

Globális, európai és magyarországi vízpolitikák

Világszerte terjed a vízválság, amelynek fő hajtóereje, hogy a klímaváltozás, valamint számos emberi tevékenység módosította a globális vízkörforgást. A vizekkel kapcsolatos közösségi érdekek érvényesítése mindinkább felértékelődik, és a több ágazatot átfogó közpolitikai tervezés egyik fókuszterületévé válik. Az EU-elnökség vízpolitikai pillérének megalapozásához elsőként áttekintjük az ENSZ, az EU és Magyarország dimenzióiban a víz mint közpolitika kialakulásának történetét, továbbá a téma terület aktuális stratégiai helyzetét. Vizsgáljuk a vízpolitikák általános hajtóerőit, kihívásait, lehetőségeit, továbbá elemezzük a végrehajtás akadályait, szűk keresztmetszeit. Melyek a vízgazdálkodás külpolitikai és diplomáciai dimenziói Magyarországon? Hat pontban foglaljuk össze a javasolt prioritásokat a magyar vízdiplomácia nemzetközi szerepvállalásához.

Bevezetés: a vízpolitikák szükségessége

A víz az élet alapja, meghatározója minden ökoszisztémának. A víz körforgása révén minden „vízcsepp”, amit az ember a körforgásból kivesz, többségében módosulva, de visszatér oda. A fenyegető globális vízválságnak éppen az a fő oka, hogy a klímaváltozás, valamint számos emberi tevékenység módosította és ma is módosítja ezt a körforgást.

A víz, valamint természeti és társadalmi-gazdasági kölcsönkapcsolatai fragmentáltak:¹ átívelve téren és időn, érinti az összes többi szektort, összeköt államokat, településeket és embereket, ökoszisztémákat. További, csak ritkán számításba vett sajátossága a vízügynek, hogy a létesítményeinek rendkívül hosszú, akár évezredes élettartama nagy kiterjedésben változtatja meg a természeti viszonyokat, és elbontásuk esetén nem állítható vissza maradéktalanul az eredeti állapot.

A társadalom minden tagja valamilyen értelemben gazdálkodik a vízzel, és érdekelt a vízviszonyokban, emiatt is a víz eredendően konfliktusos közeg.² A társadalmi-gazdasági szereplők jogos igénye, hogy ismerjék a térségük (hatókörük) vízviszonyait, valamilyen módon és mértékig átlássák annak stabilitását.

Mindezen tulajdonságok révén a víz egy időben senkié és mindenkié, közcélú, közérdekű. A vízviszonyokkal kapcsolatos közösségi érdekek érvényesítése egyre jobban felértékelődik, éppen ezért nem nélkülözheti a szakpolitikán nyugvó hosszú távú tervezést.

„Madártávlati” megközelítésben vízpolitika alatt olyan stratégiai tervezési, irányítási és cselekvési tevékenységet értünk, amely egy meghatározott térség, közösség vagy gazdasági tevékenység vízviszonyaival kapcsolatos igények és lehetőségek figyelembevételével a vízgazdálkodás kereteit határozza meg. Annak érdekében, hogy az – egymásnak

¹ OECD 2015.

² SOMLYÓDY 2008.

sokszor ellentmondó – érdekek érvényesítésének az eredője a közérdeknek feleljen meg, a „vízgazdálkodásnak” mint szakágazatnak központi tervező, szervező, szabályozó és végrehajtó szerepet kell játszania. Ezt a szerepét a társadalom- és gazdaságpolitikával, valamint a szakpolitikákkal összehangoltan kell ellátnia, oly módon, hogy a fenntartható vízgazdálkodás szempontjai más szakágazatok politikájában (is) tükröződjenek.³

A vízpolitika történeti fejlődése

A globális vízpolitika kialakulása az ENSZ égisze alatt

Az élelmiszer, az energia és a víz kölcsönkapcsolati rendszerében a víz a 20. század közepe óta az egyik legfontosabb globális kérdéssé vált. Földünk édesvízkészlete állandó, de ha egy főre vetítjük, a fogyás drámai. Az elmúlt negyven évben a tizenháromezer köbméter/fő/év globális átlag ötezerre csökkent. A népesedési folyamatok és a klímaváltozás globális vízválsággal fenyegetnek. Mindez rendkívüli kihívás elé állítja a víz és az emberiség viszonyát, de ez a felismerés lassan bontakozott ki.

A Római Klub 1972-es „The Limits To Growth” globális fejlődési modellje még nem foglalkozott a vízzel mint korlátos erőforrással. A víz mint globális dilemma tárgya először az ENSZ Mar del Plata-i (1973) konferenciáján merült fel. Mára soktucatnyi különböző szervezet foglalkozik a globális vízgazdálkodással. A közöttük létrejövő együttműködések, hálózatok alig áttekinthetőek.

Számos jelentős nemzetközi vízügyi megállapodás köthető az ENSZ-hez, közülük igen fontos a határokat átlépő vízfolyások és nemzetközi tavak védelmére és használatára vonatkozó egyezmény.⁴ Operatív irányítója az ENSZ EGB által működtetett Határvízi Egyezmény Integrált Vízgazdálkodási Munkacsoport (IWRM), amelyben igen aktívan vesz részt hazánk. Kardinális jelentőségű felismerésként jelent meg a vízpolitikákban a vízi ökoszisztémák kérdésköre, amit támogat az Egyezmény a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyekről, különösen mint a vízimadarak élőhelyeiről.⁵ Az ENSZ közgyűlése által 2015-ben elfogadott fenntartható fejlődési célokat (*Sustainable Development Goals*, SDGs) kidolgozó munkacsoport egyik társelnöke hazánk képviselője volt, ezzel elévülhetetlen érdemeket szereztünk a következő fejlesztési időszak céljainak és az egyetemes érvényű ENSZ fenntartható fejlődési céloknak a kidolgozásában. Ebbe a sorba illeszkedik az Áder János akkori köztársasági elnök által kezdeményezett három Budapesti Víz Világtalálkozó (2013, 2016, 2019). Közülük különösen a 2013. évinek fontos szerepe volt abban, hogy a SDG-kbe dedikáltan bekerült a vízgazdálkodás.

Az ENSZ 17 elemű fenntartható fejlődési célrendszerében a hatodik foglalkozik a vízzel. A vízirányú célok alapvetően határozzák meg a többi 16-ot, a vízcélok teljesítése

³ REICH 2011.

⁴ Helsinki Konvenció 1992.

⁵ Ramsari Egyezmény 1971.

nélkül egyik cél sem teljesülhet, továbbá a célokat integrált vízgazdálkodás keretében kell megvalósítani. Az ENSZ mind a mai napig adós maradt a klíma- és vízpolitikák integrálásával. A 2015. évi párizsi klímamegállapodás alig foglalkozott a víz területén szükséges alkalmazkodási lépésekkel. Az ENSZ legutóbbi globális klímapolitikai konferenciáján (COP27 Sharm el Sheikh) viszont már felvetődött a klíma- és vízpolitikák integrálása, várható, hogy ez a folyamat a Dubajban rendezendő COP28-on tovább fog mélyülni.⁶

Figyelmet érdemel a vízpolitikák új megközelítése, a vízbiztonság fogalmán keresztül, ami globális szinten is egyre inkább előtérbe kerül.⁷ Olyan nagy tekintélyű szervezetek adtak közre a világ vízgondjait a vízbiztonság fogalmán keresztül vizsgáló elemzéseket, mint a Global Water Partnership (Stratégia a vízbiztonságos világért 2014–2020), az OECD (Jobb politikákat a jobb életért 2013) vagy a World Economic Forum (WEF) (Globális Kockázati Jelentés 2016).

A globális vízpolitika legutóbbi fejleménye az ENSZ 2023. évi Vízkonferenciája, ilyen eseményre negyvenhat éve nem volt példa. A konferencia előkészítésében és történelmi jelentőségű eredményeiben kiemelkedő szerepe volt Kőrösi Csabának (az ENSZ Közgűlése elnökének). Az elfogadott cselekvési program mintegy 700 vállalatot tartalmaz országok és egyéb szereplők részéről. Az egyik legfontosabb cselekvési irány a klíma- és vízpolitika integrálása, valamint az, hogy az ezekhez kapcsolódó adatbázisok összehasonlításával létrejöjjön egy globális vízügyi információs és riasztó rendszer. A cselekvési program megvalósításához a tervek szerint a következő öt évben kétszázötvenötmilliárd dollár befektetése történik majd meg.

Magyar tudósok, diplomaták, politikusok számottevő szerepet játszottak és játszanak a globális vízpolitika színpadán, ilyenek Áder János, Bogárdi János, Kőrösi Csaba, Szesztay Károly, Szöllösi-Nagy András, Charles Vörösmarty és még sokan mások.

Az Európai Unió vízpolitikájának fejlődése

Az EU-ban is fokozatosan bontakozott ki az egységes szakpolitika szükségessége. A történelem folyamán a különböző európai és Duna-medencei nagypolitikai események, elképzelések szinte mindegyike érintett vízügyeket. Például a Duna nemzetközi vízi úttá nyilvánításának kérdése az 1814–1815-ben zajlott Bécsi Kongresszusig vezethető vissza, e törekvés 1948-ban a Belgrádi Egyezményben realizálódott a Duna Bizottság megalakulásával. Az európai háborúkat lezáró szerződések és az azokat követő események is számos vízgazdálkodási vonatkozást rejtenek. Például a Trianoni Szerződés által az egységes vízföldrajzi képződményt alkotó Kárpát-medence határokkal való megosztását szinte azonnal követte a határvízi megállapodások megkötése.

⁶ REICH 2023.

⁷ IJJAS–SOMLYÓDY–JÓZSA 2017.

Az Európai Unió megalakulása óta foglalkozik a vízügyekkel, ami két felismerésen alapul: a) az elmúlt másfél évszázad súlyos károkat okozott Európa vizeinek állapotában, különösen a vízi élővilágban, létszükséglet a romlás megállítása, illetve a helyreállítás, b) szerte Európában az árvizek súlyos károkat okoznak. Az árvízvédelem csak akkor lehet hatékony, ha az közösen, vízgyűjtőre orientáltan történik.

Víz Keretirányelv

1995 júniusában az Európa Tanács és az Európai Parlament Környezeti Bizottsága az Európai Közösségek vízügyi politikája felülvizsgálatát kezdeményezte, ami alapján 2000-re megszületett az EU Víz Keretirányelve⁸ (2000/60/EK). A Víz Keretirányelv (VKI) célja a felszíni vizek jó ökológiai és kémiai, illetve a felszín alatti vizek jó kémiai és mennyiségi állapotának vagy potenciáljának elérése és fenntartása. Emellett a következő általános célokat is kitűzi:

- a vízi és vizes élőhelyek romlásának megakadályozása, védelme, állapotuk javítása;
- a fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével;
- a vízminőség javítása a szennyezések csökkentésével, a veszélyes anyagok fokozatos kiiktatása;
- a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, további szennyezésük megakadályozása;
- az árvizek és aszályok kedvezőtlen hatásainak mérséklése.

A követelmények teljesítésének határideje 2015 volt, amely indokolt esetben 2021-ig, majd 2027-ig meghosszabbítható. Fő végrehajtási eszközeként vízgyűjtő-gazdálkodási tervet (VGT) kell készíteni, és azt hatévenként felülvizsgálni. Magyarország szempontjából kardinális jelentőségű, hogy a vízgyűjtőkön való együttműködést jogszabályi kötelezettséggé tette, hiszen vizeink 95%-a határainkon túl ered, kitétséggünk rendkívüli.⁹

További európai uniós vízpolitikai szabályozási dokumentumok

Sajátos szerepük van a vízpolitika fejlődésében a specifikus irányelveknek, ilyenek a felszín alatti vizekről szóló, az ivóvízirányelv, a fürdővizekről szóló, a nitrátokról szóló, a települési szennyvíz kezeléséről szóló, a környezetminőségi előírásokról és az árvízvédelemről szóló irányelvek.

⁸ 221/2004. (VII. 21.) Korm. határozat.

⁹ IJAS 2019.

Az Árvízi irányelv (ÁKI, 2007/60/EK) célja az, hogy meghatározza az árvízcockázatok értékelésére és kezelésére irányuló tevékenységek kereteit, az emberi egészségre, a környezetre, a kulturális örökségre és a gazdasági tevékenységre gyakorolt káros következmények csökkentése érdekében. Az ÁKI önálló megjelenése tükrözi az EU vízpolitikájának a fejlődését, szemléleti változását, nevezetesen azt a felismerést, hogy a vízkárelhárítás gazdasági és szociális céljait nem szabad mereven alárendelni a víz-állapotoknak, bár azokkal összhangban kell megvalósulniuk. Az ÁKI alapján a tagállamoknak előzetes árvízcockázati értékelést kell végezniük, majd árvízveszély-térképeket, árvízcockázati térképeket és árvízcockázat-kezelési terveket kell készíteniük. Eljárást alakítanak ki a nemzetközi vízgyűjtők esetében alkalmazandó transznacionális hatású intézkedések értékeléséhez használandó elemzésekre. Említést érdemel, hogy az Árvízi irányelvet megalapozó *Árvízvédelmi jó gyakorlat útmutató* kidolgozásában magyar szakértők – a hazai árvízvédekezés tapasztalataival – vezető szerepet játszottak.

Regionális együttműködések

A VKI megalkotásának egyik fontos kiindulópontja volt a világtengerek védelme,¹⁰ ezáltal is kapcsolódva a globális vízpolitikához. Időszerűségét igazolja a mikroműanyagok problémája, a hatalmas úszó hulladékszigetek, a degradálódó vízi életközösségek. A VKI egyik kulcsfogalma, a „vízgyűjtő térség” éppen a tengerbe torkolló vízfolyások által definiálható, azaz például a Fekete-tengerbe torkolló Duna regionális együttműködésekben alapuló vízgyűjtő tervének alapját jelenti. Az EU-ban számos további regionális együttműködés zajlik nemzetközi (diplomáciai) rangú folyóvízügyi bizottság keretében: a Rajna Védelmi Bizottság (ICPR), a Nemzetközi Száva Bizottság (ISRBC), a Nemzetközi Odera Védelmi Bizottság (ICPO), és a legnagyobb, legnemzetközibb vízgyűjtőn működő Duna Védelmi Bizottság (ICPDR).

Az ICPDR¹¹ koordinálja a Duna vízgyűjtő területén kidolgozandó VGT-k összehangolását. Magyarország és a Duna vízgyűjtő országai számára nagyon fontos stratégiai dokumentum az ICPDR koordinálásával készített, éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási stratégia.¹² Ez útmutatást ad a víztől függő szektoroknak arra, hogyan integrálják a vízzel kapcsolatos szempontokat az éghajlat-alkalmazkodási stratégiájukba. A stratégiát összehangolták az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó új uniós stratégiával.¹³

Több magas szintű fórumon elhangzott, hogy a vízgyűjtőn osztozó országoknak az ICPDR által koordinált együttműködése példát mutat a világnak az integrált vízgazdálkodás területén. Magyarország az egyik legaktívabb résztvevője volt ennek az együttműködésnek.

¹⁰ Európai Bizottság 2020.

¹¹ ICPDR 2021a; 2021b.

¹² ICPDR 2019.

¹³ Európai Bizottság 2021.

A magyarországi vízpolitika kialakulása

A hazai vízpolitika történelmi perspektívában

Hazánk vizeit a vízföldrajzi és éghajlati adottságaink határozzák meg. Ezek jellemzője a „jelentős előnyök – versus súlyos kiszolgáltatottság” ellentétpárja, ami a Kárpát-medence páratlan természeti körülményeiben, illetve politikai határokkal való megosztottságában gyökerezik. Országunkban az egy főre jutó vízkészlet az egyik legnagyobb a kontinensen, ugyanakkor a csapadékból származó saját felszíni vízkészletünk a legkisebb. Felszíni vízhálózatunk az igényekhez képest ritka. Jól megfigyelhető, hogy a szociálisan elmaradott, szegénységgel sújtott térségek általában egybeesnek azokkal a területekkel, ahol nehezebb a vízhez való hozzáférés. Kiváló minőségű és bőséges felszín alatti vizekkel rendelkezünk mind ivóvízellátási, mind gyógyászati és üdülési célra. Nagy területű, értékes vizes élőhelyeink vannak, de a vizeink ökológiai állapota (főként a felszínieké) még elmarad az elvárt „jó állapottól”. A medencejelleg és a klimatikus adottságaink miatt az árvizek által fenyegetett területeink aránya 24%, Európában a legnagyobb. Termőföldjeink közel fele belvízjárta, amiben az adottságainkon túl szerepe van a kedvezőtlen földhasználatnak is.¹⁴

A vízszabályozások – azaz a vízgazdálkodás – tervezésének csírái a 19. század elején jelentek meg. Ezek a csírák bomlanak ki Széchenyi István Tisza-völgyi fejlesztési koncepciójában, amely politikai, kulturális, valamint a gazdasági és természeti tényezők összefüggéseire épülő rendszerében először határozza meg a vízgazdálkodás szerepét és feladatait. Gróf Széchenyi István (1846): „Tiszavölgy alatt én nem csak a Tisza ágyát értem és azon tért, melyre a kicsapongó Tisza árja terjed, de mindazon folyók és vizek ágyait és kiöntési lapályait is, melyek a Tiszába omlanak.”¹⁵

Kvassay Jenő, a hazai polgári vízügy létrehozója, vezetője és tudósa gyakorlati tevékenysége során 10-20 évre szóló vízrendezési, öntözési, vízerő-hasznosítási, folyószabályozási és víziút-fejlesztési javaslatokat dolgozott ki, amelyeket az 1885. évi vízjogi törvény foglalt igazgatási keretbe. Ő az első, akinél *expressis verbis* megjelenik a vízgazdálkodás mint szakpolitika az 1913-ban közreadott *Vízgazdasági politikánk* formájában, ami nagy valószínűséggel világszinten is kuriózum!

Hivatali utóda, Sajó Elemér szembesült azzal a dilemmával, hogy a Trianoni Szerződés feldarabolta az addig egységes vízgyűjtőket, és ehhez kellett áthangolni a terveket. Közreadta az *Emlékirat vizeink fokozottabb kihasználása és újabb vízügyi politikánk megállapítása tárgyában* (Budapest, 1931) című kerettervet. Ezt további három egyre konkrétabb, egyre komplexebb Országos Vízgazdálkodási Keretterv követte (1954, 1965, 1984).¹⁶

¹⁴ REICH 1997.

¹⁵ SZÉCHENYI 1846.

¹⁶ ORLÓCI 2009.

A hazai vízpolitikát jelentősen befolyásolták – európai irányba „állították” – a rendszerváltozást, majd a csatlakozásunkat megelőző, előkészítő támogatások. Például a PHARE Program keretében jelentős volumenben történtek vízellátási-beruházások, továbbá támogatást jelentett az EU a közösségi vívmányok (*acquis communautaire*) átvételéhez is.

A rendszerváltozást követően több stratégiai dokumentum született, közöttük „első fecskeként” 1992-ben a Vízkárelhárítási Stratégia, amely új alapokra helyezte az ár- és belvízvédekezés fogalomrendszerét. Az egységes, integrált szakpolitika hiánya azonban csak a 2000-es évek elejére vált égetővé, és részben a vízügyi intézményrendszer dezintegráltságának ellensúlyozására vetődött fel.¹⁷ Kiemelkedő eredmény az MTA *Köztisztítási Stratégiai Programok* sorában készült, Somlyódy László által főszerkesztett *Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok 2011*,¹⁸ amely origója lett minden további hosszú távú tervezésnek, így a Nemzeti Vízstratégiának is.

Vízpolitika a 2011-es magyar EU-elnökség alatt

A 2011. évi magyar európai uniós elnökségünk egyik vezető témája a vízpolitika volt, aminek kiemelkedő eredményeként az állam- és kormányfők 2011 júniusában jóváhagyásukat adták az Európai Unió második makroregionális fejlesztési koncepciójának, a Duna Régió Stratégiának (DRS) az elindítására.¹⁹ Magyar részről a DRS főtárgyalója kormánybiztosként Barsiné Pataky Etelka volt. Személyes eredménye, hogy a DRS-ben, aztán ebből kiindulóan az EU vízpolitikájában kellő súllyal megjelent az aszálykezelés egyre égetőbb problematikája, és az is, hogy Magyarország a stratégia mindkét vízgazdálkodási célokat kitűző prioritásának a társkoordinátora lett. Munkáját számos vízügyi szakember támogatta.

A Duna régió (lényegében a Duna vízgyűjtő területe) tizennégy országot foglal magában, több mint százmillió embernek, az uniós népesség egyötödének ad otthont. Bár az országok gazdasági erejüket tekintve különbözőek, a régió országai egymással szorosan összekapcsolódnak, és további integrációs és növekedési potenciállal rendelkeznek. Az országok szakpolitikái egymástól kölcsönösen függenek.²⁰ A DRS négy fő beavatkozási pillért határoz meg: 1. A Duna régió összekapcsolása a többi régióval; 2. Környezetvédelem a Duna régióban; 3. A jólét megteremtése a Duna régióban; 4. A Duna régió megerősítése.

Magyarország vízgazdálkodási vonatkozásban két kiemelt jelentőségű területen lát el társkoordinációs szerepet: a vizek minőségének helyreállítása és megőrzése területén Szlovákiával, valamint a környezeti kockázatok kezelése – benne hangsúlyosan a vízkárok megelőzése – területén, Romániával közösen.

¹⁷ SOMLYÓDI 2002.

¹⁸ SOMLYÓDI 2011.

¹⁹ GAZDAG 2011.

²⁰ Európai Bizottság 2016.

Fontos következménye a 2011-es magyar EU-elnökségnek, hogy 2014-ben elindult a Duna régiót mintegy 245 millió eurós pénzügyi kerettel segítő Duna Transznacionális Program (DTP), amelynek székhelye Budapest, és a 2021–2027-es európai uniós költségvetési időszakban az új elnevezése Duna Régió Program (DRP). Jelentős részben hazai intézmények végzik a Duna Régió Stratégia megvalósítását segítő transznacionális projektek koordinációját is. Itt említjük meg, hogy a DRS is támogatta a szolnoki Nemzeti Tisza Iroda létrejöttét.

A vízpolitika aktuális helyzete

Az ENSZ vízpolitikája

Bár az ENSZ vízügyi politikája hosszú múltra tekint vissza (lásd *A globális vízpolitika kialakulása az ENSZ égisze alatt* fejezetet), nincs olyan ENSZ-intézmény, -alap vagy -program, amely kizárólag vízügyi kérdésekkel foglalkozna. Valójában több mint 30 ENSZ-szervezet folytat vízügyi és szanitációs programokat, mivel ezek a kérdések az ENSZ valamennyi fő fókuszterületét áthatják. Az ENSZ vízügyi politikájának átfogó végrehajtási kerete a UN Water, amely az ENSZ egységes, integrált vízügyi koordinációs mechanizmusa, és átfogó célja a vízzel és a szennyvízzel való fenntartható gazdálkodás. A konkrét cselekvési területei a következők:

a) *Az ENSZ szakpolitika-alkotási folyamatainak támogatása:* Az évek során a UN Water hozzájárult a katasztrófákkal, az éghajlatváltozással, a fenntartható fejlődéssel és más kérdésekkel kapcsolatos globális politikai keretek kialakításához, mint például: a fenntartható fejlődés 2030-as menetrendje, az SDG6 Globális Gyorsítási Keretrendszer kidolgozása, a „Vízügyi Cselekvés évtizede” kampány elindítása és az ENSZ 2023. évi vízügyi világkonferenciájának szervezése.

b) *Monitoring és jelentéstétel:* A UN Water egy monitoringközpont, amely koherens és megbízható adatokat és információkat szolgáltat a vízkörforgás során a legfontosabb vízügyi tendenciákról és gazdálkodási kérdésekről. Az ENSZ-rendszeren belüli és kívüli vízciklus-adatgyűjtési erőfeszítésekre építve a UN Water létrehozta az integrált monitoring kezdeményezést az SDG6-hoz (IMI-SDG6) mint a vízzel kapcsolatos valamennyi kérdés központi adatmechanizmusát. A központi tevékenységi területek a következők:

1. az országok támogatása az SDG6 valamennyi globális mutatójára vonatkozó adatok gyűjtésében és a jelentések elkészítésében;
2. a politikai és gazdasági döntéshozók támogatása minden szinten az SDG6 adatainak felhasználásában;
3. az ENSZ vízügyi világjelentésének elkészítése.

c) *Cselekvésre ösztönzés:* A UN Water koordinálja az ENSZ édesvízzel és higiéniaival kapcsolatos globális tematikus kampányait (a Víz Világnapja és a Toalett Világnapja kampány).

1. táblázat: Jelentős vízgazdálkodási kérdésekkel foglalkozó ENSZ- és nemzetközi szervezetek

ENSZ-szervezetek	
UNESCO	Kormányközi Hidrológiai Program (IHP). 1975-ben alakult. Magyar szakemberek igen jelentős aktivitást fejtettek ki a létrejöttében és működésében. Magyarország tagja a 2021–2025 közötti Kormányzó Tanácsnak.
FAO (Élelmizéstudományi Világszervezet)	Az öntözés és a vízrendezés szerepe az élelmiszer termelésében, nagyszámú magyar szakember vesz részt a világ minden táján FAO-projektekben.
WMO (Meteorológiai Világszervezet)	Fő tevékenysége a meteorológia és a légkörfizika globális szintű gyakorlati és tudományos kutatásának koordinációja, A víz földi körforgásához kapcsolódva vízügyi kérdésekkel is foglalkozik.
WHO (Egészségügyi Világszervezet)	Egészséges vízellátás és szennyvízelvezetés (2 milliárd ember nem iszik egészséges vizet a világon).
UNEP (ENSZ Környezeti Programja)	Elsősorban nemzetközi projektek, kutatások koordinációja a vizek környezeti dimenziója mentén.
Nemzetközi szakmai szervezetek	
Víz Világtanács (World Water Council, WWC)	Fő célja a vízre irányuló globális törekvések integrálása. Kilenc nagy hatású Víz Világforumot rendezett.
Víz Világpartnerség (Global Water Partnership, GWP)	Az integrált vízgazdálkodás egyik fő szószólója, jelentős magyar közreműködéssel.
Európai Víz Egyesület (European Water Association, EWA)	Európai vízpolitika alakítása, jelentős magyar közreműködéssel.
Természetvédelmi Világszövetség (IUCN)	A vízi élővilág megőrzése.
Nemzetközi Öntözési és Vízrendezési Szövetség (ICID)	Sokat tett azért, hogy a közös mezőgazdasági politikában az új tagállamok adottságai érvényesüljenek, jelentős magyar közreműködéssel.
International Network of Basin Organizations (INBO)	Vízgyűjtő szervezetek nemzetközi hálózata – integrált vízgazdálkodás fejlesztése – jelentős magyar közreműködéssel.

Forrás: a szerzők szerkesztése

Az EU vízpolitikájának aktuális kihívásai

Első kihívás: a Víz Keretirányelv hatásainak értékelése és aktualizálása az EU jövőbeni vízpolitikájának megalapozásához

A vizek VKI szerinti jó állapotba helyezésének végső határideje 2027-ben lejár, ami megköveteli az eddigi tevékenységek, eredmények alapos elemzését, a következtetések levonását és ezekhez igazodó új irányok kijelölését. Ennek során kell felszínre hozni a problémát, hogy a Víz Keretirányelvről és a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésről az a téves nézet vert gyökeret, miszerint minden terv ernyője „maga az EU vízpolitikája”. A Víz Keretirányelv a tervezésnek a vizek jó állapotának biztosítására és annak megőrzésére vonatkozó részét szabályozza, a tervezés többi részének szabályozását a tagállamokra bízta. Azaz az integrált vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés egyik részét az EU, a másik részét – az EU szektorpolitikáiban megfogalmazott gazdasági és szociális célok eléréséhez szükséges vízgazdálkodási intézkedések tervezését – pedig a tagállamok

szabályozzák. Közvetett módon az EU az utóbbi vízgazdálkodási intézkedések megvalósítását is támogatja a szektorpolitikák (például Klímaalkalmazkodási Stratégia, közös mezőgazdasági politika, regionális fejlesztési politika, Duna Stratégia stb.) céljainak eléréséhez szükséges fejlesztések jelentős támogatásával.

Második kihívás: integrált és fenntartható vízgazdálkodás

A VKI az integrált vízgazdálkodás-fejlesztésnek csak a vízvédelmi követelményeit és az állapotjavító intézkedéseket határozza meg. Nem foglalkozik a konkrét vízgazdálkodási fejlesztésekkel, tevékenységekkel, nem tárja fel az összefüggéseket a gazdaság és a szociális szféra területén. Egyelőre Európa-szerte nincsenek a társadalmi-gazdasági szükségleteket és az ökoszisztéma-szolgáltatások által biztosított lehetőségeket egyaránt figyelembe vevő, minden szektorra és tényezőre kiterjedő integrált vízgazdálkodási tervek, nincs ehhez az EU-szintű kihívásokat kezelő szakpolitika, irányelv, előírás! A legújabb vízgyűjtő-gazdálkodási tervek és árvízkezelési tervek törekszenek az egymás közötti integrációra és más szektorok stratégiáival és terveivel való integrálásra, de az integráció nem elég hatékony, illetve sok esetben nem is valósul meg a gyakorlatban.

Az integrált vízgazdálkodási tervezésben fontos szerepe lehet a Víz Keretirányelvnek a mentességek megadásában és mérlegelésében. Teljesen integrált vízgazdálkodás-fejlesztésnek csak a vízgyűjtő-gazdálkodás és az árvízkezelés együttes tervezése tekinthető. A Víz Keretirányelv és a kapcsolódó EU-irányelvek és a tagállamok jogszabályai nemcsak a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésre, hanem a napi vízgazdálkodási tevékenységekre is vonatkoznak.

Harmadik kihívás: az EU-s és a globális vízpolitika viszonya

A klímaváltozás első „áldozata” a víz földi körforgása, ami globális összefogást sürget. A párizsi klímacélok teljesítése lassan halad, és ma már nem elegendő a klímaváltozás vízre gyakorolt hatásainak a lassítására, ezért az alkalmazkodásra nagyobb hangsúlyt kell helyezni. Következésképpen az EU-s vízpolitika legfontosabb mai kihívása, hogy egységesen, és vezető szerepét megőrizve támogassa a globális vízpolitika megerősítését, végrehajtási feltételeinek megteremtését.

Negyedik kihívás: Klíma- és vízpolitikai prioritás a magyar EU-elnökség alatt

A 2024. első félévi magyar EU-elnökség prioritásának javasoljuk a 2024. novemberi COP29-re való felkészülést. A klímaadaptációs politikák megerősítése különösen a vizekkel összefüggő tématerületeken a V4-országok szakpolitikáiban is hangsúlyosan megjelenik. További diplomáciai jelentőséget ad, hogy a COP29 megrendezésében a kelet-európai régió a soros.

A magyar vízpolitika helyzete és válaszai a kihívásokra

Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv) 2017

Azzal a céllal, hogy a világot fenyegető vízválságot hazánk elkerülhesse, és a vizet megőriz- zük a jövő nemzedékek számára, többéves előkészítést és társadalmi párbeszédet követően a Kormány 2017-ben elfogadta a Nemzeti Vízstratégiát²¹ (Kvassay Jenő Terv, NVS-KJT). A NVS-KJT a magyar vízgazdálkodás 2030-ig terjedő keretstratégiája és 2020-ig terjedő középtávú intézkedési terve. Hét rendszerszintű feladatcsoportot határoz meg:

1. a vízviisszatartás fokozását és vizeink jobb hasznosítását;
2. a veszélyhelyzetelhárítás-orientált vízkárelhárításról a megelőzés-központú víz- gazdálkodásra történő áttérést;
3. a vizek állapotának fokozatos javítását és a jó állapot elérését, a vízfolyások ter- mészetes állapotának megtartását;
4. az elviselhető fogyasztói teherviselés mellett működő minőségi víziközmű- szolgáltatás fenntartását és a csapadékvíz-gazdálkodás rendszerének kialakítását;
5. a társadalom és a víz viszonyának javítását;
6. a vízügyi tervezés és irányítás megújítását; valamint
7. a vízgazdálkodás gazdaságszabályozási rendszerének megújítását.

Mind a hét feladatcsoportot átfogja a jövő vízgazdálkodásának legnagyobb kihívása: miként legyen megelőző jellegű, és miként tegyen szert rugalmas (reziliens) megol- dásokra? Küldetése az évszázados „létesítményes” vízépítéssel szemben a vízigényt és -kibocsátást szabályozó, a területhasználatot befolyásoló, a tudományra támaszkodó integrált vízgazdálkodás.

A Kormány a NVS-KJT elfogadása során nagy jelentőségű programok kidolgozását írta elő. Ilyen programok: a csapadékvíz-gazdálkodás programja, a Balaton vízszint- szabályozása, a Dunántúli-középhegység karsztvízkészlet-gazdálkodásának fejlesz- tése, és nem utolsósorban a víziközművek állapotfelmérése a rekonstrukciós feladatok meghatározására és feltételeinek, finanszírozásának kidolgozására. A vízgazdálkodás tudásbázisának fejlesztésére kutatóhálózat létrehozását rendelte el a Magyar Tudományos Akadémiával közösen.

A stratégia megvalósítása lemaradásban van, ezért alapvetően szükséges a komplex áttekintése és kiegészítése az új kihívásokra adandó válaszokkal. Az NVS-KJT tovább- fejlesztésének fő iránya a vízbiztonság lehet.²² További fontos feltétele az integrált víz- gazdálkodást szolgáló integrált intézményrendszer kialakítása is. A fejlesztés súlyponti területei a következők:

- áttérés az integrált vízgazdálkodásra, országos, települési és regionális szinten;
- a vízviisszatartás további lehetőségeinek a feltárása; a tájban, valamint a talajban való vízviisszatartás megvalósításának eszközei és feltételei;

²¹ 1110/2017. (III. 7.) Korm. határozat.

²² IJJAS–SOMLYÓDY–JÓZSA 2017.

- a hátsági területek talajvízszint-süllyedésének (elsivatagosodásának) megállítása;
- medertározás a térségi talajvízszint-süllyedések ellensúlyozására;
- nagytavaink vízhasználat (például turizmus, területhasználat) a klímaváltozás közepette;
- belvízveszély- és -kockázatkezelés, differenciált vízkárelhárítás.

Lényeges, hogy a stratégia továbbfejlesztése a vízbiztonsági szemléletű tervezés, valamint a társadalom és a gazdaság ez irányú képességeinek a fejlesztése alapján nyugodjon.

A hazai vízpolitika végrehajtási eszközei

Vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés: Magyarország 2021. évi Vízyűjtő-gazdálkodási Tervének²³ (a továbbiakban: VGT3) célja a vizek jó állapotának biztosítása és a jó állapot megőrzése érdekében szükséges alap- és kiegészítő intézkedések tervezése. A VGT3 nem kiviteli terv, és nem ágazati fejlesztési program, hanem a vizek állapotát feltáró és az ideálshoz közelítő jó állapot elérését megalapozó stratégiai terv. A VGT3 négy részvízgyűjtő területre (Duna, Tisza, Dráva, Balaton) és negyvenkét tervezési egységre (kisebb vízgyűjtő területek) tagozódik. A tervezési egységeken belül vízfolyás víztestekre (886 db), állóvíz víztestekre és felszín alatti víztestekre (185 db) kell megállapítani az ökológiai, kémiai és mennyiségi minősítést. A VGT3 elkészítése során meghatározták a „jelentős vízgazdálkodási kérdéseket”, amelyeket társadalmi vitára is bocsátottak. A jó állapot elérése érdekében teendő intézkedéseket a VGT3-ban összesen harmincegy intézkedési csomag foglalja össze.

Árvíz-kockázat-kezelési tervezés: A töltésekkel védett árterek összes vagyonskárája meghaladja a 159 milliárd forint/év értéket, míg a kisvízfolyások (például villámárvizek általi) összes vagyonskárája országosan mintegy 11,3 milliárd forint/év. Az összes vagyonskárából legnagyobb részét a Tisza-völgyben találjuk: a veszélyeztetett területen 1,2 millió ember él. Országosan 129 helyen, összesen mintegy 10 ezer négyzetkilométer Natura 2000 terület részleges elöntése várható. Közel 10 ezer potenciális szennyezőforrást veszélyeztetnek az árvizek.

Magyarország 2021. évi Árvíz-kockázat-kezelési Tervének²⁴ (ÁKK2) szerkezete és a VKI szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési egységek illeszkednek egymáshoz. Szemben az eddigi, valamely hidrológiai valószínűséghez rendelt garantált biztonsággal, az ÁKK2 általi szemléletváltozás lényege, hogy az árterületek hasznosításakor a társadalomnak és a gazdaságnak is alkalmazkodnia kell a területet érintő becsülhető veszélyek szintjéhez. Ennek alapját a vízárakkal veszélyeztetett területek kockázati értékelése adja. Az ÁKK2 intézkedési javaslatai összhangban az NVS-KJT-vel, megelőző jellegűek, és a kockázathoz igazodóan differenciáltak. Az ÁKK2 ehhez igazodó töltésfejlesztéseket,

²³ 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozat.

²⁴ 1480/2022. (X. 13.) Korm. határozat.

valamint vízviisszatartási és nagyvízi mederkezelési fejlesztéseket javasol. A vízviisszatartás olyan célkitűzés, amely nemcsak a hullámtéri területek vizsgálata során merül fel, hanem a belvízjárta területek, a dombvidékek és települések tekintetében is, ezért javasolja a belvízviisszatartást és a csapadékvíz-gazdálkodást is.

Nemzeti Víziközmű Stratégia: A víziközmű-ellátórendszer állapotát – a rekonstrukció égető szükségességét – jól szemlélteti, hogy az ágazat a 2018. évben több mint kétszer annyit fordított hibaelhárításra, mint állagmegóvó karbantartásokra. Az ivóvízhálózatban az elhasználódott csővezetékek aránya évek óta 50% felett van. A szektor jelenlegi alapkérdése a biztonságos üzemeltetés műszaki és ehhez kapcsolódó pénzügyi és személyi feltételeinek a megteremtése. A víziközműrendszerek rekonstrukciós igénye a következő tizenöt évben évente folyó áron, átlagosan 103 milliárd forintba tehető.

Az NVS-KJT-hez kapcsolódva készült el 2021-ben a *Nemzeti Víziközmű-közforgalmazási Stratégia feljogosító feltételeinek teljesüléséhez szükséges intézkedésekről*²⁵ című dokumentum (a továbbiakban: NVKS), amelynek rendszerszintű prioritásai a következők:

- regionális vízbázisok használatára történő áttérés;
- túlzott méretű agglomerációk megszüntetése;
- folyamatirányító rendszerek modernizációja, egységesítése, digitalizáció;
- a víziközműrendszerek energiahatékonyságának növelése;
- a körforgásos gazdálkodás elveinek érvényesítése (ideértve a szennyvíziszapok hasznosítását, ipari vízrendszerek kiépítését is);
- a víziközmű-szolgáltatás gazdasági viszonyainak, vagyoni, tulajdonosi, állami irányítási, intézményi rendszerének felülvizsgálata.

A hazai vízpolitikai végrehajtás „gyenge láncszeme”: a települési vízgazdálkodás (ideértve a csapadékvíz-gazdálkodást és a víziközmű-szolgáltatásokat is), amely mint egységes szemléletű, koherens tevékenységcsoport sem intézményi, sem szabályozási, sem finanszírozási, sem összehangolt intézkedések szintjén nem működőképes. Ez a hazai vízgazdálkodás egyik legkomolyabb kihívása, megalapozását biztosíthatná az Integrált Települési Vízgazdálkodási Terv (ITVT).

A vízpolitikák általános hajtóerői, kihívásai, lehetőségei

Az alapvető emberi és társadalmi szükségletek képezik a vízpolitikák elsődleges mozgatórugóit. A legfontosabb megatrendek, mint például az urbanizáció, a fogyasztási és termelési minták, az éghajlatváltozás és az ökoszisztéma-szolgáltatások degradációja szintén fontos meghatározói a vízzel kapcsolatos szakpolitikai döntéshozatalnak.

²⁵ 1828/2021. (XI. 30.) Korm. határozat.

A vízpolitikák elsődleges mozgatórugója: alapvető megélhetési szükségletek²⁶

Ivóvízellátás: A biztonságos ivóvízhez való hozzáférés biztosítása mindenki számára a legfontosabb emberi szükséglet. Az ivóvíznek mentesnek kell lennie a fekáliától és a kiemelt vegyi szennyeződésektől. A jobb ivóvízforrások közé tartozik a vezetékes víz, a védett ásott kutak, a védett források, az esővíz és a csomagolt vagy szállított víz.

Élelmiszer-ellátás (mezőgazdaság): Az élelmiszerek iránti kereslet gyorsan növekszik. A mezőgazdaság a világ édesvízkészleteinek legnagyobb fogyasztója. A kapcsolatra nehezedő nyomást a növekvő világnépesség, a gyors urbanizáció, a változó étrend és a gazdasági növekedés okozza. Ahogy a vízkészletek egyre szűkösebbé és a hozzáférés egyre konfliktusosabbá válik, úgy csökken az a képessége, hogy támogassa a fenntartható fejlődési célok közül több – különösen a szegénység, az éhezés, a fenntarthatóság és a környezetvédelem – terén elért haladást.

Egészség: Az alacsony jövedelmű országokban óriási számú embernek – túlnyomó többségüknek – nincs hozzáférése a biztonságosan kezelt vízhez és a higiéniahoz, illetve a kézmosási lehetőséghez. A biztonságosan kezelt víz egészségügyi és társadalmi-gazdasági előnyei csak a biztonságosan kezelt szennyvízelvezetéssel és a helyes higiéniai gyakorlatokkal együtt érvényesülhetnek teljes mértékben. Víz, szennyvízelvezetés és higiénia (WASH) nélkül az emberek, különösen a nők és lányok jóléte, méltósága és lehetőségei súlyosan sérülnek. A WASH-be történő beruházás pozitív hozamot eredményez a csökkentett egészségügyi terhek és a megnövekedett termelékenység révén, megszünteti a marginalizált csoportok társadalmi részvételének akadályait, és hosszú távú munkahelyeket teremt.

Katasztrófabiztos lakóhelyek: A legtöbb katasztrófa vízzel kapcsolatos. Az árvizek, földcsuszamlások, viharok, hőhullámok, erdőtüzek, extrém hideg, aszályok és a víz által terjesztett betegségek egyre gyakoribbá és intenzívebbé válnak, főként az éghajlatváltozás miatt. A katasztrófák hatásait súlyosítja az urbanizáció és a természeti környezet romlása. A katasztrófák hatásai közé tartozik az életek elvesztése és a víz- és higiéniai infrastruktúra károsodása. A katasztrófákat követően gyakori a fertőző betegségek kitörése, amit a szennyvíz terjedése, a víz- és higiéniai szolgáltatások összeomlása és a helyes higiéniai tevékenységek gyakorlásának csökkenése, illetve elmaradása okoz. A katasztrófák növekvő gazdasági költségei és áldozatai arra készítetik a kormányokat és a humanitárius szervezeteket, hogy nagyobb figyelmet fordítsanak a felkészültségre, a megelőzésre és a sebezhetőség kiváltó okainak kezelésére.

²⁶ Az alábbiakban a vízpolitikák általános, globális hajtóerőivel foglalkozunk. Egyes országok és térségek esetében ezek relevanciája eltérő.

Városiasodás (urbanizáció)

A következő évtizedekben várhatóan a városi területek fogják „felszívni” a világ teljes népességnövekedését, valamint a vidékről városba irányuló migrációnak is helyet adnak.²⁷ A városi központok a nélkülözés koncentrációi, és a nyomornegyedek szélesebb körű egészségügyi kockázatot jelentenek. A városi területek gyakran jobban ki vannak téve az olyan természeti veszélyeknek, mint az árvíz, a tengerszint emelkedése, a földcsuszamlások stb.²⁸ A gyors urbanizáció nagy területeket építhet be, túl gyorsan juttatva a csapadékvíz-elvezető csatornába az esővizet, ami gyakran túlterheli a rendszert, és az utcák és aluljárók katasztrofális elöntéséhez vezethet. Az urbanizáció a háztartásokból, szolgáltatásokból és ipari gazdasági tevékenységekből származó szennyvízáramok növekedésével jár. A kezelés történhet a forrásnál (például a háztartás vagy az ipar telephelyén) vagy központosított szennyvíztisztító telepeken keresztül.

- *A városi területek közegészségügyének és közbiztonságának kiemelt prioritást kell élveznie.* A városi víz- és csatornázási beavatkozások, beleértve a biztonságos szennyvízkezelést is, pozitív hatással vannak a köz- és környezet-egészségügyre. Az árvizek és elöntések elleni védelem és felkészültség szintén fontos válasz az urbanizáció kihívásaira.
- *A városi vízügyi politikáknak a körforgásos gazdaságot is fel kell gyorsítaniuk.* Az éghajlati célokat és a szolgáltatásnyújtási kötelezettségeket csak akkor lehet teljesíteni, ha a kormányok olyan technológiát vezetnek be, amely fenntartható víz- és szennyvízkezelési szolgáltatásokat biztosít minden városi lakos számára. A világ vezetői által 2016-ban elfogadott Új Városfejlesztési Menetrend olyan városok építésének útterve, amelyek a környezet védelme mellett a jólét motorjaiként és a kulturális és társadalmi jólét központjaiként szolgálhatnak.

Éghajlatváltozás

Az éghajlatváltozás elsősorban vízügyi válságot jelent, amelynek hatásai széles skálán mozognak: súlyosbodó árvizek, emelkedő tengerszint, zsugorodó jégmezők, erdőtűzök és aszályok. A víz és az éghajlatváltozás elválaszthatatlanul összekapcsolódik. A szélsőséges időjárási események miatt a vízkészlet egyre szűkösebb, kiszámíthatatlanabb és szennyezettebb lesz. Ezek a hatások a teljes vízkörforgásban veszélyeztetik a fenntartható fejlődést, a biológiai sokféleséget, valamint az emberek vízhez és higiéniahoz való hozzáférését. Az áradások és a tengerszint emelkedése szennyezheti

²⁷ KÁRMÁN-TAMUS – PÁLVÖLGYI 2022.

²⁸ BUZÁSI–PÁLVÖLGYI–SZALMÁNÉ 2021.

a föld- és vízkészleteket, kárt okozhat a vízellátási és szennyvízelvezetési infrastruktúrában. Az aszályok és az erdőtüzek destabilizálják a közösségeket, és számos területen éhínséget, polgári zavargásokat és migrációt váltanak ki. A növényzet és az erdők pusztulása súlyosbítja a talajeróziót, és csökkenti a talajvíz feltöltődését, növelve a vízhiányt és az élelmezésbiztonságot.

A fenntartható vízgazdálkodás segít a társadalomnak alkalmazkodni az éghajlatváltozáshoz azáltal, hogy növeli az ellenálló képességet, védi az egészséget, és életet ment.²⁹ Emellett magát az éghajlatváltozást is mérsékeli az ökoszisztémák védelmével és a vízszállításból és -kezelésből származó szén-dioxid-kibocsátás csökkentésével. Az éghajlatbiztos, fenntartható, megfizethető és skálázható vízügyi megoldások közé tartoznak:

- a növényzet általi szénmegkötés javítása természetközeli megoldásokkal;
- a természetes pufferek védelme;
- az esővíz összegyűjtése;
- a víztudatos mezőgazdaság bevezetése;
- a szennyvíz újrafelhasználása.

Ökoszisztéma-szolgáltatások degradációja

Az édesvízi ökoszisztémák, mint például a vizes élőhelyek, folyók, mangroveerdők és víztartó rétegek, a globális vízkörforgás kritikus részét képezik – az édesvízkészleteket tárolják, tisztítják és védik. A nem megfelelő vízgazdálkodás az éghajlatváltozással együtt számos ökoszisztémát érint kedvezőtlenül, aláásva az édesvízi ökoszisztéma-szolgáltatások nyújtására való képességüket. A folyópartok növénytakarásai enyhítik az árvizek és az aszály hatásait, megvédik a talajt az eróziótól, a vizes élőhelyek szabályozzák a vízáramlást, a víztartó rétegek pedig pufferként szolgálhatnak a szárazság idején. Az édesvízi ökoszisztémák biológiai sokfélesége veszélyben van, az édesvízi fajok gyorsabban pusztulnak ki, mint a szárazföldi vagy a tengeri fajok. A felszíni vízterület gyorsan változik, egyes területeken az áradások és a megnövekedett csapadékmennyiség növeli a felszíni vízfelületet. Más területeken a tavak, vizes élőhelyek és árterek kiszáradnak a csapadék csökkenése és/vagy a nem fenntartható gazdálkodás miatt.

Az édesvízi ökoszisztémák klímaadaptációja szempontjából a természetalapú megoldások alapvető fontosságúak. A vizes élőhelyek és a folyópartok növényzetének védelme, helyreállítása, javítása, illetve bizonyos esetekben újak létrehozása megvédheti az életet és a megélhetést a szélsőséges időjárási eseményekkel szemben. Az ökoszisztéma-szolgáltatások hozzájárulhatnak a szennyvízkezeléshez azáltal, hogy a vizes élőhelyek a hagyományos víztisztító rendszerek alternatívájaként vagy kiegészítéseként működhetnek.

²⁹ PÁLVÖLGYI–KOVÁCS 2023.

A vízpolitikák végrehajtásának kihívásai, lehetőségei

Átmenet a fenntarthatóság felé

A 6. fenntartható fejlődési cél azt jelenti, hogy 2030-ra mindenki számára biztosított legyen a víz és a szennyvízelvezetés elérhetősége és fenntartható kezelése. Az SDG6 nem valósítható meg a szokásos módon. A 2020-ban elindított globális gyorsítási keretrendszer öt átfogó és egymástól függő „gyorsító tényező” körül mozgósítja az érdekelt feleket:

- *Finanszírozás:* Az optimális finanszírozás elengedhetetlen ahhoz, hogy az országos tervek mögött források álljanak.
- *Adatok és információk:* Az adatok és információk célzottan használják fel az erőforrásokat és mérik az előrehaladást.
- *Kapacitásfejlesztés:* A jobban képzett munkaerő javítja a szolgáltatási szintet, és növeli a munkahelyteremtést és a munkahelyek megtartását a vízügyi ágazatban.
- *Innováció:* Az új, intelligens gyakorlatok és technológiák javítják a víz- és szennyvízforrások kezelését és a szolgáltatásnyújtást.
- *Irányítás:* A határokat és ágazatokat átívelő együttműködés révén az SDG6 mindenki ügyévé válik.

Körforgásos vízgazdálkodás

Világszerte növekszik a keletkező szennyvíz mennyisége és az ezáltal okozott környezeti terhelés. Az ipar és a mezőgazdaság gyakran nagy vízszennyezők. A műtrágyák és növényvédő szerek fokozott használata szennyezi a felszín alatti és felszíni vizeket. A körforgásos, fenntartható termelési és fogyasztási minták az ökoszisztémák terhelésének csökkentését, valamint a szennyvíz mint víz-, energia- és tápanyagforrás kezelésének, újrahasznosításának növelését jelentik. A szennyvíz biztonságos újrafelhasználásának növelése által a vízminőségre és a vízellátásra gyakorolt pozitív hatások a közegészségügy, a környezeti fenntarthatóság és a gazdasági fejlődés terén is előrelépést jelentenek, mivel új üzleti lehetőségeket és több zöld munkahelyet teremtenek. A szennyvíz értékes víz- és tápanyagforrás a növények számára, hozzájárulva a víz- és élelmiszer-biztonsághoz, valamint a megélhetés javításához. A szennyvíz ipari szimbiózisban is felhasználható.

Integrált vízgazdálkodás

A vízkészletekre nehezedő antropogén nyomás fenntarthatatlanul növekszik, miközben az éghajlatváltozás hatásai felerősödnek a vízi környezetben. Sajnálatos módon a világ nem a 2030-ra kitűzött fenntartható vízgazdálkodási és szennyvízgazdálkodási cél (SDG6) megvalósítása felé halad. A növekvő népesség táplálása, a növekvő

energiaszükségletek kielégítése, a terjeszkedő városi területek kiszolgálása és az ipari igények kielégítése miatt egyre nagyobb a vízigény. E kihívásokat súlyosbítja, hogy az éghajlatváltozás fokozza a vízjárás változékonyságát, gyakoribb és szélsőségesebb árvizeket és aszályokat okoz. Fejlődésünk fenntartásához sürgősen javítani kell a víz-használat és a vízgazdálkodás módját.

Az integrált vízgazdálkodás (IWRM) olyan megközelítés, amely segít egyensúlyt teremteni a társadalom és a gazdaság egymással versengő vízigényei között anélkül, hogy veszélyeztetné a létfontosságú ökoszisztémák fenntarthatóságát. Ezt összehangolt politikai és szabályozási keretek, gazdálkodási intézkedések és finanszírozás révén éri el. Figyelembe veszi a víz különböző felhasználóit és felhasználásait, és célja a pozitív társadalmi, gazdasági és környezeti hatások előmozdítása minden szinten, beleértve adott esetben a határokon átnyúló szintet is. Az ágazatokon és határokon átnyúló koordináció alapvető fontosságú. Az ökoszisztémák védelmének és helyreállításának hatékony koordinációja azt jelenti, hogy a terveket ágazatok és kormányok között integrálni kell.

Emberi jogi és méltányossági kérdések

A nem megfelelő vízellátás és a higiéniai feltételek hiánya súlyos halálok: a vízhez és a higiéniahoz való hozzáférés alapvető emberi jog. Világszerte milliárdok nem jutnak hozzá a biztonságosan kezelt vízhez, ami tovább növeli az egyenlőtlenséget. A higiéniai ismeretek terjesztése és a higiéniai létesítmények megvalósítása életmentő, rendkívül költséghatékony egészségügyi beavatkozásnak tekinthető.

A legtöbb katasztrófa vízzel kapcsolatos, és az éghajlatváltozás növeli ezek gyakoriságát és súlyosságát. Az elmaradott közösségek jobban ki vannak téve a katasztrófák hatásainak, ami növeli az egyenlőtlenségeket, és aláássa a fenntartható fejlődést. A vízellátási és szennyvízelvezetési infrastruktúrák alkalmazkodása létfontosságú ahhoz, hogy a társadalmak és a természeti környezet ellenálló legyen a növekvő számú katasztrófákkal szemben.

A nők, a lányok, az idősek és a fogyatékkal élők a legkiszolgáltatottabb társadalmi csoportok. Egyes – elsősorban fejlődő – országokban a biztonságosan kezelt vízzel nem rendelkező közösségek esetében a források általában messze vannak az otthontól, és jellemzően a nőkre és lányokra hárul a vízszerezésre fordított idő és energia nagy része.

A vízgazdálkodás külpolitikai és diplomáciai dimenziói Magyarországon

Magyarország évtizedek óta aktív résztvevője a globális és az európai vízpolitikák alakításának. Elkötelezettségünk lehetségessé, diplomáciai és külgazdasági érdekeink szükségessé teszik, hogy továbbra is részesei legyünk ezeknek a folyamatoknak. Hazánk számos tekintetben érdekelt a vízügyi szakpolitika jövőbeni alakulásában. A víz külpolitikai szempontból is stratégiai fontosságú, különösen a fenntartható fejlődés, a szegénység

csökkentése, az élelmezés- és táplálkozásbiztonság, a humán fejlődés, az éghajlatváltozás elleni fellépés, a környezetvédelem, valamint a biológiai sokféleség és az ökoszisztémák megőrzése, továbbá a humanitárius tevékenység, a béke és a stabilitás szempontjából.

A víz kulcsszerepet játszik a nemzetközi béke és biztonság fenntartásában, így a nemzetközi diplomáciában törekedni kell arra, hogy a vízellátás miatti konfliktusok ne jelenthessenek újabb biztonsági fenyegetést a világra. A világon kétszáznyolcvan folyó és hatszáz olyan vízbázis van, amely országhatárokon átnyúlik, a világ népességének 40%-a ilyen területen él. A lokális vízválságok emiatt könnyen olyan konfliktusforrásokká alakulhatnak, amelyek nagyobb mértékű feszültségek kirobbanásához vezetnek.

Magyarország kiemelten kezeli a vízdiplomáciát, és az ENSZ keretein belül egyértelmű elismerés övezi a teljesítményét, különösen a határokon átnyúló vízügyi együttműködésekkel és vízbiztonsággal kapcsolatban. A magyar vízdiplomácia kiindulópontja, hogy a víz alapvető fontosságú a környezeti, társadalmi, kulturális és gazdasági rendszerek szempontjából mind globális, mind regionális és helyi szinten, ugyanakkor az emberi tevékenységekből adódóan világszerte egyre nagyobb nyomás nehezedik a vízkészletek minőségére és mennyiségére, továbbá az éghajlatváltozás hatásai elsősorban a vízügyi területén érzékelhetők.

Javasolt prioritások a magyar vízdiplomácia nemzetközi szerepvállalásához

1. *A vízügyi kérdéseket a konfliktusmegelőzés és konfliktusrendezés, valamint a stabilizáció és a migráció megelőzésének szerves részeként kell kezelni.* Az instabil államok és a konfliktus sújtotta térségek konfliktuselemzése során fontos figyelembe venni a vízügyi kockázatokat is. Vízipari exportunk bővítésében a víz eredetű migrációval érintett területek/országok kapjanak prioritást.

2. *A vízügyi kérdésekben folytatott együttműködések lehetőséget kínálnak a békét elősegítő intézkedések megtételére is.* Ezen együttműködések során biztosítani kell a humanitárius, fejlesztési és békefellépések egymást kiegészítő jellegét, valamint a vízzel és a higiénés körülményekkel kapcsolatos humanitárius válságok kialakulásának megelőzését. E területen kiemelt szerepe lehet a képzésnek, a tudástranszfernek és szemléletformálásnak, amely területeken Magyarországnak jelentős tapasztalatai és kapacitái állnak rendelkezésre.

3. *Erősíteni kell a vízbiztonság megjelenítését és integráltságát a globális és EU-stratégiákban és szakpolitikákban.* Ennek keretében a vízbiztonságot az élelmiszer- és energiabiztonsággal, továbbá a társadalmi jóllét és az ökoszisztéma-szolgáltatások javításával együttesen kell kezelni. Szintén elő kell mozdítani a víz- és klímapolitikák integrációját mind nemzetközi, mind nemzeti és helyi szinteken. A vízzel kapcsolatos intézkedéseket erőteljesebben kell beépíteni a nemzeti éghajlat-politikai stratégiákba és tervekbe, illetve kapjanak nagyobb hangsúlyt a vízügyi és éghajlat-politikai kérdések kapcsán folytatott, határokon átnyúló és regionális együttműködések.

4. Szem előtt tartva, hogy a 6. fenntartható fejlődési cél (SDG6) megvalósítása továbbra is súlyos elmaradást mutat, a vízügyi dimenziót és párbeszédet az EU és tagállamai külpolitikáiban, valamint az ENSZ tevékenységében és intézményi kapacitásaiban meg kell erősíteni. Támogassuk az ENSZ keretein belül integrált vízgazdálkodási szervezet létrehozását.

5. Aktívan kapcsolódjunk be az EU 2027 utáni vízpolitikájának az alakításába a Víz Keretirányelv felülvizsgálatán keresztül. Képviseljük, hogy az EU támogassa az országonkénti és regionális integrált vízstratégiák kialakítását, a tervezési rendszer (VGT, ÁKK) racionalizálásának szükségességét.

6. Szorgalmazzuk a Kárpát-medence országainak, illetve a V4-ek egységes fellépését a víz ügyekben.

Felhasznált irodalom

- BUZÁSI Attila – PÁLVÖLGYI Tamás – SZALMÁNÉ CSETE Mária (2021): Assessment of Climate Change Performance of Urban Development Projects – Case of Budapest, Hungary. *Cities: The International Journal of Urban Policy and Planning*, 114, 103215. Online: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103215>
- GAZDAG Ferenc (2011): Mérlegen a 2011-es magyar EU-elnökség. *Nemzet és Biztonság*, 4(10), 72–85. Online: www.nemzetesbiztonsag.hu/cikkek/gazdag_ferenc-merlegen_a_2011_es_magyar_eu_elnokseg.pdf
- IJJAS István (2019): *Integrált vízgazdálkodás. A hidroinformatika születése – európai és globális integráció*. Budapest: Typotex.
- IJJAS István – SOMLYÓDY László – JÓZSA János (2017): Vízbiztonság Európában, a Duna vízgyűjtőjén és Magyarországon. In FINSZTER Géza – SABJANICS István (szerk.): *Biztonsági kihívások a 21. században*. Budapest–Pécs: Dialóg Campus, 423–462.
- KÁRMÁN-TAMUS Éva – PÁLVÖLGYI Tamás (2022): A fenntartható energiagazdálkodás szociális dimenziói. *Gazdálkodás*, 66(4), 324–341. Online: https://doi.org/10.53079/GAZDAL_KODAS.66.4.t.pp_324-341
- ORLÓCI István (2009): A Kerettervek jelentősége a magyar vízügyek fejlesztésében. *Hidrológiai Közöny*, 89(3), 1–4.
- PÁLVÖLGYI Tamás – KOVÁCS Lajos (2023): Local Authorities at the Forefront of Climate Policy. *Social Horizons – The Journal for Social Sciences*, 3(5), 135–149.
- REICH Gyula (1997): A vízügyi igazgatóságok helye és szerepe a területi közigazgatásban. In SZABÓ Gábor – VADÁL Ildikó (szerk.): *„Érvek és ellenérvek”. Adalékok a területi államigazgatás reformjához*. Budapest: Magyar Közigazgatási Intézet, 169–195.
- REICH Gyula (2011): A hazai vízgazdálkodás intézményrendszere. MTA Köztudományi programok. In SOMLYÓDY László (szerk.): *Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok*. Budapest: MTA, 289–330.
- REICH Gyula (2023): Globális összefogás a vízárt. Interjú Körösi Csabával, az ENSZ közgyűlés elnökével. *Mérnök Újság*, 30(5), 14–16.
- SOMLYÓDY László szerk. (2002): *A hazai vízgazdálkodás stratégiai kérdései. Magyarország az ezredfordulón*. Budapest: MTA.

- SOMLYÓDY László (2008): Töprengések a vízről – lépéskényszerben. *Magyar Tudomány*, 169(4), 462–473. Online: www.epa.hu/00600/00691/00052/pdf/EPA00691_magyar_tudomany_2008-04_462-473.pdf
- SOMLYÓDY László szerk. (2011): *Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok. Köztestületi Stratégiai Programok*. Budapest: MTA. Online: www.gwpmo.hu/sources/root/upload/viz_net.pdf
- SZÉCHENYI István (1846): *Eszmetöredékek, különösen a Tisza-völgy rendezését illetőleg*. Pest: Trattner és Károlyi.

Egyéb források

- 221/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól.
- 1110/2017. (III. 7.) Korm. határozat.
- 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozat Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről.
- 1480/2022. (X. 13.) Korm. határozat Magyarország 2021. évi árvízkezelési tervéről.
- 1828/2021. (XI. 30.) Korm. határozat A Nemzeti Víziközmű-közforgalmazási Stratégia feljogosító feltételeinek teljesüléséhez szükséges intézkedésekről.
- A Nemzeti Víziközmű-közforgalmazási Stratégia feljogosító feltételeinek teljesüléséhez szükséges intézkedésekről*. Budapest, 2021. Online: <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/c/cf/cf6/cf6689bfe67aaa09d7524d37cea8f150d0b4f3dc.pdf>
- Az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve (2000. október 23.) a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról. HL L 327., 2000. december 22., 1–73.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2007/60/EK irányelve (2007. október 23.) az árvízkezelési tervek értékeléséről és kezeléséről. HL L 288., 2007. november 6., 27–34.
- Duna Régió Stratégia*. Online: <https://dunaregiostrategia.kormany.hu/>
- Európai Bizottság (2016): *A Duna régióra vonatkozó stratégia: sikertörténetek*. Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala. Online: https://ec.europa.eu/regional_policy/information-sources/publications/brochures/2016/danube-region-strategy-success-stories_hu
- Európai Bizottság (2020): *A Bizottság jelentése az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak a tengervédelmi stratégiáról szóló keretirányelv (a 2008/56/EK irányelv) végrehajtásáról*. COM(2020) 259 végleges. 2020. június 25. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0259>
- Helsinki konvenció (1992): 130/2000. (VII. 11.) Korm. rendelet a határokat átlépő vízfolyások és nemzetközi tavak védelmére és használatára vonatkozó, Helsinkiben, 1992. március 17-én aláírt Egyezmény kihirdetéséről.
- ICPDR (2019): *Climate Change Adaptation Strategy*. Online: www.icpdr.org/sites/default/files/nodes/documents/icpdr_climate_change_adaptation_strategy_web.pdf
- ICPDR (2021a): *Danube Flood Risk Management Plan Update 2021 (2rd DFRMP)*. Online: www.icpdr.org/tasks-topics/tasks/flood-risk-management/danube-flood-risk-management-plan-2021
- ICPDR (2021b): *Danube River Basin Management Plan Update 2021 (3rd DRBMP)*. Online: www.icpdr.org/tasks-topics/tasks/river-basin-management/danube-river-basin-management-plan-2021
- Magyarország 2021. évi Árvízkezelési Terve (ÁKK2). Online: <https://cdn.kormany.hu/uploads/document/f/f4/f4d/f4d7c010cc9b7f2cbba8cf8ad85cd8ccdaa60519.pdf>
- Magyarország Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve – 2021 (VGT3). Online: <https://vizeink.hu/vizgyujto-gazdalkodasi-terv-2019-2021/vgt3-elfogadott/>

- Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv). 2017. Online: www.vizugy.hu/vizstrategia/documents/997966DE-9F6F-4624-91C5-3336153778D9/Nemzeti-Vizstrategia.pdf
- OECD (2015): *Principles on Water Governance*. Online: www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD-Principles-on-Water-Governance-en.pdf
- Ramsari Egyezmény (1971): 1993. évi XLII. törvény a nemzetközi jelentőségű vadvizekről, különösen mint a vízimadarak tartózkodási helyéről szóló, Ramsarban, 1971. február 2-án elfogadott Egyezmény és annak 1982. december 3-án és 1987. május 28. – június 3. között elfogadott módosításai egységes szerkezetben történő kihirdetéséről