



Priváczkiné Hajdu Zsuzsanna, Endródi István, Muhoray Árpád

A BELVÍZ ELLENI VÉDELEM ÚJ LEHETŐSÉGEI A KORSZERŰ POLGÁRI VÉDELEM RENDSZERÉVEL

Absztrakt

Hazánk vízkároknak kitettsége jelentős. A belvizek elleni védekezés az alföldi területek jellemző vízkárelhárítási eseménye, amely csaknem az ország területének 50 %-át érinti. A klímaváltozás hatására a jelenség gyakoribbá és szélsőségesebbé válhat. A vízügyi igazgatóságok feladatellátása nemcsak az állami műveken történő ár- és belvízvédekezési feladat ellátása, hanem az önkormányzatok számára műszaki segítségnyújtás is. A védekező szervezetek erőforrásai egyidejű ár- és belvízvédekezési tevékenység esetén korlátozottak. Ezért szükséges megvizsgálni, hogy a 2012-ben a katasztrófavédelmi törvénnyel megújult, korszerű polgári védelem rendszere hogyan segítheti a belvízvédekezési tevékenységet. Továbbá hogyan növelheti annak eredményességét, különös tekintettel a települési önkormányzati védelmi feladatok ellátásában.

Kulcsszavak: belvízvédekezés, polgári védelem, katasztrófavédelem

NEW OPPORTUNITIES IN THE EXCESS WATER FLOOD PROTECTION WITH THE MODERNIZED CIVIL PROTECTION SYSTEM

Abstract

The water damage situations in our country are significant. Excess water flood protection is a typical water damage prevention event of the low lands area, which effects on 50 percent of our country area. Climate change can cause this phenomenon more common and more extreme.



The responsibility of the water directorates is not only to provide activity of flood protection and excess water flood protection along the state owned systems but also to provide technical assistance to the local governments activity. Defensive organizations have limited resources in the case of simultaneous flood and excess water flood protection situations. So it is necessary to consider how the modern civil protection system, which was reorganized in 2012. by the new disaster protection law, can assist the excess water flood protection activity. Moreover how it can increase its effectiveness, in particular in the performance of settlements protection tasks.

Keywords: excess water flood protection, civil protection, disaster protection

1. BEVEZETÉS

Magyarország vízkároknak kitettsége európai mértékkel mérve is kiemelkedő. A Kárpát-medence földrajzi és hidrológiai adottságai egyrészt a vízbő időszakok által okozott árvizek és belvizek vonatkozásában, másrészt a vízhiányos időszakokban jelentkező aszálykárok miatt jelent kihívást a vízkárelhárítás szakterületén a vízügyi és a védekezésben résztvevő szervezetek, szakemberek számára.

A témaválasztás aktualizálását az adja, hogy a klímaváltozás scenáriói hazánk területére szélsőséges hidrológia viszonyokat jeleznek előre, amely a csapadékok szélsőséges megjelenésével és a csapadékok intenzitásának (hevességének) növekedésével fog együtt járni.[1] Ezzel együtt szélsőséges vízjárési helyzetekre kell felkészülni hazánkban, így a vízkárok, az árvizek és a belvizek, valamint az aszályok megjelenésének gyakorisága és károkozásának növekedése is várható.[2]

A vízkárok elleni védekezésben az állami szerepvállalás hazánkban a természeti adottságok miatt történelmi hagyományokkal bír¹. Ezzel együtt azonban a vízkárok elleni védekezés során az egyéni szerepvállalás szükségszerűségét már a középkorban királyi rendelettel² emelték

¹ Az árvizek (vízkárok) elleni intézményes védekezés törvényi formában először az 1569. évi XXI. tv-ben jelent meg.

² Zsigmond király 1426-ban hozott rendelete



törvényi szintre.[4] Az egyén (tulajdonos, területileg érdekelt) szerepe és kötelezettsége tovább erősödött a 19. század közepén a vízgazdálkodási társulatok kötelezővé tett megalakítása révén. Ezen történelmi hagyományokon fejlődtek ki a „vízügyi” jogszabályok, amelyek egészen napjainkig szabályozzák a vízkárok elleni védekezés rendjét. [5] [6] [7]

Magyarországon ma már az Alaptörvény³ – amely a magyar jogi hierarchiában a legfelső szintű jogforrás – rögzíti, hogy az állampolgárok joga és kötelessége a katasztrófavédelmi helyzetekben történő felelősségvállalás.[3]

A katasztrófavédelem rendszerének kialakulásával a „vízügyi” jogszabályokon túlmenően mára már a katasztrófavédelmi jogszabályok is szabályozzák (jogszabályban meghatározott esetekben) vízkárok elleni védekezés rendjét. A 2011. évi katasztrófavédelmi törvény⁴ kimondja, hogy a katasztrófavédelem nemzeti ügy, valamint többek között meghatározza a katasztrófák megelőzése és a beavatkozások kapcsán a polgári védelem feladatkörét és eszközrendszerét.[8]

A vízkárok elleni megelőzés és védekezés során, kiemelten a veszélyhelyzetben, a veszélyhelyzetet megelőző katasztrófa helyzetben, a védekezésben résztvevő szervezetek és az állampolgárok, így a katasztrófavédelmi szakemberek és a vízügyi szolgálat szakembereinek, az érintett állampolgárok és gazdálkodók együttműködése alapvető fontossággal bír.[9]

Cikkünkben a belvízvédekezés szempontjából vizsgáljuk meg, hogy a katasztrófavédelmi törvényben megújult polgári védelem rendszere hogyan illeszthető a belvízvédekezési tevékenységbe, milyen új lehetőséget jelenthet az eredményes felkészülésben és védekezésben.

A cikkben közölt adatok és védelmi tapasztalatok az ATIVIZIG működési területét illetően kerültek bemutatásra.

³ Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

⁴ 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról, módosítva 2012

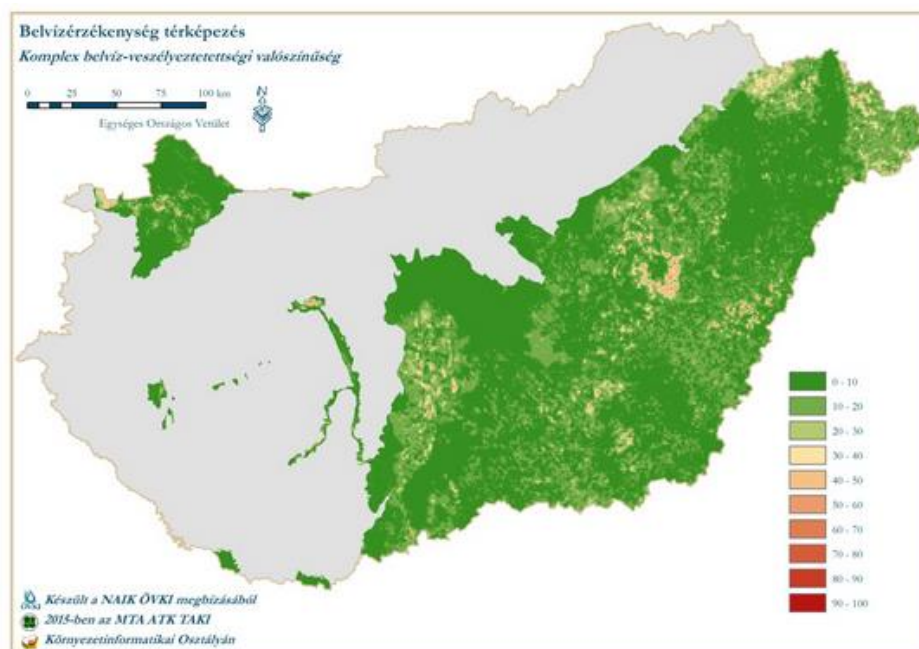


2. HELYI ADOTTSÁGOK – A BELVÍZI VESZÉLYEZTETETTSÉG

Felmerül a kérdés, hogy a polgári védelem bevonása kapcsán miért éppen a belvízvédekezést neveztük ki vizsgálatunk tárgyának. A belvíz a síkvidéki területek jellemző vízkár eseménye, amely előfordulása gyakori és károkozása nem csak a külterületi mezőgazdasági területeket, hanem belterületeket, utakat, vasutakat, ipari létesítményeket is veszélyeztet, területi kiterjedése és az érintett lakosság száma jelentős. [9]

Vizsgáljuk meg először hazánk belvizekkel kapcsolatos érintettségét, majd szűkebben az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (ATIVIZIG) működési területének sajátosságait.

Az 1. ábrán jól látható, hogy Magyarország területén az országos jelentőségű hidrológiai szélsőségek közül a belvíz a legnagyobb területi kiterjedésű, az ország 47%-át érinti, amely a síkvidéki vízgyűjtőterületeket jelenti. [10]



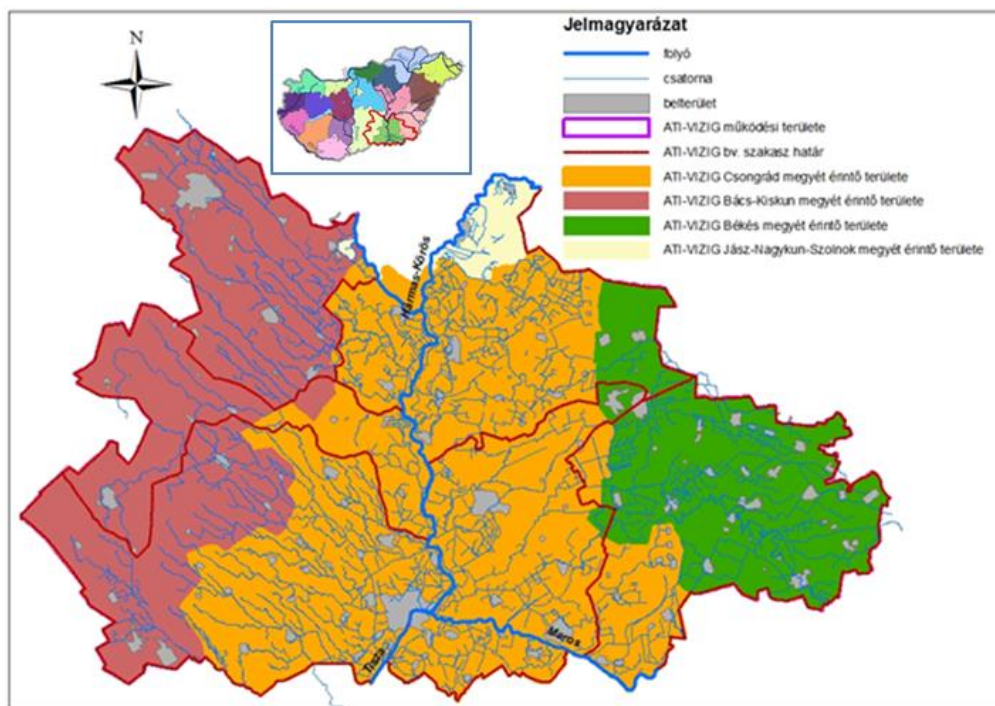
1. ábra: Magyarország belvízérzékenység térképe [10]



Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság (ATIVIZIG) működési területe a Dél-Alföldön helyezkedik el, amelyet az 2. ábrán mutatunk be. [11]

Az igazgatóság alapfeladata a vízkárok elleni védelem, azaz az árvízvédelem, belvízvédelem és az aszálykár elhárítás, amelyek a területi vízgazdálkodás feladatai közé tartoznak.

A Tisza folyó alsó szakaszának síkvidéki vízgyűjtőjén a folyók mentén (Alsó-Tisza és a Maros folyók) teljes hosszban az I. rendű árvízvédelmi vonalakon az árvízvédekezés állami feladat. A folyók alsó szakaszára jellemző az árvízi időszakok nagy tartóssága, azaz a hosszú árvízi időszakok, valamint az elnyújtott tetőző időszak. Az ATIVIZIG teljes működési területe síkvidéki jellegű, belvízzel veszélyeztetett. Területi sajátosság, hogy jellemzően az árvízvédekezési időszakokat hónapokig tartó, egyidejű belvízvédekezési időszak is kíséri. (Viszont nem minden belvízi időszak jár együtt árvízi védekezéssel.)



2. ábra: Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területe [11]



Az alábbiakban a felsorolt ár- és belvízvédekezések időszakának és védekező létszámnak bemutatásával azt kívánjuk bemutatni, hogy a védekező szervezetnek a „nagy” árvizek és belvizek idején jellemzően egyidejű ár- és belvízvédekezési feladatot kell ellátnia, amelyek tartós időszakok és saját erőforrásból nem biztosítható a védekező létszámszükséglet.

A legendássá vált 1970-es nagy árvíz után a '90-es évek nagy szervezeti leépítését követően az igazgatóság működési területén több alkalommal került sor nagyobb volumenű árvízvédekezésre. Így a 2000-es árvíz 65 nap, 2002-ben 47 nap, 2004-ben 65 nap, 2005-ben 101 nap, 2006-ban 79 nap tartott a működési területén az árvízvédelmi készülség. Ezen védekezések alkalmával kétszer is sor került rendkívüli védekezés elrendelésére az Alsó-Tisza vidékén: 2000-ben és 2006-ban. A 2006-os esztendő felülírta a korábbi árvizeket magassági értelemben is, megdőlt az 1970-ben mért legmagasabb árvízszint (LNV). A nagyobb létszámigény esetén a szükséges védekező létszám csak idegen, szerződés alapján biztosított, védekező erővel volt kiállítható. A védekező létszám maximuma 2000-ben 1.936 fő, 2006-ban 4.144 fő, 2010-ben 543 fő, 2013-ban 459 fő volt, amelyet az igazgatóság saját létszámából nem tudott kiállítani. Annak tükrében főként fontos, hogy az árvízzel egyidejűleg kiterjedt belvízi védekezés is folyamatban volt a működési területen.[11]

Ezen túlmenően az ATIVIZIG szakembergárdája több alkalommal került kirendelésre más vízügyi igazgatóságok területére vízkárok elleni védelmi feladatok ellátására rendkívüli árvízvédelmi helyzetben. Ezek közül a jelentősebbek: 2001. március 06-21. között rendkívüli árvízvédekezési fokozat alatt a Felső-Tiszán, majd 2002.08.15.-08.21. időszakban a Duna, Rába, Ipoly folyókon kialakult rendkívüli árvízi helyzet és a kormány által elrendelt veszélyhelyzet alkalmával 82 fő került kirendelésre. Majd 2010 májusában a Hernád-Sajó rendkívüli árvizei kapcsán és kihirdetett veszélyhelyzet alkalmával 78 fő, és 2013-ban a dunai rendkívüli árvize kapcsán április 04-18. között összesen 99 fő védekezett a Duna árhullámával együtt mozogva Győrtől Bajáig a dunai védvonalon.[11]

A belvízi események, így a belvízvédekezés szükségessége, gyakoriak a síkvidéki vízgyűjtő adottságai miatt. Kisebb belvizek 2-3 évente, nagyobb belvizek 8-10 évente fordulnak elő. A kisebb belvízi időszakokban 8-15 ezer ha, a nagyobb belvizeknél 40-80 ezer ha elöntést



regisztrált igazgatóságunk, a legnagyobb elöntött területnagysága 108 ezer ha volt 2000-ben.[11]

A nagyobb belvizes időszakokat bemutatva (nem vizsgálva a „történelmi” időszakokat, mint 1966, vagy 1970, amely időszakokban még az átszervezés előtti nagy létszámú szervezet védekezett): 1999-2000, 2005-2006 és 2010-2011 voltak mértékadóak az elöntött területek nagysága, valamint a szükséges beavatkozások volumene kacsán. Ezek közül látható, hogy a fentiekben felsorolt „nagy” árvízi időszakokkal egybeesés van.

Az igazgatóság a belvízvédekezések alkalmával üzemelteti az állami tulajdonú szivattyútelepeket, a csatornákon biztosítja a lefolyást, a lefolyásokat szabályozza, vízkormányzást végez, a vízrendszerek között átvezetést biztosítja szükség esetén, valamint folyamatos területi jelenlétet lát el a csatornaőrök és védelemvezetők személyével. Amennyiben szükséges, a vízfolyást gátló akadályokat eltávolítja a csatornákból, a szivattyútelepeknél, géppel és kézi erővel. Szükség esetén mobil szivattyúk telepítésével biztosítja a belvizek átemelését. Koordinálja a területen folyó önkormányzati és a gazdálkodói védekezési munkát. A 3. ábrán a 2010. áprilisi árvízi veszélyhelyzet alkalmával az ATIVIZIG mobil szivattyúkat telepít a Dong-ér torkolatához.



3. ábra: Mobil szivattyúk telepítése a Dong-éren 2010-ben [11]



Az ATIVIZIG működési területén 114 önkormányzattal kerülhet a vízkárelhárítási tevékenység során kapcsolatba, amely esetünkben jellemzően belvízvédekezési tevékenységet jelen, s amely szoros együttműködést igényel a belterületek mentésítésével kapcsolatban az önkormányzatok, a helyi katasztrófavédelmi szervezetek és a vízügyi igazgatóság között.

A területi belvízvédekezési tevékenység koordinálása és a települések védekezésének műszaki támogatása a vízügyi igazgatóság feladata, amely időszakonként jelentős feladattá bővül. A nagyobb belvízvédekezési időszakokat említve: 2000-ben 64 db, 2005-ben 30 db, 2006-ban 51 db, 2009-ben 56 db, 2010-ben 64 db, 2011-ben 53 db, önkormányzatnál volt az ATIVIZIG belvízvédekezésével egyidejű települési vízkár-elhárítási fokozat elrendelve, ekkor jelentős számban igényelték a polgármesterek az igazgatóság együttműködését és segítségét saját védekezési tevékenységük kapcsán. [11]

Tekintettel arra, hogy az érintett működési területen az elsőrendű árvízvédelmi vonalakon az árvízvédekezés állami feladat, amelynek végrehajtója a vízügyi igazgatóság, de ezen túlmenően a Dél-Alföldön a tartós és egyidejű belvízvédekezési feladatot is el kell látnia, amelynek része az önkormányzati védekezéshez történő segítségnyújtás is, ezen a területen kifejezetten fontos a belvizek elleni védekezés során – tekintettel a bevethető korlátozott humán erőforrás-kapacitásra – a polgári védelem bevonási lehetőségének vizsgálata!

3. A BELVÍZVÉDEKEZÉS JOGSZABÁLYI ALAPJA

Alapvetően a belvízvédekezés végrehajtása a vízügyi igazgatási szervek és a tulajdonosok (önkormányzatok, gazdálkodók, telektulajdonosok) feladata és kötelessége. A jogszabály a belvízhelyzet mértékéhez igazodóan I., II. és III. fokú készülségi szintet határoz meg, valamint lehetőség van rendkívüli védelmi fokozat elrendelésére is. Abban az esetben, ha a védekező szervezetek erőforrásait meghaladó védelmi helyzet áll elő, úgy katasztrófa-helyzetről beszélhetünk. Ekkor a védekezés során a katasztrófavédelmi jogszabályokban meghatározott



eljárásrendet kell figyelembe venni, így például a vízkárok elleni védekezés országos irányítása is megváltozik.

Ezért ebben fejezetben elsőként a „vízügyes” ágazati jogszabályokat vizsgáljuk meg a belvízvédekezés és a polgári védelemre hivatkozó helyekre vonatkozóan, majd a katasztrófavédelmi jogszabályok szemszögéből vizsgáljuk meg a belvízvédekezés helyzetét és a polgári védelem belvízvédekezésre vonatkozó passzusait és rendelkezéseit.

4. A BELVÍZVÉDEKEZÉS VÍZÜGYI ÁGAZATI JOGSZABÁLYI HÁTTERE

A jogszabályi környezet kapcsán vizsgáljuk meg először a „vízügyi” (értsd vízügyi igazgatási) jogszabályokat! Mint a bevezetőben említettük, a belvízvédekezésben az állam alapvető szerepvállalása és a területileg illetékes tulajdonos belvízmentesítésre vonatkozó kötelezettsége történelmi hagyományokon alapul, amely jogszabályi háttérrel rendelkezik.

Jelenleg a vízkárok elleni védekezést alapvetően az 1995. évi LVII. vízgazdálkodási törvény (továbbiakban vízgazdálkodási törvény) és a végrehajtásra vonatkozó rendeletek szabályozzák.[5] [6] [7] A törvény részletesen meghatározza a vízgazdálkodással és vízkárok elleni védekezéssel kapcsolatos állami és helyi önkormányzati feladatokat, a tulajdonosi kötelezettséget. Ennek értelmében az állami műveken a vízügyi igazgatóságok, az önkormányzati műveken - jellemzően belterületen- a helyi önkormányzat a polgármester vezetésével hajtja végre a védekezési feladatokat. Fontos, hogy a magántulajdonú ingatlanok esetében (lakóház telek, mezőgazdasági ingatlan) a tulajdonos, illetve az ingatlant egyéb jogcímen használók feladata a védekezés! [5]

Az elvezető vízrendszer/vízhálózat elemei egymásra épülnek, a kis csatornától a nagyobb befogadó csatornák felé haladva biztosítja a területekről a vizek elvezetését. Ezért eredményes belvízvédekezés csak rendszerszemlélet alapján, az érintettekkel együttműködésben valósítható meg!



A polgári védelem eszközrendszerének belvízvédekezési tevékenységbe történő bevonhatóságát alapvetően két esetben vizsgáltuk:

- az állami műveken történő védekezés során, amikor a vízügyi szolgálat erőforrásait meghaladó védekezéstről van szó,
- önkormányzatok által végrehajtott védekezési feladatba történő bevonás során, valamint a megelőzésben.

A védekezés országos irányítása: A vízgazdálkodási törvény alapján az árvíz- és belvízvédekezés országos irányítása a rendkívüli védekezési készülség beálltaig, azaz I., II. és III. fokban, a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter; majd a rendkívüli védekezési készülség tartama alatt, ha veszélyhelyzet kihirdetésére nem kerül sor, ugyancsak a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter.[5] A veszélyhelyzet kihirdetése esetén a védekezés irányítása a katasztrófavédelmi jogszabályok alapján valósul meg (lsd. alább).

A miniszter és a Kormány az árvíz- és belvízvédekezés műszaki feladatainak országos irányítását az Országos Műszaki Irányító Törzs útján látja el. Az egyes tárcák a védekezéssel összefüggő saját szakmai és államigazgatási feladataikat a Törzs mellett a rendészetért, a helyi önkormányzatokért, a katasztrófák elleni védekezésért, a földügyért, a honvédelemért, a gazdaságpolitikáért, a vízügyi igazgatási szervek irányításáért, az egészségügyért és az államháztartásért felelős miniszter által kinevezett állandó tárce megbízottak koordinációjával és közreműködésével végzik.[9]

A védekezés műszaki feladatainak helyi irányítását az állami védműveken I., II. és III. és rendkívüli védekezési készülség tartama alatt a vízügyi igazgató irányítja. Rendkívüli védekezés, illetve veszélyhelyzet kihirdetése esetén a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kirendelt megbízott átveheti a belvízvédekezés helyi irányítását.[9]

Itt jegyezzük meg, hogy az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területének sajátosságai miatt, ahol az egyidejű ár- és belvízvédelmi feladat-ellátása szükséges, kizárólag belvízi helyzettel kapcsolatosan rendkívüli védekezés elrendelésére, illetőleg veszélyhelyzet



kihirdetésére ez ideig még nem volt példa.[11] A 4. ábrán látható felvétel a 2006-os árvíz idején készült, háttérben kiterjedt belvízi elöntések láthatóak.



4. ábra: Egyidejű árvíz és belvíz 2006-ban az Alsó-Tisza vidékén (készítette a szerző 2006.04.23.)

A vízügyi igazgatóságok belvízvédelmi szakaszain, amely az ATIVIZIG működési területén 8 db vízgyűjtő alapon lehatárolt vízgyűjtőterületet jelent, a védekezés műszaki feladatainak ellátását a területet jól ismerő szakasz-védelemvezető látja el.

Az önkormányzati műveken a belvízvédekezés irányítója I., II. és III. védekezési készültség tartama alatt a polgármester. Rendkívüli védekezési készültség tartama alatt a polgármester vagy a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kijelölt személy a védelemvezető. A veszélyhelyzet kihirdetése esetén a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kijelölt személy vezeti a védekezést.[9]

Összefüggő belvízvédelmi rendszerekben a különböző védekező szervek műszaki tevékenységének összehangolása a vízügyi igazgatóság feladata.



Mivel a polgári védelem belvízvédekezésbe történő bevonása rendkívüli védelmi fokozat, ill. veszélyhelyzet elrendelése esetén valószínűsíthető, vizsgáljuk meg, a vízügyi jogszabályok alapján a belvízvédekezés alkalmával mi a „rendkívüli készütség” fogalma, ill. veszélyhelyzet elrendelése mikor lehetséges, ill. szükséges.

A 10/1997. KHVM rendelet alapján a vízügyi igazgató akkor köteles a Törzs vezetője útján a miniszternek javaslatot tenni a rendkívüli készütség elrendelésének kezdeményezésére, ha a VIZIG működési területén a belvízi elöntés olyan méreteket ölt, hogy a belvíz lakott területeket, ipartelepeket, fő közlekedési utakat, vasutakat veszélyeztet és további elöntések várhatók. (Ez még nem jelenti automatikusan veszélyhelyzet, ill. katasztrófa megelőzési helyzet kihirdetésének szükségességét!) A rendkívüli védekezési készütség elrendeléséről és megszüntetéséről a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter dönt. Az 5. ábrán vasúti vonalat és közutat veszélyeztet a belvízi elöntés 2005-ben Tótkomlós térségében.



5. ábra: Belvízi elöntés Tótkomlós térségében 2005. május 10. (készítette a szerző)

A katasztrófavédelemről szóló törvényben meghatározott veszélyhelyzeti feltételek fennállása esetén a vízügyi igazgató a Törzs útján, a megyei(fővárosi) védelmi bizottság elnöke, a



(fő)polgármester a védelmi bizottság útján tehet javaslatot a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszternek a veszélyhelyzet kihirdetésének kezdeményezésére.

Veszélyhelyzet kihirdetése esetén a vizek kártételei elleni védekezés országos irányítása a Kormány feladata, amely a katasztrófavédelmi jogszabályban is szerepel, illetőleg a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter köteles megtenni az azonnali intézkedéseket.

A vízügyi jogszabályok kitérnek a vízkárokkal szembeni védekezés kapcsán a helyi és megyei védelmi bizottságok szerepére és a bizottság elnökeinek feladatira és jogköreire is.[9]

5. A VÍZÜGYI ÁGAZAT VÍZKÁRELHÁRÍTÁS JOGSZABÁLYI HÁTTERÉBEN A POLGÁRI VÉDELEM MEGJELENÉSE

A vízügyi jogszabályokban is megfogalmazottak a polgári védelmi feladatok, ill. a polgári védelmi szervezetek bevonhatósága. A felkészülés időszakában a védekezésre kötelezettek védelmi tervben rögzítik a védekezési feladatokhoz szükséges erőforrás igényeket. Ha az állami védvonalakon a védekezés műszaki feladatainak ellátásához a rendelkezésre álló vízügyi saját erő nem elegendő, akkor a védelemvezető az igénybevételi tervbe felvett erőforrások kirendelését közvetlenül kérheti a védelmi szakasszal érintett település polgármesterétől, a fegyveres erők és a rendvédelmi szervek erőit a védelmi bizottságok, illetve a Törzs útján. Tehát ebben az esetben egy előre tervezett erőforrás igénybevételéről lehet beszélni. Belvízvédekezés esetében jellemzően lokális beavatkozás a jellemző, amely során a helyi vízügyi (szakasz)védelemvezető közvetlenül a polgármestertől is igényelhetné az erőforrásokat.[6]

Ha a veszély leküzdése a helyi polgári erők mozgósításával nem biztosítható, a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter kezdeményezi a katasztrófavédelemről, valamint a honvédelemről szóló törvény szerint – a honvédelemért felelős miniszter, a rendészetért felelős miniszter, a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter útján – a honvédség, a rendvédelmi szervek és a NAV⁵ hivatásos állománya közreműködését.[6]

⁵ Nemzeti Adó- és Vámhivatal



Mivel a polgári védelem védekezési feladatokba történő bevonása leginkább a települési védekezés során várható, vizsgáljuk meg az önkormányzatok belvízvédekezési feladataira vonatkozó jogszabályi előírásokat.

Az önkormányzati védekezés műszaki feladatainak helyi irányítója – települési vízkárelhárítási tervben meghatározottak alapján - a védekezés végrehajtására alkalmas védekezési szervezetet hoz létre. A védekezés műszaki feladatainak helyi irányítója a vizek kártételei leküzdése érdekében kezdeményezheti a polgári védelmi szervezetek mozgósítását.[6]

A (fő)polgármester a belvízvédekezéssel kapcsolatos egyéb feladatok mellett gondoskodik a polgári védelmi szervezetbe beosztottak, továbbá a védekezéshez szükséges anyagok, eszközök és felszerelések szükség szerinti nyilvántartásáról, mozgósításáról, a közterők általános ellátásáról.[5]

A vízügyi igazgatóságok adatszolgáltatása alapján szintén a helyi önkormányzatok feladata a vizek kártételei elleni védelemmel összefüggő települési vízkárelhárítási terv és fejlesztési tervek elkészítése, felülvizsgálata.[6][8] Ezen települési vízkárelhárítási terv a katasztrófavédelmi törvényben⁸ előírt, a polgári védelmi feladatoknál nevesített településekre vonatkozó veszélyelhárítási terv mellékletét képezi.[9]

Összességében a vizek kártételei elleni védelemmel összefüggően a „vízügyi jogszabályok”-ban szerepel a belvízvédekezési tevékenység során a polgári védelem bevonhatósága, azonban arra nem ad támpontot, hogy milyen védekezési szintnél (mikor) lehet a polgári védelem erőforrásait bevonni a védekezésbe.

Vizsgáljuk meg, hogy a katasztrófavédelmi jogszabályi háttér ad-e pontosabb választ arra, hogy mikor és hogyan vonhatóak be a belvízvédekezésbe a polgári védelem erői!



6. A KATASZTRÓFAVÉDELEM VONATKOZÓ JOGSZABÁLYI HÁTTERE, A POLGÁRI VÉDELEM BELVÍZVÉDEKEZÉSSEL KAPCSOLATOS RENDELKEZÉSEI

Elsőként vizsgáljuk meg, hogy a katasztrófavédelmi törvény⁶ alapján a belvízvédekezés során mikor léphet életbe a „katasztrófavédelmi törvény”, azaz mi a katasztrófa fogalma. A jogszabály alapján „belvízi katasztrófa” megfogalmazását az alábbiakban értelmezhetjük: olyan veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan belvízi helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeiket, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli. Így például veszélyhelyzetben az önkéntes mentőszervezetek védekezésbe történő bevonását a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve vezetője rendeli el, valamint elrendelhető az ideiglenes polgári védelmi szolgálat ellátása is.[8]

A katasztrófavédelmi törvény alapján a veszélyhelyzet a belvízzel kapcsolatban az Alaptörvény 53. Cikkében meghatározottak szerint akkor áll elő, ha a belvíz lakott területeket, ipartelepeket, fő közlekedési utakat, vasutakat veszélyeztet és a veszélyeztetés olyan mértékű, hogy a kár megelőzése, az újabb elöntések elhárítása meghaladja az erre rendelt szervezetek védekezési lehetőségeit.[8]

A fenti megfogalmazás nagyon hasonlít, a vízügyi jogszabályi háttérben taglalt, a rendkívüli védekezési készülség elrendeléséről szóló jogszabályi megfogalmazáshoz (ld előbbieken). Alapvető eltérés az „erre rendelt szervezetek védekezési lehetőségeit” meghaladó igénybevétel!

⁶ 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról



Mint már említettük, a belvízvédekezésben I., II. és III. fok és rendkívüli helyzeteket határoz meg a vízügyi jogszabály. A belvíz vonatkozásában általában nem beszélünk katasztrófa állapotról, s így nem feltétlenül jelent veszélyhelyzetet, ill. azt megelőző katasztrófavédelmi állapot kihirdetését. Azaz a belvízvédekezési feladatokat az önkormányzatoknak „önállóan”, saját védelmi szervezetükkel is végre kell tudni hajtani.

Tekintsük át a polgári védelem fogalmát is. A jogszabály megfogalmazása szerint olyan ösztársadalmi feladat-, eszköz- és intézkedési rendszer, amelynek célja katasztrófa, illetve fegyveres összeütközés esetén a lakosság életének megóvása, az életben maradás feltételeinek biztosítása, valamint a lakosság felkészítése azok hatásainak leküzdése és a túlélés feltételeinek megteremtése érdekében.

A katasztrófák elleni védekezés egységes irányítása állami feladat, a „vizes” jogszabályokkal egyezően, azonban a védekezés országos irányításában változás következik be. Míg rendkívüli belvízvédekezés esetén a védekezés országos irányításáért a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter a felelős, katasztrófa (veszélyhelyzet kihirdetése) esetén a védekezés országos irányítása átkerül a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszterhez. (Megjegyzés: 2012. január 01-től mindkét szerv irányítása a belügyminiszter felelősségi körébe tartozik).[9]

A polgármester a településen a katasztrófák elleni védekezés során a hivatásos katasztrófavédelmi szerv szakmai iránymutatása mellett irányítja a településen a helyi katasztrófavédelmi tevékenységet. Veszélyhelyzetben a településen a helyi katasztrófavédelmi tevékenység irányítását – helyszínrre érkezésétől – a polgármestertől a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szerve vezetője által kijelölt személy veszi át.[9] Ha a belvízvédekezési tevékenységet vizsgáljuk, a településeken a polgármester a védelemvezető, s a „vízügy jogszabályok” alapján a „veszélyhelyzet kihirdetése esetén a vízügyi igazgatási szervek irányításáért felelős miniszter által kijelölt személy vezeti a védekezést”.

A mai kormányzati felállás szerint, mint már említettük, a belügyminiszter felelős mindkét szervezetért, azonban felmerül annak szükségessége, hogy egyértelműen meghatározott legyen, hogy veszélyhelyzetben ki nevezi ki az önkormányzati vízkárelhárítási (belvízvédekezési) tevékenység irányítóját.



Fontos kiemelni a katasztrófavédelmi jogszabály azon rendelkezését, hogy minden állampolgárnak, illetve személynek joga van arra, hogy megismerje a környezetében lévő katasztrófaveszélyt, elsajátítsa a védekezési szabályokat. Így az is joga és kötelessége, hogy közreműködjön a katasztrófavédelemben.[8] A belvízvédekezés – még ha jellemzően nem is katasztrófa szintet elérő védekezést jelent – alapvetően a környezet (terület) sajátosságainak ismeretén alapul, és minden egyes állampolgár, így a mezőgazdasági gazdálkodó is, szerepet játszik a megelőzésben és a védekezésben is.

Veszélyhelyzetben a védekezést, így a veszélyhelyzetben történő belvízvédekezést is, valamint a következmények felszámolását az állampolgárok, a védekező szervezetek, így a vízügyi igazgatási szervek, az önkéntesen részt vevő civil szervezetek az állami szervek és az önkormányzatok (a katasztrófavédelemben részt vevők) bevonásával, illetve közreműködésével kell biztosítani.[8] [12]



6. ábra: Téli belvíz tanyát veszélyeztet 2010-ben (készítette a szerző)



Vizsgáljuk meg a katasztrófavédelmi törvényt a települések belvízvédekezésének lehetőségeit a polgári védelem szempontjából! A törvény az önkormányzatok katasztrófa helyzetben történő védekezését új alapokra helyezte. A megelőzésben a települések kockázatértékelésen alapuló veszélyeztetettségének felmérése, a veszélyelhárítási tervezés, a védekezéshez szükséges erőforrások szervezése alapvető fontossággal bír. Kialakult települések korszerű, komplex szemléletű, a valós helyi adottságaikra jellemző veszélyeztető hatások felmérésén és kockázatelemzésen alapuló katasztrófa-veszélyeztetettségi besorolás rendszere⁷, amelynek alapja a polgárvédelmi, ill. ár- és belvízvédelmi besorolások.[14] [15] A törvény 2012-es hatálybelépése óta hazánkban minden települést egyedi kockázat-becslés alapján sorolnak be a három katasztrófavédelmi osztály egyikébe.[12]

A polgármester katasztrófavédelmi, így a vízkárok elleni védekezési feladatait a település katasztrófavédelmi besorolásától függően (I. és II. osztályba besorolt települések esetében) közbiztonsági referens segíti. A településekre vonatkozóan veszélyelhárítási tervet kell készíteni, amelynek része az előző fejezetben már ismertetett települési vízkárelhárítási terv.[8] [12]

A polgári védelem katasztrófavédelmi törvényben rögzített feladatai a belvízvédekezés és megelőzés szempontjából is nagyon fontosak. Így a polgári védelem szerepe alapvetően fontos a lakosság felkészítése szempontjából, például a belvízvédekezések alkalmával milyen szükséges magatartási szabályokat kell betartani. Fontos a megalakított polgári védelmi szervezetek felkészítése a vízkárelhárítás feladataira és a védekezéshez szükséges anyagi készletek biztosítása. A belvízi helyzetben fontos a lakosság és a szervezetek tájékoztatása, figyelmeztetése. Kiterjedt belvízi helyzet esetén a lakosság kitelepítésére és befogadása is felmerülhet, amikor a védekezést koordináló vízügyi igazgatósággal egyeztetett útvonalon lehet a kitelepítést végrehajtani, vagy az elzárt településeken és a tanyasi lakosság számára a létfenntartáshoz szükséges anyagi javak (élelmiszer, gyógyszer, orvosi ellátás) eljuttatását biztosítani. A védekezési időszakot követően fontos feladata lehet a polgári védelemnek a

⁷ 61/2012. (XII. 11.) BM rendelet a települések katasztrófavédelmi besorolásáról, valamint a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet módosításáról



kárterület felderítése, a mentés, az elsősegélynyújtás, a mentesítés és a fertőtlenítés, különös tekintettel a szennyvízderítők általi kimosódás által okozott szennyezésre.

A polgári védelmi szervezet tagját polgári védelmi szolgálatra lehet kötelezni. A települési polgári védelmi szervezet tagját a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szerve vezetője jelöli ki, a beosztás a polgármesteri határozattal történik. A kötelezett a polgári védelmi szolgálat folyamatos ellátására időbeli korlátozás nélkül vehető igénybe rendkívüli állapot és szükségállapot idején a külön törvényben meghatározottak szerint.[12]

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve vezetője központi polgári védelmi szervezetet hoz létre olyan szakfeladat ellátására, amely különleges szakértelmet és technikai eszközöket igényel. Területi polgári védelmi szervezetet kell létrehozni annak a polgári védelmi feladatnak a végrehajtására, amelyet a települési polgári védelmi szervezetek nem képesek ellátni.[12]

Katasztrófa megelőzése érdekében szükséges beavatkozás céljából, valamint veszélyhelyzetben a polgári védelmi szervezetbe beosztott kötelezett részére ideiglenes polgári védelmi szolgálat rendelhető el. Az ideiglenes polgári védelmi szolgálat azonnali teljesítésének elrendelésére a Kormány, a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter, a megyei védelmi bizottság elnöke, a főpolgármester, valamint a polgármester jogosult.[12]

7. A POLGÁRI VÉDELEM BELVÍZVÉDEKEZÉSBE TÖRTÉNŐ BEVONÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS A GYAKORLATI MEGVALÓSÍTÁSRA JAVASLATOK MEGFOGALMAZÁSA

A belvízvédekezési tevékenység jellemzően területi, lokális beavatkozást jelent, de országos jelentőségű, kiterjedt, egyidejű ár- és belvízvédelmi helyzetben a vízügyi szervezetet a megelőzés és a beavatkozások során eredményesen segítheti a felkészült polgári védelmi szervezet.



A fenti jogszabályok alapján vizsgáljuk meg a korábbi célkitűzésünk szerint a polgári védelem a belvízvédkezési tevékenységbe történő bevonhatóságát:

- 1) az állami műveken történő védekezés során, amikor a vízügyi szolgálat erőforrásait meghaladó védekezéstről van szó,
- 2) önkormányzatok által végrehajtott védekezésekben történő részvétel, megelőzés.

Az 1) pont kapcsán megállapítható, hogy az állami műveken a belvízvédkezési feladatokat a vízügyi igazgatóság ellátja. A polgári védelemi szervezetek vízügyi szervezetek védekezését segítő bevonására a jogszabály lehetőséget ad, de csak a katasztrófa esetén, veszélyhelyzet kihirdetését követően. Mint az előzőekben részletesen elemeztük, Dél-Alföldön hidrológiai sajátosság a hosszú és egyidejű ár-, és belvízvédelmi feladatok ellátásának szükségessége, amely katasztrófa helyzetben meghaladhatja a vízügyi igazgatóság erőforrásait. Ekkor alapvetően a külső szervezetek erőforrásai szerződések alapján lekötötten rendelkezésre állnak. A kritikus helyzet az önkormányzati védekezésben történő műszaki segítségnyújtásban állhat elő egy kiterjedt egyidejű ár- és belvízi védekezési szituáció esetén.

A 2) pont kapcsán megállapítható, hogy a polgári védelemnek elsősorban az önkormányzati védekezésben lehet szerepe, de a polgári erők igénybevételéhez ekkor is szükséges a veszélyhelyzet kihirdetése. A települési polgári védelmi szervezet alkalmazását a polgármester is elrendelheti az MVB elnökének rendelkezése alapján, valamint természetesen a már tárgyalta alapján a Kormány, a katasztrófák elleni védekezésért felelős miniszter, a megyei védelmi bizottság elnöke is jogosult elrendelésre.[12] A vízügyi igazgatóság az önkormányzati védekezések során szakmai irányítást végez, de alapvetően a védekezés ellátása az önkormányzat feladata.[6]



7. ábra: ATIVIZIG segítségnyújtás az önkormányzati védekezésben

Pálmonostorán 2011-ben [11]

Most vizsgáljuk meg a polgári védelem megelőzési feladatait! Ezek közül a belvízvédekezés szempontjából a legfontosabbnak a „települési vízkárelhárítási terv” elkészítését, továbbá a felkészülés-felkészítés kapcsán az oktatást és képzést tartjuk.

A katasztrófavédelmi törvényben a települések veszélyelhárítási terv készítésére kötelezettek, amelynek mellékletét képezi a helyi vízkárelhárítási terv.[9]

Mint cikkünkben bemutattuk, a belvíz a Dél-Alföldön gyakori természeti jelenség, így az ellene történő védekezés is gyakori feladatot jelent nem csak a vízügyi igazgatóság, hanem az önkormányzatok számára is. Azonban eredményes belvízvédekezés csak jó helyismereten alapuló, aktuális és naprakész települési vízkárelhárítási terv birtokában valósítható meg: hiszen a védekezést vezető polgármester nem szakember, ill. a veszélyhelyzetben, vagy katasztrófa helyzetben kinevezett védelemvezető pedig nem feltétlenül rendelkezik helyi



ismerettel. Azaz a jó terv a jogszabálynak megfelelő⁸, szakmailag megalapozott, a helyi adottságokat jól bemutató beavatkozási terv. Erre vonatkozóan a Magyar Mérnöki Kamara is készített javaslatot.[16] A települési vízkárelhárítási terv elkészítése jogosult tervező feladata. A tervekhez alapadatokat a területileg illetékes vízügyi igazgatóságok szolgáltatnak és a tervet az területileg illetékes vízügyi igazgatóság hagyja jóvá.[7]

A települési vízkárelhárítási tervek meglétének fontosságát a 2005-2006-os védekezések tapasztalatait vizsgálva a 2007-es ÁSZ vizsgálat is kimutatta. Megállapította, hogy a „KÖVIZIG-ek nem szankcionálhatták azokat az önkormányzatokat, melyek nem tettek eleget védelmi terv készítési kötelezettségüknek”. [17] Az ÁSZ 2011-es vizsgálata újra foglalkozott a települési kárelhárítási tervekkel. Megállapítása szerint a „KÖVIZIGek nyilvántartásában szereplő 2055 településből csak alig negyede rendelkezett megfelelő védelmi tervvel. A nem kellően kidolgozott vagy hiányzó védekezési tervek tekintetével a Kormány a leginkább veszélyeztetett 90 BAZ megyei településre vonatkozóan intézkedett a vízkárelhárítási tervek felülvizsgálatáról, a módosítás vagy elkészítés finanszírozásáról.” [18] A 2013-as dunai árvízvédekezés a települési vízkárelhárítási tervek kapcsán szintén sok tapasztalatot jelentett.[19]

2012. óta a katasztrófavédelmi törvénnyel megújult polgári védelem rendszerének, valamint annak jogszabályi változásnak köszönhetően, amely alapján 2012. óta a vízügyi igazgatóság hagyja jóvá¹² a települések vízkárelhárítási terveit, az utóbbi években némi változás mutatkozik az önkormányzatok vízkárelhárítási terveinek helyzetében. A hathatós katasztrófavédelmi ellenőrzések hatására javuló tendencia tapasztalható, de vélhetően a pénzügyi források rendelkezésre állása miatt, nagyon lassú. Az ATIVIZIG működési területén a belterülettel érintett, védekezésre kötelezett 114 település közül 2015-ben még csak 11 db ATIVIZIG által jóváhagyott települési vízkárelhárítási terv volt, addig 2018-ra 36 db település rendelkezik jóváhagyott tervvel, 50 település esetében kiegészítés, javítás van folyamatban. 28 település esetében nem küldtek be az igazgatósághoz véleményezésre, jóváhagyásra tervet.[11]

⁸ 10/1997. KHVM rendelet alapján



Alapvető fontossággal bír az önkormányzatok esetében is a védművek (árkok, csatornák, szivattyúállások, szivattyútelepek) őszi felülvizsgálata, ahol a vízügyi igazgatóság szakaszmérnökségei és a katasztrófavédelmi igazgatóság szakemberei is részt vesznek. A jelenlegi gyakorlat alapján igazgatóságunk nem minden esetben meghívott ezen szemlékre, de a katasztrófavédelmi kollégák a felvett jegyzőkönyveket általában megküldik. A katasztrófavédelem szakemberei az igazgatóság műveinek szemléi alkalmával a külterületi befogadó vízrendszerek állapotáról is átfogó képet kapnak. Az utóbbi időszakokban jól működő kapcsolatrendszer alakult ki a szervezetek között, s az őszi szemlék eredményeképpen – a jegyzőkönyvben is rögzített – állapotokat megismerik az érintett szervezetek képviselői a külterületi és belterületi vízrendszerek vonatkozásában is, ezzel növelhető az esetlegesen szükségessé váló beavatkozások reakció ideje és hatékonysága.

A polgári védelem az állampolgárok öngondoskodásában és gondolkodás módjában is áttörést jelenthet. A polgári védelemi szolgálatra beosztott állampolgárok az oktatás, kiképzés során alapvető ismereteket szereznek a vízkárelhárítással, belvízzel kapcsolatban is, amely tudásukat nem csak védekezési időszakban, de békeidőben is hasznosíthatják. Sőt a „tudás-megosztás” révén állampolgár társaik felé is továbbadhatják a megszerzett ismereteket. Ezen képzési anyagokban szükséges megjeleníteni az egyes települések vízgazdálkodási sajátosságait, adottságait annak egyszerű, szemléltető magyarázatát. Így fontos ismertetni a belvíz keletkezésének alapvető törvényszerűségeit (pl. a fagyott talajba nem tud a belvíz elszivárogni, nő a belvíz-veszélyeztetettség), a település belvízi kockázatát, adott esetben a földárja jelenséggel való érintettséget is, amely a belvíz egy speciális formája, amely aluról tör fel, s okoz a felszínen elöntést.

Nagyon fontos volna a települési védekezésben résztvevők számára a belvízi helyzetet kiváltó, illetve befolyásoló, belvízi kockázatot növelő emberi hatások és beavatkozások ismertetése.

Felhívható a figyelem arra, miszerint az egyén öngondoskodását az állam nem tudja átvállalni. Így alapvető az épületeken az ereszcsonna és a telekszintű csapadékvíz-elvezetés megépítése (2013-ban a homokhátságon több lakóépület azért károsodott meg, mert a heves esőzések az ereszcsonnák hiányában a vályogfalakat és házalapot rongálták meg). Az útárkok és az utcai árkok folyamatos karbantartása is alapvető fontosságú a lakosság számára is, hiszen a víz útját



az elvezetési útvonalon végig biztosítani kell. A szabálytalanul épített autóbejárók a belterületeken komoly belvízi helyzetet okozhatnak, amit a 9. ábra is mutat.



8. ábra: Szabálytalanul épített áteresz kibontása a 2010-es belvíz idején (készítette a szerző)

A külterületeken élők és gazdálkodók számára is világossá kell tenni, hogy az áttöltött, beszántott vízelvezető árkok milyen potenciális belvízi helyzet okozói lehetnek, az emiatt keletkező belvízkárért pedig az okozó felel.

A 9. ábrán látható mezőgazdasági terület a csatorna felé vízteleníthető volna, mivel a csatorna tiszta és alacsonyabb a vízszint, mint az elöntött területen. A gazdálkodó saját területéről köteles elvezetni a vizet, ez nem állami feladat!



9. ábra: Mezőgazdasági terület belvízi elöntése Székkutas határában 2018 tavaszán

A polgármesterek és a megbízott közbiztonsági referens képzéseken szintén hangsúlyt kell helyezni a települési-szintű belvízi veszélyeztető tényezőkre. Számos esetben a belterületek fejlesztése mélyfekvésű, lefolyástalan területeken tervezett, amelyek vízrendezési, belvízmentesítési feladatait kiemelten kell kezelni, helytelen megoldás esetén a belterületi belvízi elöntés kockázatát növelheti. A burkolt felületek nagyarányú növekedése (pl. burkolt utak, bevásárló központok) miatt szükségszerű, hogy a beruházások a belterületeken a csapadékvíz-elvezetéssel együtt valósuljanak meg. A belterületi és külterületi vízrendszerek összhangja megteremtése érdekében lefolyás-lassítás, áteresztő burkolatok alkalmazása és tározó létesítése is szükségessé válhat. Ezen ismereteket a településfejlesztés során kell alkalmazni, amely a vízkárok elleni védekezésben a *megelőzés* alapvető eszköze.

8. KÖVETKEZTETÉSEK

A katasztrófavédelmi törvényben meghatározott esetekben kiterjedt, egyidejű ár- és belvízvédelemi helyzetben a vízügyi szervezet önkormányzat részére nyújtott műszaki segítő munkáját eredményesen segítheti a jól felkészített polgári védelmi szervezet a belterületi védekezések során, melyre az oktatás-képzés során különös hangsúlyt kell fektetni a potenciálisan érintett települések esetében.

A legfontosabb a megelőzés, amelyben az állampolgárok felelősségteljes öngondoskodása a polgári védelmen keresztül erősödhet meg. Az oktatás-felkészítés folyamatában a helyi



ismerettel rendelkező vízügyi szakemberek is bevonhatóak, ezzel a szakismeretek és a gyakorlati tapasztalatok átadása szintén az eredményes felkészülést segítheti.

Az eredményes védekezés alapja a területi adottságokon alapuló települési vízkárelhárítási terv, amelyet javasolt a polgárvédelmi felkészítés során megismertetni a polgári védelmi szervezetbe beosztottakkal is, hiszen a gyors és okszerű beavatkozással jelentősen csökkenthető egy-egy belvízi helyzet károkozása.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] BARTHOLY J.: Global and regional climate change, our model estimations for the Carpathian basin. Elhangzott: *Effects of Global climate change and improvement os adaptation especially int he public service area Conference PADOP-2.1.2-CCHOP-15-2016-00001*, Nemzeti Közszoigálati Egyetem, Budapest, 2018. november 8.
- [2] MEZŐSI G., BATA T., BLANKA V., LADÁNYI Zs.: A klímaváltozás hatása a környezeti veszélyekre az Alföldön. *Földrajzi Közlemények*, 141 1 (2017), 60–70.
- [3] *Magyarország Alaptörvénye*, 2011. április 25.
- [4] GERENCSÉR B. Sz.: A vízügyi igazgatás. In LAPSÁNSZKY A. (szerk.) *Közigazgatási jog. Fejezetek szakigazgatásaink köréből II. kötet*, Pázmány Péter Katolikus Egyetem. Állam és Jogtudományi Kar, Budapest: Complex, 2013.
- [5] 1995. évi LVII. törvény *A vízgazdálkodásról*
- [6] A 232/1996. (XII. 26.) kormányrendelet *A vizek kártételei elleni védekezés szabályairól*
- [7] A 10/1997. (VII.17.) KHVM rendelet *az ár és belvízvédekezésről*
- [8] 2011. évi CXXVIII. törvény *a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról*
- [9] MUHORAY Á.: *Katasztrófa-megelőzés I.* Budapest: Nemzeti Közszoigálati Egyetem, 2016.



- [10] Megvalósult Magyarország belvízi veszélytérképezése <http://www.ovf.hu/hu/hirek-ovf/belvizi-veszelyterkepezes> (Letöltés időpontja: 2018. október 01.)
- [11] Az ATIVIZIG vízgazdálkodási adatára, térképi adatbázisa, a belvíz védekezések zárójelentései 1966-2018.
- [12] ENDRŐDI I: *Polgári védelmi szakismeret*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Társaság, 2015.
- [13] 61/2012. (XII. 11.) BM rendelet a települések katasztrófavédelmi besorolásáról, valamint a katasztrófák elleni védekezés egyes szabályairól szóló 62/2011. (XII. 29.) BM rendelet módosításáról
- [14] 2003. évi LVIII. törvény a Wesselényi Miklós Ár- és Belvízvédelmi Kártalanítási Alapról
- [15] 18/2003. (XII. 9.) számú KvVM-BM együttes rendelet a települések ár- és belvizi veszélyeztetettségére alapon történő besorolásáról
- [16] Magyar Mérnöki Kamara: *Módszertani segédlet a települési vízkárelhárítási tervek készítéséhez*. Budapest, 2015.
<http://vpf.vizugy.hu/reg/ovf/doc/MMK%20telepulesi%20vizkarelharitasi%20tervek%20modszertani%20segedlete%202015%20aprilis.pdf> (A letöltés időpontja: 2017. október 11.)
- [17] Állami Számvevőszék: 0708. sz. *Jelentés a települési önkormányzatok vízrendezési és csapadékvíz-elvezetési feladatai ellátásának ellenőrzéséről*. 2007.
<https://asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2007/0708j000.pdf?ctid=750> (A letöltés dátuma: 2018.március 28.)
- [18] Állami Számvevőszék: 1107 sz. *Jelentés a természeti katasztrófák megelőzésére, elhárítására, következményeinek felszámolására kialakított rendszerek ellenőrzéséről*. 2011.
<https://www.asz.hu/storage/files/files/%C3%96sszes%20jelent%C3%A9s/2011/1107j000.pdf?ctid=730> (A letöltés dátuma: 2018.március 28.)
- [19] BÁRDOS Z.: *Az ár- és belvizek elleni önkormányzati védekezés korszerűsítése*. Budapest: Nemzeti Közszerzői Társaság, Katonai Műszaki Doktori Iskola, 2016. (Doktori



értekezés)

http://archiv.uni-nke.hu/feltoltes/uni-nke.hu/konyvtar/digitgy/phd/2016/bardos_zoltan.pdf (A letöltés időpontja: 2018. október 12.)

[20] MUHORAY Á.: *Katasztrófa megelőzés I.*; Budapest: NKE Szolgáltató Nonprofit Kft., 2016.

[20] MUHORAY Á.: *Katasztrófa megelőzés I.*; Budapest: NKE Szolgáltató Nonprofit Kft., 2016.

Priváczkíné Hajdu Zsuzsanna

Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság / Water Directorate of the Lower-Tisza District
Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Katonai Műszaki Doktori Iskola, PhD hallgató
National University of Public Service, Doctoral School of Military Engineering, PhD student

hajduzs@ativizig.hu

ORCID: 0000-0002-8592-1215

Dr. habil. Endródi István, t. ezredes, egyetemi docens, tanszékvezető, Katasztrófavédelmi
Műveleti Tanszék, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Katasztrófavédelmi Intézet

Email: endrodi.istvan@uni-nke.hu

Orcid: 0000-0002-3376

Dr. Muhoray Árpád PhD. ny. pv. vezérőrnagy, ny. egyetemi docens, külső óraadó

Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézet /National University of Public
Service

Muhoray.Arpad@uni-nke.hu