanársegéd, Pécsi Tudományegyetem Műszaki és Informatikai Kar Épületgépész- és Létesítménymérnök Tanszék
<i>Macsinka Klára:</i>	egyetemi docens, Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar Építőmérnöki Intézet
<i>Makay Gábor:</i>	osztályvezető, Országos Vízügyi Főigazgatóság
<i>Makó Magdolna:</i>	környezetvédelmi vezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Mátrai Ildikó ˝:</i>	egyetemi docens, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Mrekva László:</i>	mesteroktató, NKE Víz tudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Muhoray Árpád:</i>	ny. pv. vezérőrnagy, egyetemi docens, NKE Rendészettudományi Kar Katasztrófavédelmi Intézet
<i>Nagy Zoltán András:</i>	habil. egyetemi docens, PTE ÁJK Büntetőjogi Tanszék
<i>Németh Tamás:</i>	Ár- és Belvízvédelmi Osztály, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Orgoványi Péter:</i>	mérnök, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Oszoly Tamás:</i>	műszaki vezérigazgató-helyettes, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Pálvölgyi-Buczynska Ilona:</i>	csoportvezető, Fővárosi Csatornázási Művek Zrt.
<i>Parrag Tamás Károly:</i>	tudományos segédmunkatárs, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna:</i>	osztályvezető, Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság
<i>Salamon Endre:</i>	egyetemi tanársegéd, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék
<i>Szongoth Gábor:</i>	geofizikus
<i>Szűcs Péter:</i>	dékán, egyetemi tanár, MTA doktora, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet, MTA-ME Műszaki Földtudományi Kutatócsoport
<i>Tóth László:</i>	gazdasági főigazgató-helyettes, Országos Vízügyi Főigazgatóság; adjunktus, NKE Víz tudományi Kar Víz- és Környezetbiztonsági Tanszék
<i>Tóth Márton:</i>	egyetemi adjunktus, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Környezetgazdálkodási Intézet
<i>Vadkerti Edit:</i>	egyetemi docens, mb. tanszékvezető, NKE Víz tudományi Kar Vízellátási és Csatornázási Tanszék

Kirovne Racz Reka

Az extrém csapadékhullással összefüggő katasztrófavédelmi feladatok

Bevezetés

Az elmúlt évek tapasztalatai alapján elmondható, hogy egyre gyakoribbak, intenzívebbek és egyre meglepőbb vonásokkal bírnak hazánkban is az extrém időjárási események, mint például a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű csapadék.

A csapadékjellemzők változása és a hidrológiai eredetű katasztrófák kialakulása kockázatának növekedése között szoros összefüggések tárhatók fel.

Annak ellenére, hogy az éghajlatváltozás hatásait vizsgáló tudományos állásfoglalások a csapadékmennyiség csökkenését vetítik előre, az extrém csapadékhullás évszakoktól függetlenül növeli a hidrológiai eredetű katasztrófák kialakulásának kockázatát.

Hidrológiai eredetű katasztrófák alatt – az általános értelmezésen túl (árvíz, belvíz, villámárvíz) – az aszályt, valamint azokat a rendkívüli eseményeket is értem, amelyek a hirtelen, nagy mennyiségben lehulló csapadék következtében alakulnak ki (például közlekedési káosz, vízvezetés korlátaiból adódó káresemények).

Hazánkban a víztöbblet és a vízhiány egyaránt okozhat hidrológiai eredetű káreseményeket, akár egy naptári éven belül is, amelyre példa a 2018-as év.

A szélsőséges időjárási események fokozott kihívás elé állítják a katasztrófavédelmi szervezeteket, és újszerű megvilágításba helyezik a megoldások megvalósítását mind a megelőzés, mind a védekezés és a következmények felszámolása időszakában. Ezért a katasztrófavédelem számára kiemelten fontos a felkészülés az időjárási anomáliákra, mind technikai eszközök, mind személyi állomány, mind képzés, kiképzés tekintetében [1].

A katasztrófavédelmi szervezeteknek a hagyományos tűz-, polgári védelmi és katasztrófavédelmi feladatai mellett komoly kihívásokkal kell szembenézniük, különös tekintettel az extrém időjárási események – többek között az extrém csapadékhullás – biztonsági kérdéseire [2].

Az extrém csapadékhullás hatására gyakran alakulnak ki különböző eredetű káresemények, például hegyvidékeken földcsuszamlások vagy sárlavinák; tömegrendezvényeken személyi sérülések, tömegpánik; közlekedési balesetek kockázatának megnövekedése; illetve lakóházak, lakókörnyezet rongálódása, beázása.

Az okozott károk az épített környezetben és a természetes környezetben egyaránt jelentősek lehetnek.

Véleményem szerint a nemzeti katasztrófa-kockázat-értékelésünk – extrém időjárási események hatásainak figyelembevételével történő – elkészítése; az időszakos területi prognózis-készítés; a vízvédelmi, vízügyi hatósági hatáskör; a településrendezési és településfejlesztési szempontok betartatása; a beavatkozó állomány képzése, kiképzése és a technikai eszközök felkészítése mind az extrém csapadékhullás okozta katasztrófavédelmi kihívásokra adható válasz katasztrófavédelmi szempontból.

Az extrém csapadékhullás jellemzői és katasztrófavédelmi vonatkozásai hazánkban

Magyarországon a csapadék évről évre nagyon változó mennyiségben hullik, és az éven belüli eloszlása is rendkívül változékony.

A bevezetésben említett 2018-as évben például május–június hónapokban országos szinten, szinte hétről hétre következtek be extrém csapadékhullással összefüggő káresemények (villám-árvizek, településrészek vízzel történő elöntései, árvízvédelmi védművek rongálódásai, megcsúszásai stb.), míg júliustól novemberig olyan mértékű csapadékhiány következett be, amelynek hatására a Duna rekordalacsony vízszintet ért el.

Társadalmi – szűkebb értelemben véve pedig katasztrófavédelmi – szempontból a víztöbblet és a vízhiány egyaránt probléma lehet, ha nincs hatékony reagálás az azokból adódó szélsőséges természetes (árvíz, belvíz, aszály) vagy civilizációs eredetű (ivóvízhiány, vízvezető rendszerek korlátaiból adódó települési elöntések) katasztrófákra.

A hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék alapvetően a nyári időszakban – májustól szeptemberig – a heves zivatarok kísérőjelensége.

Heves zivatarok esetén gyakori jelenség a nagy méretű (2 cm vagy annál nagyobb átmérőjű) jég hullása, illetve az erős, olykor orkánerejű szélroham kialakulása is. Ezek az épített környezetben, sok esetben a lakóházakban is jelentős károkat okozhatnak, amely károk felszámolása a katasztrófavédelem számára jelent többletfeladatot.

Tömegrendezvényeken a heves zivatarok extrém csapadékkal és erős széllel kísérve sok esetben tömegpánikot okoznak, aminek következtében nagyobb a valószínűsége annak, hogy az emberek testi épsége, illetve akár élete is veszélybe kerül.

A hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék, illetve a zivatarok is általában helyi jellegűek, ami miatt a pontos előrejelzésük korlátozott.

A csapadék típusa, mennyisége és körülbelüli helye előre jelezhető, de az, hogy az adott helyen az adott csapadékmennyiség mennyi idő alatt hullik le, az nem jelezhető előre. Pedig sok esetben ez a paraméter okozza a legnagyobb problémát a vízvezető rendszerek kapacitása miatt. Értelemszerűen a vízvezetés szempontjából fontos tényező, hogy az adott csapadékmennyiség fél nap vagy fél óra alatt hullik le.

Amennyiben a csatornahálózat nem képes az összegyűlt vizet befogadni és elvezetni, a víz elönti a mélyebben fekvő területeket a településen (például aluljárók, garázsok, pincék). Az elöntések kialakulásának kockázatát növeli, ha az adott településen nem megfelelő a csatornahálózat kiépítése (hiányos vagy felújításra szorul), vagy megléte esetén annak karbantartása nem valósul meg.

Az extrém csapadékhiány katasztrófavédelmi vonatkozásai

Az extrém mennyiségű és intenzitású csapadékhullással összefüggő hirtelen bekövetkező káresemények mellett az extrém csapadékhiány mint elhúzódó degradációs folyamat is jelentős kihívást jelent. Ez szintén összefüggésbe hozható az éghajlatváltozással.

Aszály szempontjából hazánk az egyik legsérülékenyebb, legveszélyeztetettebb ország Európában. Egy lassú, de veszélyes elsivatagosodási folyamat tanúi vagyunk.

Az éghajlatváltozás hazai hatásaként megjelenő csapadékcsökkenés negatívan hat a vízkészletekre, így a felhasználható vízmennyiség kevesebb lesz, ami miatt növekszik Magyarország

sérülékenysége és a szomszéd országoktól való függősége. A csökkenő víz sok esetben a víz minőségének romlásával jár.

Hazánkban jellemző, hogy az aszályok országos méretűek, vagy legalábbis országos hatásúak. Földrajzi adottságaiból eredően leginkább az alföldi területek érintettek. Az eddigi tapasztalatok szerint hazánkban tíz évből átlagosan négy évben aszályllyal kell számolni.

Az aszály hatásai számos gazdasági és társadalmi területre kiterjednek (növénytermesztés, kertészet, erdészet, állattenyésztés, halászat, ipar, környezet, kereskedelem, társadalom, egészségügy, turizmus).

A katasztrófavédelem lehetséges válaszai a fenti kihívásokra

Az extrém csapadékhullás – és az extrém időjárási helyzetek általánosságban is – a hidrológiai eredetű katasztrófákon túl a katasztrófavédelem számára más katasztrófatípusokon keresztül is fokozott kihívást jelent, például:

- kritikus infrastruktúrák esetleges sérülése;
- közlekedési balesetek bekövetkezése valószínűségének növekedése;
- veszélyes anyagok szállításával összefüggő balesetek bekövetkezése valószínűségének növekedése;
- veszélyes üzemek üzemzavarainak kialakulása kockázatának növekedése.

Alapvetően a katasztrófavédelem tevékenysége három időszakra bontható: a megelőzés, felkészülés időszakára; a védekezés, beavatkozás időszakára és a katasztrófák következményeinek felszámolásának időszakára.

A megelőzés, felkészülés hatékonysága fokozásának fontosságát már évek/évtizedek óta számos szakmai és tudományos fórumon hangsúlyozzák.

A katasztrófák kockázatának azonosítását a megelőzés időszakának feladatai közé soroljuk.

Hazánkban a nemzeti katasztrófa-kockázat-értékelésünk tartalmazza területi szintre lebontva a jelen lévő és potenciális katasztrófák kockázatának az elemzését. Ez az értékelés már a magyarországi éghajlatváltozás hatásainak figyelembevételével készült el.

A katasztrófákra történő felkészülés időszakának feladatai között meg kell említenem a veszélyhelyzeti prognózis készítését, amelyet a megyei katasztrófavédelmi igazgatóságok készítenek el félévente az adott időszak tapasztalatai alapján. Eszerint előrevetítik a következő év azonos időszakának feladatai közé, hogy milyen káresemények várhatóak. Ilyenkor a szélsőséges időjárási események okozta kihívásokra fokozottan készülnek, mind a személyi állomány felkészítése, mind a technikai eszközök biztosítottasága tekintetében.

A védekezés és beavatkozás időszakában az extrém időjárási események bekövetkezése után a tűzoltói állománynak a fő feladatai között a legtöbb esetben a viharok felszámolása, a felgyülemlett csapadékvíz szivattyúzása, az esetleges közlekedési balesetek műszaki mentési munkálatai jelentkeznek.

Az extrém csapadékhullással – valamint extrém időjárási eseményekkel – összefüggésbe hozható katasztrófavédelmi felkészülés (mind a beavatkozó állomány, mind a lakosság tekintetében) egyik alapját a színvonalas, komplex oktatásban, felkészítésben látom.

Véleményem szerint a hatékony katasztrófavédelmi tevékenység legalapvetőbb építőelemei a jól képzett szakemberek, akik naprakész, aktuális, mély szakmai ismeretekkel rendelkeznek szakmai képzéseken történő részvétel révén, illetve a tájékozott állampolgárok, akik akár

katasztrófavédelmi lakosságtájékoztatási tevékenység során, akár iskolai foglalkozások során elsajátítják az extrém időjárási eseményekkel kapcsolatos legfontosabb magatartási szabályokat és tudnivalókat.

Úgy gondolom, hogy a katasztrófavédelmi képzésekbe kiemelten fontos beilleszteni az éghajlatváltozással, szélsőséges időjárási eseményekkel kapcsolatos ismeretek terjesztését, hiszen így kerülnek birtokába annak a tudásnak, ami az ok-okozati összefüggésekre világít rá a természeti csapások és az éghajlatváltozás között, valamint a felkészülés és a védekezés hatékonyságát is segíti.

Az első hazai állásfoglalásokat, amelyek az éghajlatváltozás magyarországi hatásait vizsgálták, 10-15 éve publikálták. Gondolok itt a VAHAVA projekt összefoglaló tanulmányára, amelyet 2003-ban adtak ki, így előrejelzéseinek egyfajta bevétele vizsgálata napjainkban már elvégezhető. Ennek első lépéseit már egy korábbi kutatásomban meg is tettem [3].

A VAHAVA projekt egyik, hidrológiai katasztrófák vonatkozásában készített előrejelzése megtalálható az összefoglaló tanulmányban, amely szerint országunkban 2-3 évenként kis vagy közepes, 5-6 évenként jelentős, 10-12 évenként rendkívüli árvizek kialakulásával kell számolni [4].

A 2003-tól 2018-ig tartó időszakban azonban – ha csak a rendkívüli árvizeket nézzük – máris gyakoribb megjelenést tapasztalhatunk: 2006-ban a Duna és a Tisza egyidejű áradása, 2010-ben a borsodi árvíz, valamint a 2013-as nagy dunai árvíz juthat eszünkbe.

A kisebb volumenű hidrológiai eredetű káreseményeken (villámárvizek, városi elöntések özvízszerű esőzések következtében) pedig hamar túllépünk, és sokszor nem is emlékezünk az ilyen káresemények pontos idejére és helyére. Pedig ezeknek a megjelenési gyakoriságából és jellemzőiből is következtetéseket tudunk levonni az éghajlatváltozás hazai hatásairól.

Ezek a települési károk motiváltak arra, hogy vizsgáljam a településrendezési és településfejlesztési szempontokat [5], hiszen ezeknek a követelményei ezeknek a károknak a megelőzése érdekében születtek.

Többek között gondoskodni kell:

- a település ökológiai rendszerének védelméről;
- a település és a táj szerves kapcsolatáról;
- a településen a klimatikus viszonyok megőrzéséről;
- a helyi éghajlati jelleg meghatározó elemek megőrzéséről.

Építményeket csak úgy szabad elhelyezni, hogy többek között a biztonsági, éghajlati, illetve a terep, a talaj és a talajvíz fizikai, kémiai és hidrológiai adottságainak megfelelően, illetve azokat ne befolyásolja károsan.

A telek, terület csapadékvíz-elvezetési rendszerét úgy kell kialakítani, hogy a víz a terepen és az építményekben, a szomszédos telkeken és építményekben, közterületeken ne okozzon kárt (ázást, kimosást, korróziót stb.), a rendeltetészerű használatot ne akadályozza.

Építmények létesítését úgy kell megvalósítani, hogy az az élet- és vagyonvédelem alapvető követelményeinek megfelelően.

A vízügyi, valamint vízvédelmi hatósági és szakhatósági eljárásokat több tucát (kb. hatvan) jogszabály szabályozza.

Ezek közül két jogszabály tükrében szeretném a hidrológiai eredetű káresemények megelőzése érdekében született, legalapvetőbb vízügyi hatósági tevékenységeket összefoglalni.

A vízgazdálkodásról szóló törvény 16. §-a tartalmazza, hogy a vizek kártételei elleni védelem érdekében szükséges feladatok ellátása – a védművek építése, fejlesztése, üzemeltetése,

valamint a védekezés – az állam, a helyi önkormányzatok, illetve a károk megelőzésében vagy elhárításában érdekelt kötelezettsége [6].

Véleményem szerint a jogszabály ezen része utal a katasztrófavédelmi törvény 1. §-ának 1. pontjára, miszerint a katasztrófavédelem nemzeti ügy [7].

A nemzeti védekezés rendszerének elemei között az állampolgároktól a központi államigazgatási szervekig mindenki érdekelt a katasztrófák megelőzésében és a károk elhárításában.

Aki tevékenységével vagy mulasztásával a vizeket veszélyezteti vagy károsítja, a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény szerinti felelősséggel tartozik, illetve a vízügyi hatóság és a helyi vízgazdálkodási hatósági jogkörben eljáró hatóság által meghatározott intézkedések megtételére köteles.

Összefoglalás

Az extrém csapadékhullás és a csapadék hiánya egyaránt problémákat jelenthet társadalmi szinten, hiszen a biztonságot, illetve az állampolgárok biztonságérzetét különböző dimenziókban negatívan befolyásolhatja.

A szélsőséges időjárási eseményeket megelőzni nem tudjuk, hiszen természeti katasztrófák az emberi tevékenységektől függetlenül, a természet törvényszerűségeinek révén keletkeznek.

Amit nem tudunk megelőzni, arra fokozottan fel kell készülni. Különösen igaz ez az extrém időjárási eseményekre. Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás egyik szegmenseként az állampolgároktól a hivatásos katasztrófavédelmi szervekig, a nemzeti védekezésben részt vevő szereplőkig mindenkinek szerepe, joga és kötelezettsége van ebben.

Felhasznált irodalom

1. Kirovne RR. Az éghajlatváltozás okozta hidrológiai katasztrófák elleni védelem oktatásának helyzete, fejlesztési lehetőségei. Doktori (PhD-) értekezés. Budapest: Nemzeti Közszolgálati Egyetem; 2014.
2. Padányi J. Éghajlatváltozás és a biztonság összefüggései. Hadtudomány [Internet]. 2009 [letöltve 2019. november 10.]; 19(1–2): 33–46. Elérhető: http://mhtt.eu/hadtudomany/2009/1_2/033-046.pdf
3. Kirovne RR. Magyarország hidrológiai eredetű katasztrófaveszélyeztetettsége 2017. szeptembertől 2018. januárig az extrém mennyiségű és intenzitású csapadékhullás tükrében. Hadtudományi Szemle [Internet]. 2018 [letöltve 2019. november 10.]; 11(2):252–267. Elérhető: https://epa.oszk.hu/02400/02463/00039/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2018_02_252-267.pdf
4. Láng I, Csete L, Jolánkai M, szerkesztők. A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok. A VAHAVA jelentés. Budapest: Szaktudás Kiadó Ház; 2007. 220 p.
5. 253/1997. kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
6. 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
7. 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról

VÁKÁT OLDAL