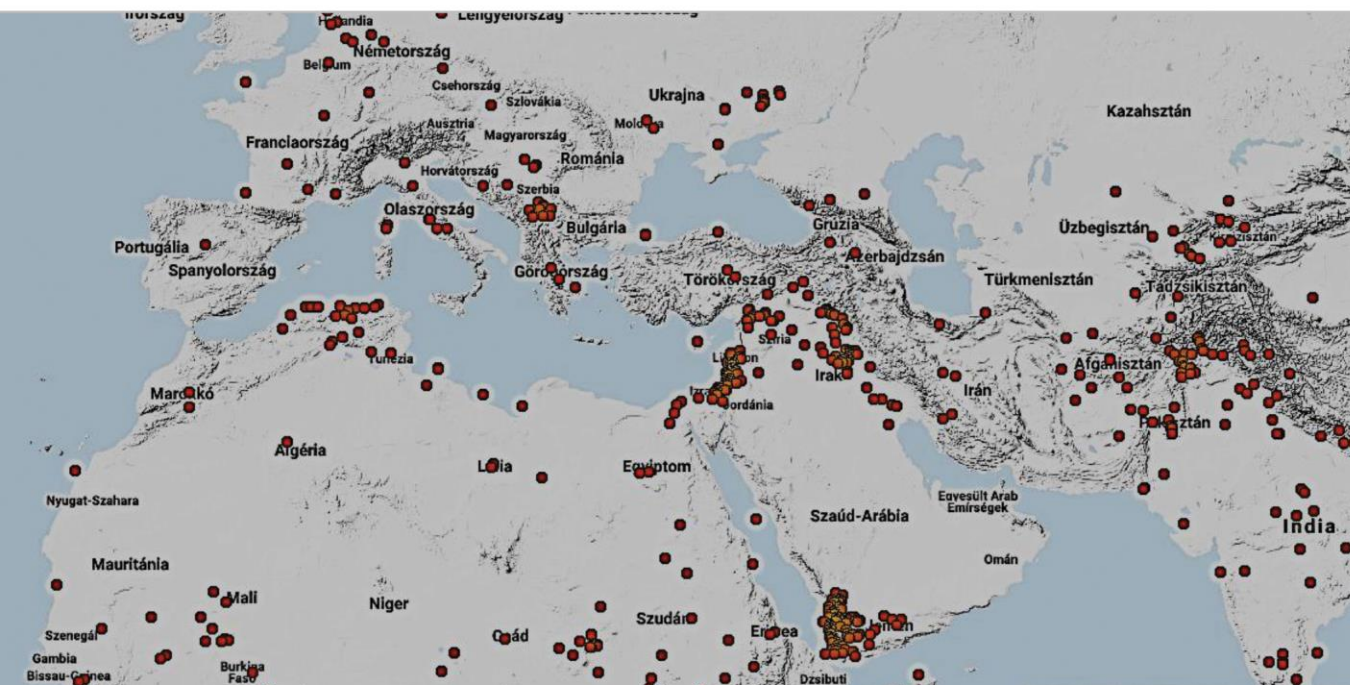


HIDROLÓGIAI KÖZLÖNY



A MAGYAR HIDROLÓGIAI TÁRSASÁG LAPJA • 101. ÉVF. KÜLÖNSZÁM • 2021
HUNGARIAN JOURNAL OF HYDROLOGY • VOL 101. SPECIAL ISSUE • 2021





Hidrológiai Közlöny

A Magyar Hidrológiai Társaság lapja
Megjelenik háromhavonként

Főszerkesztő

Fehér János

Szakszerkesztők

Ács Éva
Konecsny Károly
Nagy László

Olvasószerkesztő

Szlávik Lajos

Szerkesztőbizottság elnöke

Szöllősi-Nagy András

Szerkesztőbizottság tagjai

Ács Éva, Bakonyi Péter, Baranyai Gábor,
Baross Károly, Bíró Péter, Bíró Tibor,
Bogárdi János, Bozán Csaba, Csörnyei
Géza, Engi Zsuzsanna, Fehér János, Fejér
László, Gayer József, Hajnal Géza, Honti
Márk, Ijjas István, Józsa János, Kerekesné
Steindl Zsuzsanna, Kling Zoltán, Konecsny
Károly, Koris Kálmán, Kovács Sándor,
Kuti László, Licskó István, Major Veronika,
Melicz Zoltán, Nagy László, Rákosi
Judit, Rátky István, Román Pál, Szilágyi
Ferenc, Szlávik Lajos, Szűcs Péter, Tamás
János, Ungvári Gábor

Kiadó

Magyar Hidrológiai Társaság
1091 Budapest, Üllői út 25. IV. em.
Tel: +36-(1)-201-7655
Fax: +36-(1)-202-7244
Email: titkarsag@hidrologia.hu
Honlap: www.hidrologia.hu
A Kiadó képviselője: Szlávik Lajos, a
Magyar Hidrológiai Társaság elnöke

Hirdetés

Magyar Hidrológiai Társaság Titkarsága
1091 Budapest, Üllői út 25. IV. em.
Telefon: (1)-201-7655 Fax: (1)-202-7244
Email: titkarsag@hidrologia.hu

Indexelik

Appl. Mech.; Rew. Chem.; Abstr.
Fluidex; Geotechn. Abstr.; Meteor /
Geostrophys. Abstr. Sei.; Water Res.
Abstr.

Index: 25374
HU ISSN 0018-1323

Tartalomjegyzék

Somlyódy László: Bevezető gondolatok a vízről	3
SZAKCIKKEK	
Major Veronika: Fenyegető vízkonfliktusok térben és időben	4
Szilágyi Ferenc, Major Veronika: Vízkészleteivel való okos gazdálkodás lehet Magyarország számára a XXI. század egyik meghatározó gazdasági erőforrása	9
Pump Judit: A jog konfliktuskezelő és/vagy azt keletkeztető? ..	22
Szilágyi Ferenc: Vízigényekről és konfliktusokról ökológiai szemlélettel	31
Láng István: Konfliktusok a vízkárelhárításban	47
Varga Pál: Felszíni vizeink szennyezése	51
Kolossváry Gábor: A mezőgazdaság és a rendelkezésre álló víz – az öntözés és a természetvédelem konfliktusa	55
Kerékgyártó Tamás és Tóth György: Termálvíz használat: hőenergia vagy gyógyvíz?	61
Kovács Károly: A víz értéke, megfizethető-e a tiszta víz?	67
Füstös András: Települési víziközmű infrastrukturális konfliktusok – a jelenlegi rendszer fenntarthatósága	75
Vörösmarty, Charles J., Pamela A. Green és Fekete M. Balázs: A vízzel kapcsolatos konfliktusokat kiváltó tényezők számszerűsített mérése	79
Pump Judit: Jogba ágyazott vízkonfliktusok – kinek és milyen érdekét védi a jog?	87
Major Veronika: Rosszul döntünk? Rosszul kommunikálunk? A Római-parti bizalmi válság – ahol a víz csupán a konfliktus hordozója	99
Janák Emil: Híres magyar vizes konfliktus – A Bős- Nagymarosi Vízlépcső rendszer	102
Kis András, Rákosi Judit és Ungvári Gábor: Közgazdasági eszközök szerepe a vízzel kapcsolatos érdekellentétek kezelésében – szűkös vízkészletek elosztása	106
Vörösmarty, Charles J., Pamela A. Green és Fekete M. Balázs: A metrics-based approach mapping precursors of water conflict	112

Közgazdasági eszközök szerepe a vízzel kapcsolatos érdekellentétek kezelésében: szűkös vízkészletek elosztása

Kis András*, Rákosi Judit** és Ungvári Gábor*

* Budapesti Corvinus Egyetem, Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont (andras.kis2@uni-corvinus.hu)

** ÖKO Zrt.(rakosi.judit@oko-rt.hu)

Kivonat

A vízhez történő kiszámítható hozzáférés a társadalmi jólét egyik alappillére. A gyakorlatilag korlátlanul hasznosítható készletek azonban a világ egyre kisebb részén állnak rendelkezésre. Magyarország pozíciója egyelőre jó, de a romlás jelei láthatók, mint ahogy a jövőbeli kockázatok is nyilvánvalóak. Elengedhetetlen, hogy a szűkössé váló vízkészletek a társadalom preferenciarendszerét figyelembe véve minél magasabb hasznossággal kerüljenek felhasználásra. A hazai jogi és intézményi rendszer erre jelenleg kevésbé alkalmas. Az elosztást támogató, ár alapú közgazdasági eszközök nyújthatnak segítséget a döntéshozóknak. A szerzők részletesen bemutatják a szűkös készletek elosztásához kapcsolódó dilemmákat, érdekellentéteket és azokat az alapösszefüggéseket is, amelyek mentén a közgazdasági szabályozóeszközök elősegítik azt, hogy a szűkös készletek a lehető legnagyobb értéktermelő képességű használatokhoz kerüljenek. Megállapításait külföldi példákkal támasztják alá.

Kulcsszavak

Közgazdasági szabályzó eszközök, vízgazdaság, vízkészlet, szűkösség, ár, forgalmazható jogok piaca.

The role of economic instruments in addressing conflicts of interest in water: allocation of scarce water resources

Abstract

Predictable access to sufficient water is one of the cornerstones of social well-being, but unlimited resources are available to a lower and lower extent in much of the world. Hungary's position is good for the time being, but there are signs of deterioration as well as evident future risks. It is essential that scarce water resources are used as efficiently as possible, while reflecting the preferences set by society. The Hungarian legal and institutional system is currently ill-suited to this. Price-based economic instruments can help decision-makers in their effort to efficiently allocate limited volumes of water. The authors detail the dilemmas and conflicts of interest associated with the allocation of scarce resources and also describe the interrelations along which economic instruments help to allocate scarce volumes toward uses with the highest possible potential for value creation. Their findings are supported by foreign examples.

Keywords

Economic policy instruments, water economics, water resources, scarcity, price, markets for tradable rights.

BEVEZETÉS

Ha szűkösség van, abból természetesen következnek érdekellentétek, azonban a szűkösség jelenléte természetes, sőt sokkal inkább ez tekinthető a természetes állapotnak, semmint a bőség, amikor egy vízkészletre (vagy bármilyen más erőforrásra, illetve infrastruktúra kapacitásra) vonatkozó minden hasznosítási igény hosszútávon, feltételek és mások igényeinek korlátozása nélkül kielégíthető lenne. A világra jelenleg jellemző, folytonosan növekvő gazdaság és népesség mellett a bőség a legtöbb esetben csak átmeneti, látszólagos állapot. A gazdasági hozzáadott érték folyamatos növelésére irányuló (szintén természetesnek tekinthető) emberi törekvés ugyanis rövidebb vagy hosszabb távon, de hasznosításba vonja az elérhető készleteket és szintén inkább előbb, mint utóbb a hasznosítás bővülésével megjelennek közvetlen, vagy közvetett negatív hatások, amelyek gátat szabnak a felhasználás bővülésének, ezzel pedig beáll a szűkösség természetes állapota. A természettudományos ismereteink növekedésével ráadásul a figyelembe veendő gátak száma is növekszik, ami szintén gyorsítja a szűkösség beálltát. A szűkösségre és a belőle fakadó érdekellentétekre tehát célszerű, mint szabályozandó, tereplendő, semmint megszüntethető helyzetre tekinteni.

A hazai és a legtöbb külföldi gyakorlat alapján (a köz érdekének képviseletében) a vízkészletek tulajdonosa és így a készletek felhasználásáról szóló döntés jogosultja – a készletgazdálkodó - az állam. A szűkösség állapotából eredendően fakadó érdekellentét, hogy egyes csoportok/személyek megkapják a készletgazdálkodótól a hasznosítás lehetőségét, míg mások nem, vagy az eredeti igényükhöz képest csak részlegesen. A készletgazdálkodó (állam) érdeke, hogy ezt a hasznosítási igények közötti érdekellentétet úgy kezelje, hogy végső soron a megvalósuló vízhasználatokkal a közösség együttesen a legjobban járjon, ez pedig akkor történik meg, ha a hasznosításra szánt készletből a készlet használói a lehető legnagyobb többlet-értéket állítják elő.

A közgazdasági eszközök alkalmazása abban nyújt a készletgazdálkodó számára segítséget, hogy általuk összemérhetővé váljanak az egyedi készlethasznosítási elképzelések. Amelyik hasznosítás magasabb hozzáadott érték elérését teszi lehetővé, az magasabb árat hajlandó a közösgnek adni a készlet hasznosításának lehetőségéért. Ez az a készletszabályozási folyamat, amely megfelelően alkalmazva elvezet ahhoz, hogy a rendelkezésre álló készletből

a lehető legnagyobb érték legyen előállítható. A közgazdasági eszközök feladata a lehetséges hozzáadott érték nagyságának kérdésére vonatkozik, ez azonban csak egy (noha jellemzően hiányzó) elem a közösség megelégedésére történő, kielégítő szabályozás szükséges építőkövei közül.

Mint azt be fogjuk mutatni, a különböző vízügyi célok és eltérő körülmények különböző közgazdasági eszközök kialakítását igénylik. Látni kell továbbá, hogy mint minden eszköz, a közgazdasági eszközök alkalmazhatóságának is megvannak a szükséges előfeltételei és a határai is. A szakmai kihívás pontosan az, hogy a természeti, műszaki, jogi-intézményi adottságok keretén belül mi a javasolható legjobb eszköz, amivel a szűkös készletekből a legtöbbet lehet kihozni, miközben ténylegesen megőrzésre kerül a folytatólagos hasznosítás lehetősége és nem vezet a felosztható készlet, vagy más társadalmi hasznosítás leépüléséhez.

A közgazdasági eszközök alkalmazása egyaránt lehetőséget kínál gazdasági, társadalmi és környezeti hatások mentén jelentkező szűkösségek kezelésére, de a nem kívánatos hatások elkerülése, a köz és egyéni érdekek együttes érvényesítése folyamatos felügyeletet, periodikusan vizsgálatot igényel. A közgazdasági eszközök alkalmazásával elérhető többlet lehetőségeket ugyanis fel fogják emésztetni a negatív hatások, ha az egyéni érdekek felülírják a készlet megőrzés hosszú távú közösségi érdekét, ha az egyéni hasznosító számára következmények nélkül csökkenhet a hasznosítás által létrehozott érték-többlet, vagy – szélsőséges esetben – a közösség finanszírozza az egyéni hasznosítás lehetőségét (pl. az infrastruktúra aránytalan mértékű közösségi finanszírozásával). Hosszabb távon jelentkező kihívás, hogy változik a társadalom megítélése arról, hogy mi az értékes a készletből (vagy a készlethez kapcsolódóan), de a hasznosítás körét nem sikerül ehhez igazítani. Ugyanakkor a célra orientált közgazdasági eszközök biztosíthatják azt a rugalmasságot is, ami lehetővé teszi a társadalmi preferenciák változásának lekövetését.

A cikkben azt tekintjük át, hogy a vízügyi feladatellátás területén jelentkező szűkösségek – specifikusan a szűkös vízkészletek - jelenleg miként kerülnek kezelésre és melyek a társadalom egésze számára jobb megoldások irányába történő elmozdulás legfontosabb területei. Noha területi elmozdulás a vízkészletek szűkösségének kérdésére fókuszálunk, az utolsó fejezetben kitérünk rá, hogy a szűkösség, mint átfogó jelenség a vízügyi feladatellátás más területein is jelen van, és ezen helyzetek kezelésére is hasonló eszközök kialakítására és következetes alkalmazására lenne szükség.

A KÉSZLETFELOSZTÁS DILEMMÁI

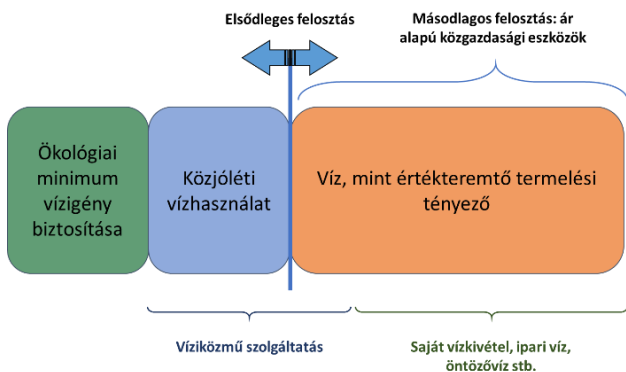
A szűkösség kérdése és a szűkösségből adódó érdekellentétek a vízkészletek kapcsán a legnyilvánvalóbbak. Érdekes azonban első lépésben különbséget tenni szűkösség és hiány között. A vízhiány havária jelenség, ami akár technológiai okokból (pl. csőtörés, eseti szennyeződés), akár időjárási anomáliák (pl. szokásos időjárási változékonysághoz képest is túl hosszúan elmaradó csapadék) miatt is előállhat és balesetszerűen akaszt meg társadalmi-gazdasági és természeti életfolyamatokat. Ezekre a helyzetekre

ad konfliktuskezelési eljárásrendet az 1995. évi LVII. törvény (Vgt) vonatkozó (15. §, 4. és 5.) fejezete, az egyre összetettebb életformák védelmét tekintve a korlátozások rendezőelvének. Szűkösségről ezzel szemben akkor beszélünk, ha a szokásos feltételek között jelentkezik nagyobb igény a készletek iránt, mint ami általában rendelkezésre áll. Tipikusan szűkösség alakul ki, amikor az urbanizáció vagy a gazdasági fejlődés miatt lokálisan megugró vízigény meghaladja a rendelkezésre álló, időben konstans vagy akár csökkenő mennyiségeket. A szűkösséget a továbbiakban készletoldalról értelmezzük. Előfordulhat, hogy a bőséges készlet használatát az átviteli kapacitás korlátozza, erre a helyzetre a cikk végén röviden visszatérünk.

Szűkösség bármilyen víztesten előfordulhat, vízfolyáson az adott időszaki vízhozamhoz, állóvizek és felszín alatti víztestek esetén a fenntartható (a megújulás mértékéhez igazodó) módon kitermelhető mennyiséghez kell a vízhasználati igényeket hasonlítani (Vgt, 15.§/1). Speciális, a nem, vagy csak nagyon lassan megújuló felszín alatti víztestek készletproblémája. Hazai példa a Bükkszéki termálkarszt (Recsk-Bükkszék alegység). Aszályos régiókban, például a Közel-Keleten vagy Észak-Afrika egyes területein a mélyfekvésű „fosszilis” vízlencsék a vízellátásban kiemelt szerepet játszanak. Ebben az esetben az évente felhasználható vízkészlet meghatározása a jelen és a jövő vízigényeit is figyelembe vevő nagy horderejű és felelős társadalmi döntés kell(ene), hogy legyen. A továbbiakban vízkészleten az egy-egy földrajzi területen az adott időszak során – a vízhozam, a megújuló mennyiség és a társadalmi preferenciák alapján meghatározott – felhasználható mennyiséget értjük. A felhasználható mennyiség, összhangban a Víz Keretirányelv célkitűzéseivel, nem ronthatja az adott víztest mennyiségi állapotának besorolását. A felszín alatti víztest állapotának kategóriái: jó; jó, de gyenge kockázatú; gyenge.

A vízkészletek felhasználásával kapcsolatos első érdekellentét ott húzódik, hogy a közösség hosszú távú érdekeinek figyelembevétele mellett mekkora a rövid távon különböző célokra rendelkezésre bocsátható készlet. Ez a kérdés, bármennyi technikai és közgazdasági aspektusa is van, alapvetően egy társadalmi (tehát politikai) kérdés, értékrendi döntés, hogy mit tekintünk az alapszükségletek fajlagosságának (mennyi a közösségi vízigény) és az is, hogy mi az a minimálisan elvárt ökológiai állapot, aminek a vízigényét a társadalom mindenképp biztosítani kívánja. Ezeket a szempontokat fogalmazzák meg a hazai és az átvett uniós jogszabályok (elsősorban az EU Víz Keretirányelve). A közösségi megítélés, a csoportérdekek dinamikája, új összefüggések felismerése mentén mindez természetesen folyamatos változás alatt áll, ami megkérdőjelezheti és idővel hatással lehet erre a korábban meghozott elsődleges felosztási döntésre, de a jelenlegi jogi környezet elvben biztosítja, hogy területspecifikusan meghatározható a hasznosítható vízkészletek nagysága és eldönthető, hogy az igények meghaladják-e ezt a mennyiséget: egyértelművé tehető, hogy jelentkezik-e a hasznosítható készletek szűkössége. Az elsődleges felosztás informált közösségi döntést igényel, amelyben a különböző variációk közötti társadalmi, gazdasági, ökológiai különbségek strukturált figyelembevétele nagyobb szerepet kellene, hogy

kapjon. A jelenlegi víz-konfliktusaink egy része mögött is az elsődleges felosztás tisztázatlansága áll, ami közvetlen és közvetett módokon blokkolja a hasznosítás kibontakozását, ami azután újabb érdekellentétek forrásaként szolgál (1. ábra).



1. ábra. Az adott időszakban felhasználható vízkészlet felosztása
Figure 1. Distribution of water resources available in a given period

Miután a jogszabályok keretében a közösség döntött az adott időszakban elérhető szükséges készletek elsődleges felosztásáról, meghatározva, hogy mennyit vizet használhat a társadalom közvetlen jóléti célokra (pl. víziközmű szolgáltatás alapszükségletek kielégítésére), környezeti célokra (pl. ökológiai vízigény) és értékteremtő gazdasági célokra (pl. mezőgazdasági, ipari vízfelhasználás), azután következik, hogy azt is biztosítani szükséges, hogy a magánérdekek mentén történő, értékteremtő vízhasznosítás minél hatékonyabb legyen. Ha adott vízmennyiséggel magas hozzáadott értéket lehet előállítani, akkor az hasznokat hoz a társadalom számára adóbevételek, foglalkoztatás, további értéktöbblet előállítási lehetőségek biztosítása formájában. A közösség érdeke, hogy ez így történjen és a víz ne egy alacsonyabb hatékonyságú, pazarló vállalkozáshoz kerüljön. A vízkészlet tulajdonosa – az állam – számára azonban rejtve marad az az üzleti információ, ami alapján ennek az elvárásnak megfelelően tudná allokálni a véges készleteket a felhasználók között.

A vízkészlet hasznosító oldaláról nézve ő maga többé-kevésbé tudja, hogy mennyire éri meg neki a vízhasználat, milyenek a termelés költségei, hasznai, és milyen mértékben változna az eredményessége, ha egy évben pl. nem 10 ezer, hanem 20 ezer m^3 víz jutna neki. Ha azonban megkérdezzük a vízhasználót erről, akkor jó eséllyel a valóságnál alacsonyabb értékteremtő képességet tulajdonítana a víznek, és gyorsan társakra találna más vízhasználókban, akikkel igen nagy egyetértésben nyilatkozna a vállalkozásokat ért újabb és újabb nehézségekről és csapásokról. A készletgazdálkodó ezen információk alapján nincs abban a helyzetben, hogy hatékonyan képviselje a közösség érdekét a korlátos vízkészlet felosztására vonatkozó döntése során. A készlethasználatok hozzáadottérték növelő képességének nem ismerete nem csak a közösség és a hasznosítók közötti érdekellentét kezelésében akadályozza a készletgazdálkodót. Ebben a helyzetben, a megfelelő információk hiányában a készlettulajdonos nem tud megalapozottan dönteni az elérhető vízmennyiség hasznosítási igények közötti allokációjáról sem, egészen biztosan kétségek közt marad, amikor visszagondol arra, sikerült-e az elosztással

a lehető legjobban hozzájárulni a társadalmi értékteremtéshez. Hiszen szükséges készletek elosztásán csak egymás rovására lehet változtatni, ha a készlettulajdonos az egyik gazdának többet juttat, akkor valaki másnak kevesebb jut.

KÖZGAZDASÁGI ESZKÖZÖK A VÍZKÉSZLETEK ELOSZTÁSÁRA

A köztulajdon hasznosításra bocsátása során jelentkező, fent bemutatott érdekellentétek kezelésének egyik sarkalatos pontja, hogy áttekinthető, egyéni alkukra lehetőséget nem biztosító, a köz érdekeit egyértelműen és átlátható módon tükröző szabályok mentén történjen a vízkészletek hasznosítási jogosultságainak időről időre történő felosztása. A másik sarkalatos pont – és itt lépnek be igazából a közgazdasági eszközök –, hogy olyan, az adott készlet fizikai és közösségi környezetéhez igazodó felosztási mechanizmus alkalmazása szükséges, ami elősegíti a lehető legnagyobb gazdasági értékteremtést is. Mivel a gazdasági szereplők többé-kevésbé el tudják dönteni, hogy adott áron számukra megéri-e hasznosítani a készletet, ezért a vízhasználat ára lesz az az eszköz, ami elősegíti a fenti kritériumok szerinti allokációt. Nem mellesleg az áron alapuló közgazdasági eszközök információt is szolgáltatnak arról a készletszabályozó számára, hogy a készlethasználók oldalán mekkora a készlet hasznosításából származó hozzáadott érték nagysága.

Két evidens módja van az árak alkalmazásának. Az egyik esetben a készlettulajdonos maga határozza meg az árakat oly módon, hogy az így kialakuló kereslet megközelítőleg azonos legyen a hozzáférhető, felosztható készlet nagyságával. Mivel a víz iránti kereslet sok más tényező (pl. időjárás, gazdasági folyamatok, technológiai fejlődés) révén évről évre változhat, jellemzően nőhet, ezért időnként az árat is igazítani – emelni – szükséges. Inflációs környezetben ez különösen így van. A gyakorlat azonban azt mutatja, hogy a vízkészletek felett diszponáló döntéshozók politikailag népszerűtlennek ítélik az áremelést, aminek az elmaradása nagyon gyorsan kielégítetlen igényekhez vagy a lassan megújuló készletek túlhasználásához vezet. Mindez jellemzően együtt jár a természeti környezet tönkremenetelével is, ami azután visszahat magára a társadalomra is. A fejlődő világ egy részén emiatt is ismeretlen az állandó, napi 24 órás vízszolgáltatás és megoldatlan probléma, hogy a rendelkezésre álló vízmennyiség jelentős része alacsony értékteremtő képességű, elavult mezőgazdasági termelési gyakorlatokat szolgál. Számos lokális példát látunk ugyanakkor arra is, hogy az árakon keresztül legalább átmenetileg összhangba sikerül hozni a gazdasági szereplők víz iránti keresletét és a számukra elérhetővé tett vízkészlet mennyiségét. Ez a helyzet például Szingapúrban, ahol az ösztönző díjképzés nemcsak a keresletet mérsékli, de forrásokat is biztosít a vízkészletek jövőbeli növelésére, lehetővé téve pl. újabb tengervíz sótalánító üzemek telepítését (Luan 2010).

A másik lehetőség az árak alkalmazására a vízhasználati jogosultságok forgalmazhatóságának megteremtése. Ebben az esetben az ár a teljes kiosztható mennyiség és a vízhasználók keresleti jellemzői függvényében alakul ki. Ennek keretét adhat a készletgazdálkodó által szervezett aukció, a potenciális hasznosítók, igénybe vevők számára fenntartott piac. Mivel nem a készletgazdálkodó szabja az

árakat, nincs rajta ezirányú politikai nyomás sem és nem feladata évről-évre megpróbálni eltávolítani azt az árszintet, ami pont egyensúlyba hozza a rendelkezésre álló mennyiséget a készlet iránti kereslettel. A készletgazdálkodó szerepe a szabályok betartatására és a monitoring működtetésére terjed ki. A vízpiac kialakítása ugyanakkor komoly feladat, egy jól működő megoldásnak számos olyan jogszabályi, intézményi, gazdasági, hidrológiai tudásbeli előfeltétele van, melyek megléte a legtöbb országban nem evidens, ráadásul olyan erőforrás igényel párosul, ami csak egy bizonyos mérettartományt elérő vízpiaci esetén éri meg. A legismertebb jól működő vízpiac az ausztrál, ahol több évtizedes evolúció eredménye a mai piac, a tanulás és az állandó újratervezés ma is tart, és bár nem mindenki maradéktalanul elégedett a rendszerrel (pl. korrekciót igényelt, hogy az ökológiai vízigények nem kerültek megfelelő módon kielégítésre), kutatások sora bizonyítja, hogy a piac megléte dollár milliárdokban mérhető hasznokat eredményezett azáltal, hogy a magasabb értékteremtő képességű tevékenységek irányába osztotta újra a hasznosítható vízkészleteket, valamint a súlyos aszályok időszakában jelentősen mérsékelte a károk nagyságát (Young 2011).

A HAZAI GYAKORLAT

Egy készlet-szabályozási rendszer nem statikus és soha nem tekinthető tökéletesnek, hiszen a feltételek, amelyek között egyensúlyt kell biztosítani folyamatosan változnak. Így célszerű időről időre áttekinteni a működést a tekintetben, hogy mennyire tölti be a funkcióját ebben a sokirányú egyensúlyozásban. A vízkészlet szabályozás hazai eszközrendszere a szűkösség természetes helyzetéből fakadó érdekellentétek kezelésének perspektívájából nézve nem nyújt megnyugtató megoldásokat.

A közgazdasági eszközök alkalmazhatóságának feltétele a hasznosítható vízkészletek nagyságának ismerete. Mindenekelőtt meg kell határozni azokat a küszöbértékeket, kontingenseket, amelyeknél többet az adott vízkészletből - legyen az felszíni vagy felszín alatti (víztest, vagy annak összefüggő része) - nem lehet kivenni anélkül, hogy az ne rontaná a vizek állapotát. Mindennek jogszabályi alapja csak a felszín alatti vizekre van. A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről definíciója szerint meg kell határozni az igénybevételi határértéket, amely a víztest egy adott lehatárolt részén hasznosítható felszín alatti vízkészlet $m^3/év$ -ben kifejezve. Sajnálatos módon az igénybevételi határértékek csak néhány térségre készültek el, azok sem lettek hivatalosan kihirdetve a VGT-ben (Vízgyűjtő Gazdálkodási Terv). Az öntözési kontingensek meghatározására irányuló munka elindult a Vízkészletgazdálkodási Térségi Terve kidolgozásával 2017-ben, amelyek 10 VIZIG területére készültek el. Ezek a tervek az öntözésfejlesztési igények VP (Vidékfejlesztési Program) általi támogathatóságát alapozták meg az öntözési kontingensek kidolgozásával. Alapjául szolgálnak a vízjogi engedélyek kiadásának. Olyan öntözési kontingensek kerültek meghatározásra a felszíni és felszín alatti víztestekre, amelyek kihasználásának nincsen jelentős káros hatása a környezetre, alapvetően a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi állapotára, nem sértik a Víz Keretirányelv előírásait. A hasznosítható készletek meghatározása területén történt tehát előrelépés, ha csak részleges is.

A hasznosítható készletek felosztására hatással bíró hazai eszközök egyelőre nem biztosítják a vízkészletek hatékony felhasználását:

1) *A jelenlegi szabályozásból hiányoznak a szűkösség kezelésének gyakorlati megoldásai (Rákosi és társai 2017).* A hiány-havária kezelés eszközei és a bőség (azaz az új igényeknek a szabad készletek terhére történő korlát nélküli kielégítése) közötti helyzeteknek nincsenek meg a protokolljai. A szűkösséget, ahogy korábban bemutattuk, a víz árán keresztül lehet kezelni. Az erre szolgáló "felár" a készlet fizikai rendelkezésre bocsátásának költségein (a díjon, pl. ivóvíz díjon, öntözési díjon) felül jelentkezik – az utóbbiba bele kellene, hogy tartozzon a vízkészlet szállítását szolgáló infrastruktúra fejlesztésének, fenntartásának és üzemeltetésének a költsége. Nem az a kérdés tehát, hogy a hasznosító megfizeti-e annak költségét, hogy a vízkészlet eljut a területére – ezt bármelyik készlethasznosító meg kellene, hogy fizesse –, hanem az, hogy melyik reménybeli hasznosító hajlandó és az üzleti tevékenysége alapján képes azt a felárat megfizetni, ami a szűkös készlet iránt jelentkező különböző hasznosítási elképzelések értéknövelő képessége alapján kialakul. Ezt a rendelkezésre bocsátási döntést szolgálják a közgazdasági eszközök. Meg kell jegyezni, hogy Magyarországon semelyik vízszolgáltatásnál nem érvényesül a költség megtérülés elve maradéktalanul, azaz a szolgáltatási díjak nem fedezik a szükséges infrastruktúra költségeit.

2) *A vízkészlet-járulék rendszere nem ad információt a készlethasznosító számára a hasznosítással elérhető értéktöbbletek nagyságáról* - a készletszabályozónak nincs információja, hogy eljárjon a közérdek érvényesítése érdekében (Rákosi és társai 2017). A vízkészlet-járulék nagysága olyan univerzális tényezők alapján kerül kiszámításra, melyek a helyi szűkösségre érdemben nem reflektálnak, és így nem képesek korlátozni vízkészletek esetén megfelelő ösztönzőket sem biztosítani a vízhasználat csökkentésére.

3) *A lekötési jogosultságok átruházásának nincs átlátható rendszere*, a jogosultság birtoklói semmi nem készíti a hatékonyságuk, az értékteremtő képességük, így a közösségi hasznok növelésére sem. A jelenlegi szabályozásnak az a kitétele, hogy a lekötési jogosultság alapján számított járulék 50%-át a felhasznált mennyiségtől függetlenül be kell fizetni, ékesen bizonyítja, hogy az allokáció nem hatékony, a felhasználó és a készletgazdálkodó hasznosságra vonatkozó értékelése távol áll egymástól, és a közösség „fair” részesedésre vonatkozó érdeke is sérül.

A jelenlegi hazai helyzetben a cikkben tárgyalt érdekellentétek nincsenek kezelve, aminek azonban vannak költségei. Egyrészt társadalmi költségnek tekintendő a meg nem termelő közösségi haszon (a lehetőségektől elmaradó GDP), ami az elmaradó értéktöbblet növelő fejlesztések következménye. Másrészt a szűkösség kezelésének képessége készíti fel a készlethasználókat az időnként bekövetkező szélsőséges helyzetek (és a velük járó konfliktusok) kezelésére, a vízhiányos helyzetekből fakadó károk minimalizálására. A vízkészlet-használók, hasonlóan a vízbiztonság más hazai haszonélvezőihez, azt feltételezik, hogy az állam képes az ilyen helyzetekben keletkező károk

megtérítésére. Ahogy a jövőre vonatkozó éghajlati várakozásaink alakulnak, ez a feltételezés egyre megalapozatlanabb. Az államháztartás feladata, hogy haváriák esetén segítséget nyújtson, de ha pl. a gyakoribb és erősebb aszályok lesznek az instabil klíma új valósága, az államháztartás nem lesz képes, de nem is lehet a feladata, hogy az alkalmazkodás helyett „közömbösítse” a gazdasági szereplők számára az új valóságnak ezt a jelenségét. Ha ezek az állami helytállásra vonatkozó várakozások nem változnak meg, az már az államháztartás szintjén fog tényezővé válni, részben költségvetési kiadások, részben pedig csökkenő termelési volumen (és így visszaeső adóbevételek, lassuló gazdasági növekedés) formájában. E tekintetben pontosan a szükséges alkalmazkodási lehetőségek, új megoldások kialakítására ösztönzéssel ellentétes irányba hat, ahogy pl. az aszályosnak minősített időszak eseti kiterjesztésével a gazdálkodók lassan évről évre mentesülnek a vízkészletjárulék megfizetése alól.

A vízkészletek iránt megnyilvánuló növekvő igények miatt már kialakult szűkössegek érdekellentéteinek jelenlegi nem-kezelése az, ami vízhiány esetén valós, súlyos és eszkalálódó konfliktusok kialakulásának ágyaz meg.

KÖZGAZDASÁGI ESZKÖZÖK SZEREPE EGYÉB VÍZKONFLIKTUSOKBAN

A cikkben a vízzel kapcsolatos érdekellentétek közül *eddig a szűkös készletek elosztásával* foglalkoztunk. A közgazdasági eszközök azonban más, vízzel kapcsolatos konfliktusok megoldására is alkalmazhatók.

A vízkészleteknél maradvány, eddig a szűköségről, tehát a készletek mennyiségi ismérvéről volt szó, *a vízminőség azonban legalább olyan fontos jellemzője a víztesteknek.* Itt ugyanúgy megjelenik egy korlát, mint a mennyiségi kérdéseknél, ez a korlát a víztest szennyezés-asszimilációs kapacitásának feleltethető meg. Ha a kibocsátók túllépik ezt a kapacitást, azzal másoknak költségeket okoznak, hiszen csökken a vízkészlet használhatósága, tisztítási költségek lépnek fel, degradálódnak az élővíz ökoszisztéma szolgáltatásai. A vízszennyezés korlátozásának itthon is ismert és alkalmazott közgazdasági eszköze a szennyezőanyag-kibocsátással arányosan kivetett vízterhelési díj, illetve a határérték túllépésre kiszabott bírság. A hazai vízterhelési díj rendszer hiányosságait bővebben *Rákosi és társai (2015)* mutatják be. A világban számos más példa is van jól és rosszul működő vízszennyezést adóztató eszközökre.

A forgalmazható szennyezési jogok rendszere, hasonlóan a *forgalmazható vízhasználati jogok* megoldásaihoz, egy közgazdasági értelemben roppant hatékony megoldás tud lenni, de – ahogy *Kieser és McCarthy (2011)* a Greater Miami vízgyűjtő példáján bemutatja – ennek számos technikai, és intézményi előfeltétele van, olyan eseti elemekkel együtt, mint például egy elkötelezett „vízgyűjtő bajnok”, aki zászlóra tűzi és végig viszi a szabályozás kialakítását, az érintettekkel történő egyeztetések sorozatát, megszervezi a kapcsolódó monitoring feladatokat, kialakítja a szennyezők közötti tranzakciók felügyeletét és így tovább.

A mezőgazdasági szennyezések visszafogását ösztönözhetik a *mezőgazdasági kemikáliákra kivetett termékdíj jellegű adók.* Magyarországon erre egyelőre nincs példa, de például Dániában alkalmaznak növényvédőszer adót.

Pedersen és társai (2015) rávilágítanak az adó bevezetésének kezdeti nehézségeire, és arra is, hogy az évek folyamán miként sikerült reformok sorozatával, az adószervezet átalakításával egy olyan instrumentumot kialakítani, ami a talajvíz szennyezés visszaszorításának környezeti céljait relatíve magas gazdasági hatékonysággal párosítva tudja elérni.

Vízhasználati problémaként jelentkező érdekellentétek egy jelentős része vezethető vissza *az infrastruktúra kapacitásokban jelentkező szűkösségre* (csővezetékek, csatornák keresztmetszete, átemelők teljesítménye, tározóterek mérete stb.). Ennek az egyedi esetekben számos oka lehet, amikor a kapacitások bővítése nem megoldható, akár fizikai, akár (feltételezett) pénzügyi okokból. Vízzolgáltató infrastruktúrák esetén ugyanaz a logika és eszközök érvényesek, mintha maga a vízkészlet okozná a szűkösseget. A közgazdasági eszközök alkalmazása, a gazdasági szereplők hozzáadott érték termelő képességére alapozott elosztás ugyanakkor információt szolgáltat az infrastruktúra kapacitásával gazdálkodó és a felhasználók számára, hogy mekkora értékkel bír, milyen összeget érdemes víztakarékosági beruházásokba, innovatív megoldásokba vagy a kapacitás bővítésébe fektetni.

Ugyanezen logika mentén érdemes pl. a vízelvezető, beleértve a kettős célú vízgazdálkodási, vagy vízkárelhárítási infrastruktúrák kapacitásairól is gondolkodni, a megoldási lehetőségek terének tágítása és a területtulajdonosi érdekellentétek kezelése érdekében. A vízelvezetési kapacitásokkal a lefolyásra és összegyűlekezésre hatással lévő területhasználat módosításán keresztül lehet gazdálkodni. A közgazdasági eszközök segíthetnek feltárni a területhasználók tényleges, ésszerű alkalmazkodási megoldásokkal csökkenthető kárkivettségét vagy a víz ideiglenes tározására való hajlandóságuk árát. Mindkét fajta információ birtokában hatékonyabb, a társadalmi igényeket magasabb fokon kiszolgáló működtetést lehet megvalósítani.

ÖSSZEFOGLALÁS

A vízhez történő kiszámítható hozzáférés a társadalmi jólét egyik alappillére. A gyakorlatilag korlátlanul használható készletek azonban (a világ egy-két kivételes helyétől eltekintve) lényegében ideiglenesnek tekinthetők, vagy a társadalmi-gazdasági növekedés, vagy az egyre teljesebben megértésre kerülő környezeti visszacsatolások és az általuk támasztott igények miatt. *Hosszú távon a szűkösseget kell a természetes állapotnak tekinteni és ehhez a helyzethez szabni a készletekkel való gazdálkodás szabályait.*

Magyarország pozíciója a rendelkezésre álló vízkészletek szempontjából egyelőre jó, de a romlás jelei láthatók, mint ahogy a jövőbeli kockázatok is nyilvánvalóak. Elengethetetlen, hogy a szűkössé váló vízkészletek a közjóléti és ökológiai igények kielégítésén túl, a társadalom preferenciarendszerét tükrözve, minél magasabb hasznossággal kerüljenek felhasználásra. *A hazai jogi és intézményi rendszer a szűkösség gazdaság-szabályozási szintű kezelésére jelenleg kevésbé alkalmas, hiányoznak azok az elosztást támogató, ár alapú közgazdasági eszközök, amelyek segítséget nyújthatnának az állami készlet-gazdálkodónak.*

A szűkösségből fakadó érdekellentétek (közérdek és hasznosítói érdek, valamint a hasznosítók közötti érdekellentétek) jelenleg a szőnyeg alá vannak söpörve. A közgazdasági eszközök használatától való ódzkodás egyik fő oka, hogy rövid távon láthatóvá és egyértelművé teszi ezeket az érdekellentéteket, miközben csak a konfliktusok kezelése segíthet a kényszerítő külső körülményekhez való hosszú távú alkalmazkodásban. Minél később nézünk szembe a vízhasználatához kapcsolódó konfliktusokkal, azok annál súlyosabbá dagadnak, annál többbe kerül majd a megoldásuk és annál nagyobbra nő a meg nem termelt gazdasági lehetőség nagysága.

IRODALOMJEGYZÉK

Kieser, M., és McCarthy, J. L. (2011). Miami River Watershed Water Quality Credit Trading Program. EPI-Water, WP6 IBE EX-POST Case studies. http://www.feem-project.net/epiwater/docs/d32-d6-1/CS25_Ohio.pdf (hozzáférés 2020.08.20.)

Luan, Ivy Ong Bee (2010). Singapore Water Management Policies and Practices. Water Resources Development, Vol. 26, No. 1, 65–80, March 2010.

Pedersen, A.B., Nielsen, H.Ø., Andersen, M.S. (2015). The Danish Pesticide Tax, in Use of Economic Instruments

in Water Policy: Insights from International Experience. M. Lago; J. Mysiak; C.M. Gómez, G. Delacámara; A. Maziotis (eds.). Springer Verlag. (Issues in Water Resources Policy).

Rákosi, J., Ungvári, G., Kis, A. (2015). The Water Load Fee of Hungary. in Use of Economic Instruments in Water Policy: Insights from International Experience. In: M. Lago; J. Mysiak; C.M. Gómez, G. Delacámara; A. Maziotis (eds.). Springer Verlag. (Issues in Water Resources Policy).

Rákosi Judit, Ungvári Gábor, Kis András (2017). Fenn tartható vízgazdálkodást és a Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv végrehajtását elősegítő gazdaságszabályozási koncepció. Hidrológiai Közlöny, 97. évf. 1. szám. http://www.hidrologia.hu/mht/letoltes/HK2017_01_web.pdf

Young, M. (2011). The role of the Unbundling water rights in Australia's Southern Connected Murray Darling Basin. EPI-Water, WP6 IBE EX-POST Case studies. http://www.feem-project.net/epiwater/docs/d32-d6-1/CS23_Australia.pdf (hozzáférés 2020.08.20)

Törvény: A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény.

219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet

A SZERZŐK



KIS ANDRÁS közgazdász, a Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont Vízgazdasági Csoportjának kutató főmunkatársa. Vízgyűjtőgazdálkodással, árvízvédelemmel, víziközművekkel, korlátos vízkészletek gazdasági kérdéseivel, vízgazdasági problémák modellezésével foglalkozik hazai és nemzetközi területen egyaránt.



RÁKOSI JUDIT 1979-ben okleveles közgazda, 1986-ban okleveles szakközgazda oklevelet és egyetemi doktori címet szerzett. Jelenleg az ÖKO Zrt vezető szakértője. A környezetvédelem és a vízgazdálkodás ágazati, önkormányzati és vállalati szintű gazdasági, pénzügyi és stratégiai kérdéseivel, EU támogatású projektek költség-haszon elemzésével és vízgyűjtő-gazdálkodási tervezéssel foglalkozik.



UNGVÁRI GÁBOR közgazdász, a Regionális Energiagazdasági Kutatóközpont Vízgazdasági Csoportjának kutató főmunkatársa, elsősorban a hazai, illetve a környező régióra vonatkozó vízhasználatok és vízkárelhárítási tevékenységek gazdasági és környezeti szempontú elemzésével foglalkozik. Számos vízkészlet-gazdálkodási, interdiszciplináris kutatási és szakértői programban vett részt, többek között árvízkezelés és a belvíz probléma kezelése, felszín alatti vízkészletek szabályozása, a vízgyűjtő gazdálkodás területén és a Duna hajózót fejlesztésének kérdéskörében.