

Baranyai Gábor

A nemzetközi folyók biztonságpolitikai vonatkozásai: a háború vagy a béke forrásai?¹

A világ 263 nemzetközi vízgyűjtőjén él a Föld lakosainak mintegy 40%-a. A népességrobbanás, az urbanizáció, a gazdasági növekedés, valamint az éghajlatváltozás eredményeképpen 2030-ra a globális vízdeficit várhatóan eléri a 40%-ot. E tekintetben különösen fontos a nemzetközi vízgyűjtők szerepe, mert a vízhiány elsősorban ezeken a területeken fog intenzívvé válni. A globális biztonságpolitikai diskurzusban ezért egyre élesebben merül fel a kérdés, hogy a határokkal osztott vízgyűjtők milyen kockázatot jelentenek. A nemzetközi vízügyi konfliktusok természetrajza azt igazolja, hogy a politikai feszültségek kialakulása még jelentős hidrológiai kihívások esetén sem szükségszerű. A konfliktusok strukturális elemzése ugyanis arra mutat rá, hogy azok nem a vízgyűjtő országok közötti együttműködési problémák egyikéhez vagy másikához (például szárazság) köthetők, hanem alapvetően a kooperáció intézményesítésének szintjétől függnék. Jelen tanulmány összefoglalja a nemzetközi vízgyűjtőkön való együttműködés elméleti hátterét, valamint bemutatja a témában készült főbb hidropolitikai kockázatelemzések eredményeit.

Kulcsszavak: nemzetközi vízgyűjtők, globális vízválság, biztonságpolitikai kockázatok, intézményi stabilitás

Baranyai Gábor: *The Security Policy Aspects of the International Rivers*

The 263 international river basins of the world are home to around 40% of the global population. Demographic explosion, urbanisation, economic expansion and climate change are likely to result in a 40% global water deficit by 2030. In this context the role of transboundary river basins is of paramount importance as much of that water deficit is likely to materialise in these areas. Consequently, in the global international security discourse the risks associated with the management of shared rivers emerge more and more intensely. The nature of transboundary conflicts however shows that such conflicts cannot be directly linked to any particular basin problem (e.g. drought). Rather, the main factor determining the intensity of cooperation is the level of institutionalisation of co-riparian relations. This study summarises the theoretical background of transboundary water cooperation and the findings of the most important relevant hydropolitical analyses.

Keywords: international river basins, global water crisis, international security implications, institutional stability

¹ A mű a KÖFOP-2.1.2-VEKOP-15-2016-00001 azonosító számú, „A jó kormányzást megalapozó közszolgálat-fejlesztés” elnevezésű kiemelt projekt keretében, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem felkérésére készült.

Bevezetés

Az édesvizek mennyisége, hozzáférhetősége, minősége mindig is központi kérdése volt a nemzetközi politikának. Lord Birdwood veterán brit gyarmati katonatiszt meglátása szerint „mindazon tényezők közül, melyek az emberek közti kapcsolatokban politikai viszályt okoznak, a víz kérdése a legmakacsabb... A legutoljára vízhez jutó közösség mindig gyanakvó a felvíziek szándékai kapcsán.”² Ez az állítás korántsem tűnik alaptalannak, ha figyelembe vesszük, hogy a világon több mint 260 országhatárok által osztott vízgyűjtő (folyó) található. Az édesvíz elosztása pedig sem térben, sem időben nem egyenletes az országok között, továbbá nem helyettesíthető más természeti erőforrással. Ellenben a vízhez való hozzáférést minden élő szervezet és a legtöbb gazdasági tevékenység (legalább áttételesen) folyamatosan igényli. Korunk bontakozó globális vízválsága tehát automatikusan felveti regionális vízkonfliktusok lehetőségét.

Ismail Serageldin, a Világbank egyiptomi alelnöke 1995-ben azzal a kijelentéssel sokkolta a közvéleményt, hogy „a következő évszázad háborúit a vízért fogják vívni, amennyiben nem változtatunk ezen értékes és létfontosságú erőforrással kapcsolatos hozzáállásunkon”.³ Meglátása szervesen illeszkedett az 1980-as és 1990-es évek nemzetközi politikai irodalmának egy jól elkülönült irányzatába, mely szerint a természeti erőforrásokért, különösen pedig a vízért folytatott versengés lesz a közeli jövő fegyveres konfliktusainak elsődleges forrása. Bár az alapvetően elméleti alapokon nyugvó iskola jövőjének a poszt-hidegháborús világrend nem igazolta vissza, a vízháborúk tézise a közelmúltban ismét a mainstream politikai érdeklődés középpontjába került.⁴

Nemzetközi vízgyűjtők a világban

A probléma természetes eredője a nemzetközi vízgyűjtők nagy száma és az államok vízellátásában betöltött központi szerepe. Határokkal osztott vízgyűjtők – Ausztrália és az Antarktisz kivételével – a Föld valamennyi régiójában megtalálhatók. A tárgyban legszélesebb körben használt adatbázis, az Oregoni Állami Egyetem által fenntartott *Transboundary Freshwater Dispute Database* (TFDD) 263 nemzetközi vízgyűjtőt ismer (1. ábra). Európában található a legtöbb nemzetközi vízfolyás – szám szerint 69 –, amelyet Afrika követ 59, Ázsia 57, Észak-Amerika 40 és végül Dél-Amerika 38 határokkal osztott vízgyűjtővel. 145 ország legalább egy szomszédjával osztozik valamely vízfolyáson vagy annak vízgyűjtő területén. 33 olyan állam van, amelyek területének több mint 95%-a egy vagy több nemzetközi vízgyűjtőn található. Ilyen például Bolívia, Csád, Kongói Demokratikus Köztársaság, Magyarország, Niger vagy Zambia.⁵

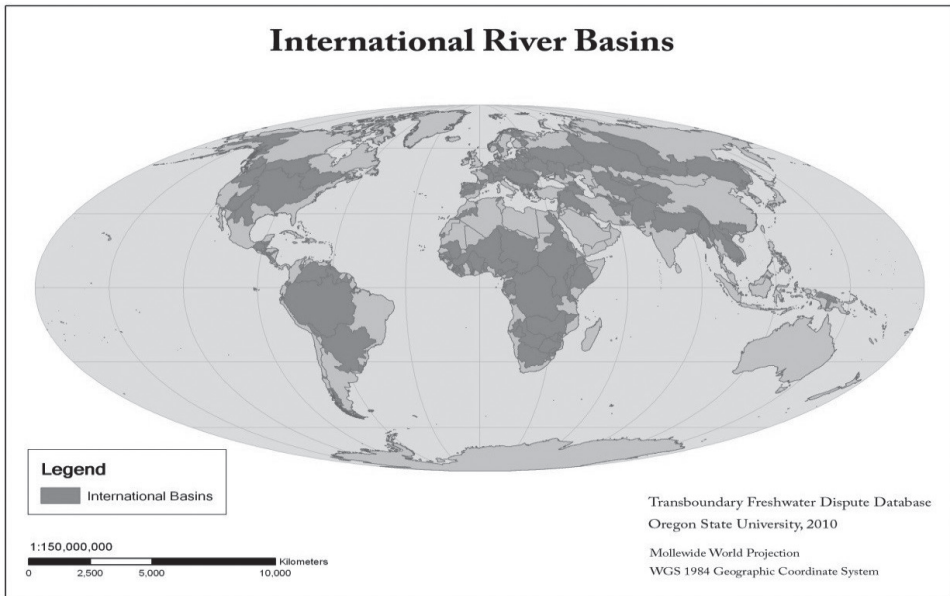
² Lord Birdwood, 1954. Idézi: Shlomi DINAR: *International Water Treaties – Negotiation and cooperation along transboundary rivers*. Routledge, London–New York, 2008, 37. o.

³ Uo., 1.

⁴ Shlomi DINAR et al.: *Climate Change, Conflict, and Cooperation – Global Analysis of the Resilience of International River Treaties to Increased Water Variability*. The World Bank Development Research Group, Washington D.C., Policy Research Working Paper 6916, 2014, 2. o.

⁵ Aaron WOLF et al.: *International River Basins of the World*, *International Journal of Water Resources Development*, 15. évf., 1999/4, 392. o.

1. ábra: Nemzetközi vízgyűjtők a világban



Forrás: Transboundary Freshwater Dispute Database, [online], Kendra Hatcher/James Duncan, 2009/2010. *Forrás:* Transboundarywaters.orst.edu [2017. 03. 23.].

Ezek a vízgyűjtők lefedik a Föld Antarktisz nélkül számított szárazföldi felszínének 47%-át, felelősek a globális felszíni vízhozam 60%-áért, valamint ezeken él a világ népességének mintegy 40%-a. Összefoglalva: kizárólag a mikro- és szigetállamok, valamint az Arab-félsziget állandó vízfolyással nem rendelkező országai nem érintettek.⁶

Természetesen az egyes vízgyűjtők jelentősen különböznek méretben, vízrajzi, éghajlati körülményeik és politikai komplexitás tekintetében. Egyes vízgyűjtők azonban különösen összetettek, így például a Duna-medence, amelyen 19 (!) ország osztozik, de az államok száma meghaladja a tízet a Kongó, a Niger és a Nílus esetében is. A spektrum másik végén található azok a nemzetközi vízgyűjtők – szám szerint 176 –, amelyek csak két ország területét érintik. Tovább bonyolítja a képet, hogy az országhatár hogyan szeli át a vízgyűjtőt. Legalább 100 olyan nemzetközi vízfolyás van, amely egyszerűen átfolyik egyik országból a másikba. Ezzel szemben 17 nemzetközi folyó anélkül jelöli ki két ország között a határvonalat, hogy bármelyiknek a területére is belépne.⁷

⁶ Uo.

⁷ DINAR: i. m., 1.

Az antropocén és a globális vízváltás

Az elmúlt százötven évben az ember olyan mértékben alakította át a földi élő rendszereket, hogy felmerült egy új földtörténeli kor – az antropocén – bevezetésének szükségessége.⁸ Az antropocén kétség kívül legfontosabb változása a népesség 1 milliárdról 7 milliárd lakosra való növekedése a 19. század végén. Mivel jelenleg évente mintegy 80 millió fővel gyarapszik bolygónk népessége, a Föld lakossága 2050-re várhatóan eléri a 9 milliárdot. Ezt az elképesztő méretű gyarapodást a fosszilis energiatermelés exponenciális növekedése, valamint az agrárium termelőkapacitásainak megsokszorozása tette lehetővé.

Az antropocén szükségképpen katasztrofális környezeti következményekkel jár. A globális talajerózió, az ipari forradalom kezdetéhez képest az üvegházhatású gázok légköri koncentrációjának több mint 30%-os növekedése stb. máris jelentős részben meghaladja a nagy természeti rendszerek alkalmazkodóképességét. Az éghajlatváltozás eredményeképp a szárazföldi és vízi ökoszisztémákat érő migrációs és adaptációs nyomás, valamint az emberi beavatkozások (földhasználat-változás, élőhely-fragmentáció stb.) végső soron kiválthatja a földtörténet hatodik nagy kihalási hullámát.⁹

A fenti válságjelenségek jelentős részben a hidrológiai viszonyok megváltozásában manifesztálódnak. Rockström és munkatársai 2009-es, a planetáris határokról szóló tanulmánya úgy fogalmaz, hogy „a globális vízkörforgás belépett az antropocén korába. A globális lefolyási viszonyokat, valamint a párolgás térbeli mintázatát és időbeni eloszlását legnagyobb mértékben ma már az emberiség befolyásolja.”¹⁰ Az ENSZ legfontosabb rendszeres, átfogó vízügyi kiadványa, a *World Water Development Report 2015*-ös kiadása megállapítja, hogy az elmúlt évtizedben a vízigény a népességnövekedést kétszeresen meghaladó ütemben nőtt és várhatóan valamennyi ágazatban továbbra is nőni fog. Ha a jelenlegi trendek folytatódnak, 2030-ra a globális vízdeficit eléri a 40%-ot (azaz ennyivel fogja meghaladni a vízigény a rendelkezésre álló forrásokat).¹¹ Különösen problematikus lesz a települési vízellátás helyzete. A világ népességének már ma is közel 50%-a városlakó, a globális városi népesség 30%-a azonban víz és higiénés szolgáltatások nélküli nyomortanyákon él.¹² Az ismert trendek alapján tehát a globális vízproblémák elsődleges forrása nem az éghajlatváltozás, hanem a népességnövekedés, az urbanizáció és a vízigény párhuzamos növekedése lesz.¹³

A víz minden természeti rendszerrel összefügg. Rockström szerint a „hidrológiai ciklus földi léptékű megváltoztatása már ma is hatással van a biológiai sokféleségre, az élelmiszertermelésre, a közegészségügyre, az ökoszisztémák működésére, a szénmegkötésre és az éghajlati önszabályozásra. Mindezek aláássák a szárazföldi és vízi ökoszisztémák

⁸ International Union of Geological Sciences, Working Group on the “Anthropocen”: What is the “Anthropocene”? – current definition and status, [online]. Forrás: Quaternary.stratigraphy.org [2017. 03. 23.].

⁹ Jan ZALASIEWICZ et al.: The New World of the Anthropocene, *Environmental Science & Technology*, 2010/44, 2229. o.

¹⁰ Johan ROCKSTRÖM et al.: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity, *Ecology and Society*, 14. évf., 2009/2, 15. o.

¹¹ UNESCO: *The United Nations World Water Development Report: Water for a Sustainable World*, UNESCO, Paris, 2008, 11. o.

¹² Uo.

¹³ Charles VÖRÖSMARTY et al.: Global Water Resources: Vulnerability from Climate Change and Population Growth, *Science*, Vol. 289, 2000, 284–288. o., 285. o.

alkalmazkodóképességét.¹⁴ Minden jel szerint tehát az emberiség a globális vízkrízis körébe lépett.

Az antropocén és a vízbiztonság

A globális vízváltás számos katonai-biztonságpolitikai, ellátásbiztonsági, közbiztonsági stb. kérdést vet fel igen élesen, amelyekhez a különböző vízbiztonsági (*water security*) koncepciók kívánának értelmezési keretet nyújtani. A legszélesebb körben használt definíció szerint: „vízbiztonság a népesség azon képessége, hogy békés és stabil körülmények között biztosítsa a megfelelő mennyiségű és elfogadható minőségű vízhez való hozzáférést a létfenntartás, az emberi jóllét, társadalmi-gazdasági fejlődés céljaira, valamint a víz által terjedő szennyezések és a vizekkel kapcsolatos katasztrófák elleni védekezéshez, továbbá az ökoszisztémák védelméhez”.¹⁵

A vízváltás/vízbiztonság nemzetközi politikai következményei egyesek szerint egy „hidroklimatikus időzített bombához” hasonlíthatók leginkább.¹⁶ Ennek tükrében korántsem meglepő, hogy a vízváltással kapcsolatos geopolitikai kockázatok elemzése az elmúlt néhány évben a nemzetközi biztonságpolitikai irodalom és politikai diskurzus egyik fő témája lett.

A releváns elemzések közül érdemes kiemelni az Egyesült Államok Nemzeti Hírszerzési Tanácsának (*US National Intelligence Council*) négy olyan megatrendet azonosító 2012-es tanulmányát, amelyek alapvetően befolyásolják világunk sorsát 2030-ig. Míg az első három ezek közül társadalmi-politikai természetű (az egyén lehetőségeinek kiteljesedése, a hatalom lokálissá válása, demográfiai változások), a negyedik: a víz, az energia és az élelmezés közötti erősödő kapcsolatrendszer a fizikai környezetre vonatkozik.¹⁷ Az élelmiszerigények várható 40%-os növekedésének, másrésztől pedig az időjárás szélsőségesebbé válásának eredményeképpen számos olyan ország lesz, amelyek csak jelentős külső segítség mellett lesznek képesek a víz- és az élelmiszerhiány elkerülésére. 2030-ra a világ népességének fele fog kritikus vízhiány¹⁸ sújtotta területen élni, ideértve nemcsak a Közel-Kelet és Afrika instabil államait, hanem Indiát és Kínát is. Ennek következtében „a víz az energia vagy az ásványkincsek szerepét meghaladó mértékben válhat konfliktusforrássá mind államok között, mind államokon belül”. Különösen fontos a nemzetközi vízgyűjtők szerepe, mert a vízhiány elsősorban ezeken a területeken fog kulminálni.¹⁹ Várhatóan nőni fog ugyanis a vízhozam egyoldalú manipulációjára alkalmas infrastrukturális beruházások száma és jelentősége, illetve az ezekkel szembeni nemzetközi politikai ellenállás.²⁰

A *World Economic Forum* 2015-ös globális kockázati jelentése (*Global Risk Report*) hasonló megfontolások alapján jutott arra következtetésre, hogy a hatását tekintve a leg-

¹⁴ ROCKSTRÖM et al.: *i. m.*, 16.

¹⁵ UN-Water: *Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief*, UNU, Hamilton, Ontario, 2013, 1.

¹⁶ Bob SANFORD: Will the Next Wars Will be Fought Over Water?. In: Harriet BIGAS (ed.): *The Global Water Crisis: Addressing an Urgent Security Issue*. Papers for the InterAction Council, UNU-INWEH, Hamilton, Canada, 2012, 15. o.

¹⁷ US National Intelligence Council: *Global Trends 2030: Alternative Worlds*, Washington D.C., 2012, iv–v. o.

¹⁸ Vízhiányról akkor beszélünk, ha a vízigény meghaladja a rendelkezésre álló víz mennyiségét.

¹⁹ Uo., 66–67.

²⁰ Uo., 4.

fontosabb, valószínűségét tekintve a nyolcadik legfontosabb kockázati tényező a víz.²¹ A 2016-os jelentés szerint a víz az éghajlatváltozással együtt továbbra is a világ biztonságát fenyegető legfontosabb három tényező között van, míg tízéves kitekintésben továbbra is a legfontosabb kockázat.²²

A nemzetközi vízgyűjtőkön való együttműködés elméleti kérdései

Kiindulópont: felvízi–alvízi aszimmetria és a kollektív együttműködési problémák

A nemzetközi vízgyűjtőkön való együttműködés alapproblémája a politikai és vízrajzi határok eltéréséből fakad, amely számos összetett együttműködési dilemmát vet fel. A víz mozgása ugyanis externáliák egész sorát eredményezi, amelyek természetüket tekintve általában negatívak, irányukat tekintve pedig egyoldalúan terhelik az alvízi országokat. A víz mennyiségének, a vízhozam időzítésének, a víz minőségének egyoldalú felvízi manipulációja alapvetően befolyásolja az alvízi állam környezeti, gazdasági vagy közlekedési feltételeit. Ennek tükrében a felvízi és alvízi országok érdekei gyakran alapvetően ellentétesek, különösen, ha fogyasztási célú vízkivételi igényeiket ugyanazon korlátozott mennyiségű készlet erejéig tudják csak kielégíteni. Az ebből eredő kihívásokat nevezi a nemzetközi szakirodalom kollektív együttműködési problémáknak (*collective action problems*).

A téma monográfiusa, Susanne Schmeier, 12 jelentős kollektív együttműködési problémacsoportot azonosított:

- a) a rendelkezésre álló víz mennyisége,
- b) a víz minősége, vízszennyezés,
- c) vízerő-hasznosítás,
- d) egyéb vízi infrastruktúra építése és használata,
- e) környezeti problémák,
- f) az éghajlatváltozás következményei,
- g) halászat,
- h) egyéb gazdasági célú vízhasználat,
- i) invazív fajok,
- j) árvizek,
- k) a biológia sokféleség védelme,
- l) hajózás.²³

A szakirodalom egyértelmű következtetése, hogy a fenti (némiképp egymást átfedő kategóriákat tartalmazó) felsorolás egyúttal politikai kockázati sorrendet is takar. Az osztott vízgyűjtőkön felmerülő államközi konfliktusok túlnyomórészt a vízmennyiséggel, illetve a víz minőségével kapcsolatosak. Sokkal kisebb konfliktuspotenciált képviselnek a spekt-

²¹ World Economic Forum: *Global Risks 2015*, 10th Edition, Geneva, 2015, 1. táblázat.

²² Uo., 1.2. táblázat.

²³ Susanne SCHMEIER: *Governing International Watercourses – River Basin Organizations and the sustainable governance of internationally shared rivers and lakes*. Routledge, London–New York, 2013, 68. o.

rum másik végén elhelyezkedő kollektív együttműködési problémák, mint például a halászat, az árvízi védekezés vagy a hajózás.²⁴

A konfliktus és együttműködés elméletei

A vízgyűjtőkön való együttműködési dilemmák feloldására – azaz, hogy egyes régiókban miért kooperálnak az államok, másokban miért nem – számos elmélet látott napvilágot az 1970-es évek óta.

Ezek közül talán a legismertebb a vízháborúk elkerülhetetlenségét sugalmazó tézis, amelynek egy egyszerű szillogizmus a kiindulópontja. A rendelkezésre álló vízkészletek mennyisége folyamatosan csökken (a népességrobbanás, gazdasági növekedés, urbanizáció, éghajlatváltozás stb. okán). Ez arra szorítja a (felvízi) államokat, hogy a területükön eredő/átfolyó nemzetközi vízfolyásokat maximálisan kiaknázzák, ami tovább növeli a külső vízforrásokra jelentősen támaszkodó (alvízi) országokban a vízhiányt. Ez a feszültség a szűkösség bizonyos szintjén túl nagy valószínűséggel fegyveres konfliktust eredményez.²⁵ Ez a logikai levezetés erősen támaszkodik az úgynevezett neorealista politikai iskola alapfeltevésére, amely szerint az államok cselekvését a nemzetközi erőterben kizárólag önzésük vezérli. Amennyiben a más államokkal szembeni relatív előnyeiket csak agresszió útján tudják megszerezni vagy megtartani, akkor a nemzetközi kapcsolatok természetéből fakadóan az államok az erő alkalmazásához fognak folyamodni. Ebben a gondolatmenetben a vízkészletek mennyiségének csökkenése, minőségének romlása és a nemzetközi vízfolyások egyoldalú manipulációja autonóm ürügy lehet a háborúra.²⁶

A fenti gondolatmenet vonzó egyszerűségét azonban szinte egyáltalán nem igazolta az élet. Az államok közötti vízügyi kapcsolatok empirikus tanulmányozásából kinőtt, úgynevezett pozitív hidropolitikai iskola – amelynek vezéralakja Aaron Wolf, az Oregoni Állami Egyetem professzora – arra jutott, hogy a vízzel közvetlenül kapcsolatos fegyveres konfliktusok száma igen alacsony és történetileg is csökkenő tendenciát mutat. Másrésztől, a nemzetközi víztestekre vonatkozó kooperatív cselekmények száma több nagyságrenddel meghaladja az akár csekély súlyú államközi konfliktusok számát.²⁷

A pozitív hidropolitikai iskola ezen felismerései egyébként összhangban vannak a nemzetközi kapcsolatok úgynevezett liberális értelmezésével. E szerint az államok közti kapcsolatrendszer sokkal inkább a köztük lévő kölcsönös függőség, mintsem a versengés befolyásolja. Az együttműködés tehát nem anomália, hanem észszerű választás, azon egyedüli megközelítés, amely valamennyi állam számára képes a saját jólétét, biztonságát maximalizálni. Bár a nemzetközi vízfolyásokkal kapcsolatos együttműködést szükségképpen torzítja a felvízi és alvízi országok közötti aszimmetria, az államok közötti kiterjedt egyéb kapcsolatrendszer képes ezt áthidalni. A kölcsönös államközi összefüggésrendszerben a víz tehát

²⁴ Uo.

²⁵ DINAR: *i. m.*, 17.

²⁶ Uo., 12.

²⁷ Jerome DELLI PRISCOLI – Aaron T. WOLF: *Managing and Transforming Water Conflicts*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009, 12–14. o.

egy fontos, de nem domináns tényező, amely végső soron együttműködésre kényszeríti a vízgyűjtő eltérő érdekű országait is.²⁸ A víz tehát nem elválaszt, hanem összeköt.

Bár a legtöbb hétköznapi szemlélő számára meggyőzőbb és szimpatikusabb az együttműködésre építő megközelítés, láthatóan egyik elmélet sem írja le teljesen a meglévő helyzetet. Bár az 1970-es évek Jordán folyó körüli fegyveres konfliktusai óta nem ismert olyan nemzetközi konfliktus, amelynek közvetlen kiváltó oka egy nemzetközi vízfolyás birtoklása vagy használata lett volna, a víz érezhető feszültségforrás a világ több régiójában. A Tigris, az Eufrátesz, a Nílus, a Szir-darja, Amu-darja, a Jordán vagy a Csád-tó napjainkban is valós biztonságpolitikai gócpontot jelent. Sőt az éghajlatváltozás, az urbanizáció, a gazdasági expanzió olyan régiókban is valós államközi összeütközést eredményezhet, amelyeket eddig példás vízügyi együttműködés jellemezett (például a Mekong vagy a Duna menti államok körében). Bár ezeknek a nemzetközi ellentéteknek egy része várhatóan sosem csap át fegyveres konfliktusba, a víz mégis tartós és meghatározó irritáló tényezővé válhat államközi kapcsolatokban, hozzájárulván egy-egy régió destabilizálódásához.²⁹ (Erre a tartósan feszült kapcsolatrendszerre mutatnak érdekes példát a jelentősen túlhasznált vízfolyásokon osztozó szövetségi tagállamok verbális és jogi „vízháborúi” az Egyesült Államok nyugati államai, vagy a spanyol autonóm tartományok között.)

Akkor mégis, miért nincsenek vízháborúk?

Wolf és szerzőtársai igen meggyőzően vezetik le, hogy egy vízért folytatott háború miért logikátlan, gazdaságtalan és fenntarthatatlan. A felvízi–alvízi dichotómia tükrében nyilvánvaló, hogy vízért háborúzni csak alvízi országnak juthat eszébe. A háború indításának racionális előfeltétele, hogy az alvízi ország a megtámadni kívánt felvízi ország(ok)hoz képest egyértelmű katonai, gazdasági, politikai erőfölényben legyen (más szóval: ő a regionális hegemon). Ez önmagában jelentősen szűkíti a szóba jöhető országok körét.

A háborúhoz kell továbbá egy akut, nemzetbiztonsági szempontból meghatározó és intézményi együttműködés keretében nem kezelhető határon átnyúló vízügyi probléma (ezek tipikusan a vízmennyiséghez, illetve a víz üzemezéséhez kapcsolódnak). Ezen túl az agresszor államnak meg kellene válaszolnia egy sor katonai-stratégiai kérdést is. Mi a célja a támadással? Ha a vízgyűjtő felső szakaszának a tartós ellenőrzése, akkor ez potenciálisan hatalmas és távoli területek hosszú távú megszállását teszi szükségessé, adott esetben nem is szomszédos országban. Rendkívül életszerűtlen, hogy egy ország önmagában a vízért ilyen súlyos lépésre szánja el magát. Ennél racionálisabb ok lehet egy általa ellenzett, épülő vízi műtárgy megsemmisítése (gondoljunk csak Egyiptom fenyegetőzéseire a Kék-Níluson épülő Great Ethiopian Renaissance Dam kapcsán), adott esetben pedig egy háborús konfliktussal a felvízi ország valamilyen politikai megállapodásra való kényszerítése. Mindezek politikai és gazdasági racionalitása azonban rendkívül csekély. A háború ugyanis egyrésztől rendkívül költséges. A vízháborúra fordított összegekből számos tartós alternatív vízkivételi beruházás valósítható meg, például tengerparti államokban a sótalánítás. Másrésztől, hasonlóan magasak lehetnek a vízháború közvetett politikai-gazdasági

²⁸ DINAR: *i. m.*, 13.

²⁹ Jeremy ALLOUCHE: *Water Nationalism: An Explanation of Past and Present Conflicts in Central Asia, the Middle East and the Indian Subcontinent?* Phd Thesis No. 699, Université de Genève, Geneva, 2005, 90. o.

költségei is – lefagyott kétoldalú kereskedelmi kapcsolatok, lezárt határátkelők, nemzetközi elszigetelődés, adott esetben gazdasági szankciók.³⁰

Mindezek tükrében tehát kevés racionális alapja van vízért háborúzni. Ez alól egy jelentős kivétel van, amikor is a vízért indított háborúnak belpolitikai okai vannak. A víz ugyanis a potenciálisan érintett országokban nemcsak fontos gazdasági erőforrás, hanem általában központi identitásképző tényező is: a nemzet szuverenitásának és jólétének sértetlen alkotóeleme. Ennek fényében számos alvízi országban egy vízzel kapcsolatban ki-provokált fegyveres konfliktusnak lehetnek fontos, rövid távú belpolitikai hozadécai.

A fentiek tükrében a nemzetközi vízügyi kapcsolatokkal foglalkozó tudományágak arra jutottak, hogy a határokkal osztott vízgyűjtőkön – paradox módon – párhuzamosan és egyidejűleg tud kialakulni és fennmaradni az intézményesített együttműködés és a politikai feszültség.³¹ Gondoljunk itt például Bős–Nagymaros ügyére, amely mérges zárványként terheli az egyébként alapvetően sikeres magyar–szlovák határvízi együttműködést.

Az együttműködést befolyásoló külső paraméterek

Természetesen a fenti elméletek csak általános jelleggel írják le a vízgyűjtő országok várható viselkedését. Az, hogy konkrétan egy-egy nemzetközi vízfolyással kapcsolatos együttműködés hogyan alakul, számos egyedi tényező is befolyásolja. Gyakorlati tapasztalatok és irodalmi példák alapján legfontosabb ilyen vízgyűjtő- vagy országspecifikus paraméterek az alábbiak:

a) Vízrajzi adottságok és a rendelkezésre álló víz mennyisége

Az országhatárok és a vízrajzi határok közötti átfedés, illetve ezek hiánya jelentős változatósságot mutat. A két legtisztább változat az, amikor a folyó egyszerűen metszi az országhatárt, valamint amikor a közös folyó államhatárt képez. Míg az első esetben a felvízi-alvízi aszimmetria teljes mértékben érvényesül, addig az utóbbinál a vízgyűjtő országok gyakorlatilag egyenlő mértékben viselik egymás intézkedéseinek hasznait és kárait. A két szélsőség között számos egyéb konfiguráció lehetséges, amely értelemszerűen befolyásolja az együttműködés földrajzi erőviszonyait.³²

Másik hasonlóan jelentős vízrajzi tényező a rendelkezésre álló víz mennyisége. Ez egyrésztől a csapadék- és lefolyási viszonyok, valamint a szabályozó műtárgyak kapacitásának a függvénye. Másrésztől, a rendelkezésre álló víz mennyiségét ugyanilyen mértékben befolyásolja a vízigény mértéke is. Amennyiben a vízigény meghaladja a rendelkezésre álló víz mennyiségét, akkor vízhiányról beszélünk. Bár, mint fent említettük, a vízhiány jelentős irritáló tényezővé válhat az államközi kapcsolatokban, igen ritkán vált ki közvetlenül fegyveres konfliktust.³³

³⁰ DELLI PRISCOLI–WOLF: *i. m.*, 22–24.

³¹ SCHMEIER: *i. m.*, 12.

³² DINAR: *i. m.*, 3.

³³ ALLOUCHE: *i. m.*, 90.

b) Szuverenitás, területi integritás, nemzetbiztonság

A nemzetközi édesvízkészletekhez való zavartalan hozzáférés sok ország számára elsőrangú szuverenitási, nemzetbiztonsági kérdés. Azon régiókban, amelyeket jelentős államközi feszültségek jellemeznek és ahol komoly hagyománya van az unilateralizmusnak, a kormányok várhatóan gyanakvással fogadják a vízgyűjtő szintű intézményes együttműködést, főleg, ha az döntéshozatali jogkörök nemzetközi szervezetekhez való delegálásával jár.³⁴

Ez a hozzáállás általában felvízi országokra jellemző, különösen akkor, ha a területükön eredő/átfolyó nemzetközi folyók vízkészleteire nem ismerik el más országok jogait (például a Gangesz kapcsán India sokáig nemzetbiztonsági szempontból kockázatosnak tekintette Banglades számára az átadott vízmennyiség garantálását, mert ezzel elismerte volna alvízi szomszédja jogait a közös folyó készleteire).³⁵

c) Az általános államközi kapcsolatrendszer és a politika integráció szintje

Az általános politikai és gazdasági kapcsolatrendszer meghatározó lehet a vízügyi kapcsolatok alakulásában is. A vízgyűjtő országok közötti jelentős egyensúlytalanság akadályozhatja, de katalizálhatja is az együttműködést.

Amennyiben az érintett országok geopolitikai státuszában nincs jelentős különbség, az általában elősegíti a vízgyűjtő államok közötti egyenrangú kooperációt (erre általában példa az Európai Unió).³⁶ Ha egy vízgyűjtőt politikai-gazdasági szempontból dominál egy regionális hatalom, akkor a hegemónnak gyakran nem áll érdekében szupranacionális vízgyűjtő rezsim kialakítása, fenntartása. Különösen igaz ez, ha a hegemón egyúttal felvízi ország, és jelentős mértékben aknázza ki egyoldalúan az általa kontrollált vízfolyás készleteit (Kína, Törökország, India). Ezzel ellentétben az alvízi hegemón gyakran válik az intézményes együttműködés motorjává (például Dél-Afrika).³⁷ Hangsúlyozni kell azonban, hogy számos ellenpélda cáfolja a politikai-gazdasági hegemonia és a vízügyi együttműködés intenzitása közötti mechanikus kapcsolatrendszert. Így például az USA–Mexikó-relációban az Egyesült Államok vagy a Duna-medencében Németország annak ellenére elkötelezett kezdeményezője a vízügyi együttműködés megerősítésének, hogy pusztán vízgazdálkodási szempontból ebben nem szükségképpen érdekelt. Paradox módon az alvízi hegemón is lehet érdekelt az intézményes együttműködés akadályozásában (például Egyiptom a Nílus kapcsán), amennyiben a felvízi országok megosztásával kívánja saját politikai mozgásterét növelni, konzerválni.³⁸ Mindazonáltal általánosságban elmondható, hogy a hatalmi aszimmetria hiánya, illetve a politikai integráció fejlettsége támogatja a nemzetközi vízgyűjtőkön való intézményes együttműködést.

³⁴ Ashok SUBRAMANIAN – Bridget BROWN – Aaron T. WOLF: Understanding and overcoming risks to cooperation along transboundary rivers. *Water Policy*, 16, 824–843. o., 835. o.

³⁵ Uo.

³⁶ Gerdy REES: *The Role of Power and Institutions in Hydrodiplomacy: Does Realism or Neo-Liberal Institutionalism offer a stronger theoretical basis for analysing inter-state cooperation over water security?* MA paper, School of Oriental and African Studies, London, 2010, 18.

³⁷ DINAR: *i. m.*, 19–21.

³⁸ SCHMEIER: *i. m.*, 76.

d) Gazdasági fejlettség és a nemzetközi vízgyűjtő nemzetgazdasági jelentősége

Általában igaz, hogy a gyors gazdasági fejlődés, urbanizáció és népességnövekedés radikálisan növeli a vízigenyt, amely fokozott nyomás alá helyezi a határokkal osztott édesvízkészleteket. Ezt igazolja, hogy a legtöbb vízügyi konfliktus a vízmennyiséggel, vízmegosztással, illetve a határon átnyúló hatással bíró vízinfrastruktúra építésével kapcsolatos. Ezzel ellentétben a gazdasági-műszaki szempontból fejlett azon régiókban, amelyekben a vízkészleteket érő, emberi eredetű új behatások léptéke kisebb, általában jobbák a határon átnyúló vízügyi együttműködés esélyei is (például Nyugat-Európa).³⁹

Hasonlóan fontos tényező egy-egy nemzetközi vízfolyás konkrét gazdasági jelentősége. Az arid alvízi országok, amelyek vízellátása kritikus mértékben függ egy-egy nemzetközi folyamtól, különösen érzékenyek a rendelkezésre álló víz mennyiségét vagy minőségét érintő bármiféle változásra (például Egyiptom/Nílus, Banglades/Gangesz).

e) Belpolitikai kérdések

A vízzel kapcsolatos nemzeti szuverenitási, identitás vagy értékrendbeli kérdések szintén markánsan befolyásolhatják a nemzetközi vízügyi együttműködés minőségét. A víznek ugyanis – különösen nagy külső kitettség esetén – erős érzelmi, politikai mobilizációs ereje van. Nagyon gyakran ezért a vízügyi konfliktusok belpolitikai okok miatt robbannak ki vagy maradnak lezáratlanok.⁴⁰ Egyes szerzők szerint egyenesen az államépítő céllal kreált „víznacionalizmus” a víz kapcsán kialakuló államközi feszültségek elsődleges hajtóereje (vö. a bős–nagymarosi kérdésnek a racionális párbeszédet kizáró belpolitikai beágyazottságát mindkét oldalon⁴¹).

f) Kapacitáshiány

A fejlődő világ több nemzetközi vízgyűjtőjén (különösen Afrikában) egyszerűen hiányzik a szükséges igazgatási és műszaki képesség modern nemzetközi vízgyűjtő-irányítási rendszerek kialakításához. Ez nemcsak technikai akadálya az együttműködésnek, hanem csökkentheti a kapacitáshiánytól szenvedő állam részvételi hajlandóságát, ugyanis joggal tarthat attól, hogy nem lesz képes megfelelően részt venni az új rendszer kialakításában vagy működtetésében. Különösen jelentős akadálya ez a jogos félelem az együttműködés intézményesülésének, ha a vízgyűjtő országai között számottevő fejlettségbeli vagy geopolitikai aszimmetria áll fenn (például Zambézi, Nílus).⁴²

³⁹ DELLI PRISCOLI–WOLF: *i. m.*, 18.

⁴⁰ DINAR: *i. m.*, 30–32.

⁴¹ BARANYAI GÁBOR – BARTUS GÁBOR: Anatomy of a deadlock: a systemic analysis of why the Gabčíkovo–Nagymaros dam dispute is still unresolved. *Water Policy*, No. 18, 2016, 45. o.

⁴² SUBRAMANIAN–BROWN–WOLF: *i. m.*, 833.

g) Kulturális kérdések

A nemzetközi vízfolyásokat érintő problémák gyakran szorosan összekapcsolódnak egy-egy alapvető társadalmi-kulturális konstrukcióval. Ezek a kulturális, pszichológiai tényezők, amelyeket Aaron Wolf „nemzeti vízethoszként” foglal össze, jelentős mértékben meghatározzák a vízzel kapcsolatos nemzeti érzéseket, befolyásolják a vízzel kapcsolatos közgondolkodást, politikai diskurzust.⁴³ Ezek a tényezők különösen élesen jelennek meg a nemzetközi vízpolitikai kontextusban. A kulturális különbségek (például ellenséggépek, nemzeti sztereotípiák) erőteljesen tudják akadályozni az együttműködést, különösen, ahol a folyónak erős vallási/nemzet-mitológiai jelentősége van (Gangesz, Nílus).⁴⁴

Másrésről a kulturális hasonlóságok támogatják a nemzetközi vízgyűjtőkön való hatékony együttműködést. Egyértelmű tény például, hogy az igen fejlett európai uniós vízpolitikai keretrendszer alapja az államközi együttműködés hosszú hagyománya, az államok közötti nagyfokú kulturális homogenitás, valamint nagyfokú környezeti érzékenység.⁴⁵

A nemzetközi vízbiztonság kulcsa: intézményesített együttműködés

A vízgyűjtőre vonatkozó szabályok és intézmények szerepe

A nemzetközi vízügyi konfliktusok természetrajza azt igazolja, hogy a politikai feszültségek kialakulása még jelentős hidrológiai kihívások esetén sem szükségszerű. A konfliktusok strukturális elemzése ugyanis arra mutat rá, hogy azok nem a vízgyűjtő országok közötti kollektív együttműködési problémák egyikéhez vagy másikához (például szárazság) köthetők, hanem alapvetően a kooperáció intézményesítésének szintjétől függenek. A nemzetközi vízfolyásokkal kapcsolatos együttműködések vizsgálata során Wolf és társai arra jutottak, hogy „a konfliktus valószínűsége akkor nő meg, ha a vízgyűjtő területén végbemenő változás léptéke meghaladja az intézményrendszer abszorpciós képességét”. Fontos, hogy a kérdéses változások köre, természete igen sokszínű lehet: környezeti (hidrológiai) jellegű, a gazdasági növekedésből fakadó vízigény-növekedés, víziinfrastruktúra-beruházások egyoldalú megvalósítása, vagy akár a kétoldalú politikai kapcsolatok eróziója. Más szóval: míg egyes változások nagyobb valószínűséggel válnak politikai feszültség forrásává (így a konfliktusok 90%-a a vízmennyiséghez és a vízi infrastruktúrához köthetők), nincsen egyetlen olyan prekursor (például vízhiány), amely automatikusan államközi vitához vezet. Ehelyett „azok a túlságosan gyors változások, melyek akár intézményi jellegűek, akár a fizikai környezethez kapcsolódnak, melyek meghaladják az intézményrendszer befogadóképességét, jelentik a vízügyi konfliktusok gyökerét.”⁴⁶

Vagyis önmagában sem a szárazság, sem az egyoldalú vízhasználat, sem pedig az akut, határon átnyúló szennyezés nem vezet szükségképpen államközi konfliktusokhoz. Sőt,

⁴³ DELLI PRISCOLI-WOLF: *i. m.*, 18.

⁴⁴ ARUN P. ELHANCE: *Hydropolitics in the 3rd World: Conflict and Cooperation in International River Basins*, United States Institute of Peace Press, Washington D.C., 1999, 169–171. o.

⁴⁵ DINAR: *i. m.*, 34.

⁴⁶ AARON T. WOLF: *Hydropolitical vulnerability and resilience*. In: UNEP: *Hydropolitical Vulnerability and Resilience along International Waters – Europe*, UNEP, Nairobi, 2009, 12. o.

nagyon gyakran ott a legeredményesebb az együttműködés, ahol a legsúlyosabbak a hidrológiai problémák (gondoljunk itt a Szenegál, az Orange, a Rio Grande vagy a Tejo arid vízgyűjtőin létrejött sikeres vízmegosztási rezsimekre). A konfliktus gyökere máshol keresendő. Ott alakul ki jó eséllyel politikai feszültség ugyanis, ahol a nemzetközi vízgyűjtő közös használatának és védelmének nincsenek megfelelő szabályai és intézményei, illetve ahol a vízgyűjtőn tapasztalt változás (hidrológiai, politikai stb.) sebességéhez az intézményrendszer nem képes hasonló gyorsasággal alkalmazkodni.

A hidropolitikai stabilitás indikátorai

Amennyiben elfogadjuk, hogy a nemzetközi vízgyűjtők politikai stabilitásának garanciáját a vízgyűjtőre vonatkozó intézmények vagy rezsimek (azaz a szabályok, szervezetek és mechanizmusok együttese) adják, felmerül a kérdés, hogy mérhető-e ezeknek a rendszereknek a hatékonysága, hosszú távú fenntarthatósága.

A nemzetközi szakirodalom számos olyan indikátort azonosított, amelyek a vízügyi konfliktusok elemzése alapján jó eséllyel jelzik egy adott viszonyrendszer stabilitását vagy sérülékenységét. Ken Conca, az úgynevezett marylandi iskola képviselője szerint az alábbi normatív elemek megléte és alkalmazása a kulcsa az osztott vízgyűjtőkön való hatékony együttműködésnek:

- a méltányos vízhasználat elve;
- a károkozás tilalma;
- az államok szuverén egyenjogúsága és területi integritása;
- az államok közötti adatcsere;
- a tervezett intézkedésekről történő előzetes tájékoztatás;
- a környezetvédelem;
- a vitás kérdések békés rendezése.⁴⁷

A Mumbai székhelyű kutatóintézet, a Strategic Foresight Group az alábbi indikátorok mentén értékeli rendszeresen a világ nagy vízgyűjtőivel kapcsolatos együttműködések stabilitását:

- a vízgyűjtőre (vagy a relációra) vonatkozó formális megállapodás megléte;
- a vízgyűjtőszervezet megléte;
- miniszteri szintű találkozók;
- műszaki beruházások megvalósítása;
- a vízmennyiség közös monitoringja;
- a vízi infrastruktúra állapota, árvizek;
- magas szintű politikai elkötelezettség;
- gazdasági integráció;
- mindezek gyakorlati megvalósulása.⁴⁸

⁴⁷ CONCA, Ken: *Governing Water: Contentious Transnational Politics and Global Institution Building*. MIT Press, Cambridge, MA, 2006, 110–111. o.

⁴⁸ Strategic Foresight Group: *Water Cooperation Quotient*, Strategic Foresight Group, Mumbai, 2015, 12–14. o.

Más elemzők további indikátorokat is felhasználnak, amelyek a terület általános politikai helyzetét jellemzik (politikai stabilitás, a kormányzás átláthatósága, diplomáciai kapcsolatok minősége), szociológiai jellegűek (például episztemikus közösségek jelenléte a vízgyűjtő országaiban), vagy pedig a vízgyűjtő hidroklimatikus viszonyaira vonatkoznak (például a külső vízforrásoktól való függés mértéke).

Az Oregoni Állami Egyetemhez köthető hidropolitikai iskola, amely a legnagyobb releváns saját adatbázissal rendelkezik, hasonló indikátorok mentén értékeli az egy adott vízgyűjtőn történő politikai együttműködés stabilitását. De Stefano a szerzőtársaival a nemzetközi vízügygazdálkodás alábbi kulcselemeit azonosította:

- formális vízügyi megállapodás megléte: a vízügyi megállapodások köre tágan értelmezendő. Ide tartozik valamennyi olyan két vagy többoldalú nemzetközi szerződés, amely foglalkozik vízgazdálkodási kérdésekkel. Ezek lehetnek vízgyűjtő szintű egyezmények, határvízi egyezmények, vízügyi kérdésekre (is) kiterő együttműködési megállapodások stb.;
- vízmegosztási mechanizmusok: ebbe a körbe tartoznak azok a módszerek és/vagy eljárások, amelyek a víz mennyiségének megosztását rendezik a vízgyűjtő országok között. Ezek lehetnek közvetlen vízmegosztási szabályok (ilyen például a határon átlépő vízmennyiség konkrét meghatározása), vagy pedig közvetett allokációs módszerek és eljárások (például a vízmegosztás elveinek lefektetése, a vízhasználat prioritásainak rögzítése stb.);
- rugalmassági mechanizmusok: olyan szabályok, amelyek a hidrológiai szélsőségek (árvíz, aszály) vagy a vízjárás normál változékonyságot meghaladó egyéb kilengései esetén rögzítik a felek kötelezettségeit. Ezek lehetnek anyagi jogi és eljárási rendelkezések. Előbbire példa az átadott vízmennyiség megfelelő módosítása, a vízfelhasználás kölcsönös korlátozása, tározók leeresztése stb. Az eljárási szabályok rendelkezhetnek a felek közötti azonnali konzultációról, adatszolgáltatásról, a kockázatkezelési tervezésről stb.;
- vitarendezési eljárások és fórumok: ezen eljárások célja a felek közötti nézetkülönbségek formális rendezési kereteinek kijelölése. Ilyen lehet a felek közötti konzultáció, harmadik fél bevonása valamilyen egyeztetési eljárásba, formális végrehajtási mechanizmusok, választott bíróság vagy például a hágai Nemzetközi Bíróság joghatóságának kikötése;
- vízgyűjtőszervezet megléte: ilyen szervezet például a határvízi bizottság, a vízgyűjtő egészére felállított szervezet, hatóság stb., azaz bármely olyan entitás, amely az érintett kormányok képviselőiből áll.⁴⁹

Más szóval azt, hogy egy vízgyűjtő intézményi-politikai stabilitásának milyenek az esélyei, jelentős mértékben az azt kormányzó nemzetközi jogi rezsím kialakítása határozza meg. Amennyiben az alapul fekvő nemzetközi szerződéses rendszer kellően széles körű, egyúttal

⁴⁹ Lucia DE STEFANO, et al.: Climate change and the institutional resilience of international river basins, *Journal of Peace Research*, 49. évf., 2012/1, 193–209. o., 199. o., Table I.

rugalmasan igazodik a változó hidroklimatikus körülményekhez, akkor az adott rezsim jó eséllyel hosszú távon is garantálja a vízgyűjtő országok közötti hatékony együttműködést.⁵⁰

Mindazonáltal, az egyes intézményi komponensek hiánya vagy megléte önmagában nem sokat mond egy adott vízgyűjtőrezsim hatékonyságáról. Ez utóbbi mérésére tesz kísérletet Suzanne Schmeier, a vízgyűjtőszervezetek monográfiája egy olyan elméleti modell felállításával, amely az egyes rezsimok gyakorlati hatásaiból von le következtetéseket azok fenntarthatóságára vonatkozóan. Első helyen arra keres választ, hogy egy adott vízgyűjtőrezsim milyen mértékben befolyásolja a részes államok viselkedését, valamint hogy milyen mértékben tudja/tudja elérni a létrehozatalakor kitűzött célokat. Másodsorban, a modell azt elemzi, hogy milyen széles a rezsim tárgyi hatálya, azaz melyek azok a kollektív együttműködési problémák, amelyeket az adott szerződéses-intézményi keretrendszer rendezni kíván. Harmadsorban, az elemzés kiterjed arra, hogy melyek az együttműködésnek a konkrét vízügyi kérdéseken túlmutató hatásai. Ilyen lehet például a két- vagy többoldalú kapcsolatok minőségének általános javulása, a határon átnyúló turizmus fejlődése, a beruházások bővülése stb.⁵¹

Meg kell jegyezni azonban, hogy a fenti formális indikátorok gyakran nem adnak valós képet egy adott együttműködési rezsim valódi hatékonyságáról. Különösen igaz ez a fejlődő világra, ahol a nemzetközi folyókra vonatkozó szabály- és intézményrendszer gyakran külső politikai és pénzügyi támogatáshoz kapcsolódó nyomásra jött létre. Ekképp a felhasznált, alapvetően nyugati intézményi modellek és elvek teljességgel idegenek az adott régió politikai hagyományában és kormányzati gyakorlatában. Ezt a jelenséget számos példa igazolja Afrikában, ahol a korábbi gyarmattartók a koloniális határokat igen gyakran nagy folyók mentén húzták meg, ezért különösen magas a határokkal osztott folyók száma. A dekolonizációt követően (jórészt a volt gyarmattartók által) létrehozott vízgyűjtőszervezetek azonban súlyos legitimitációs és hatékonysági problémáktól szenvednek.⁵²

A hidropolitikai kockázati világtérkép

Bár a nemzetközi vízgyűjtőkre sokkal inkább jellemző az együttműködés, mint a konfliktus, az elmúlt 15 év jelentősebb hidropolitikai elemzéseit számos aktuális vagy potenciális veszélyforrást azonosítottak.

Általában elmondható, hogy a határokkal osztott nemzetközi vízgyűjtőkön való együttműködés leginkább Észak-Amerikában, illetve Európában (elsősorban az Európai Unióban) tekinthető stabilnak. A fent bemutatott indikátorok alapján De Stefano és szerzőtársai 24 olyan nemzetközi vízgyűjtőt azonosítottak, amelyek a hidrológiai feltételek változása eredményeképpen magas politikai kockázatot jelentenek. Ezek elsősorban Észak- és a szubszaharai Afrikában találhatóak. A legalacsonyabb kockázatú nemzetközi folyók Nyugat- és Közép-Európában, az USA–Kanada-relációban találhatóak (2. ábra, 1. táblázat).⁵³

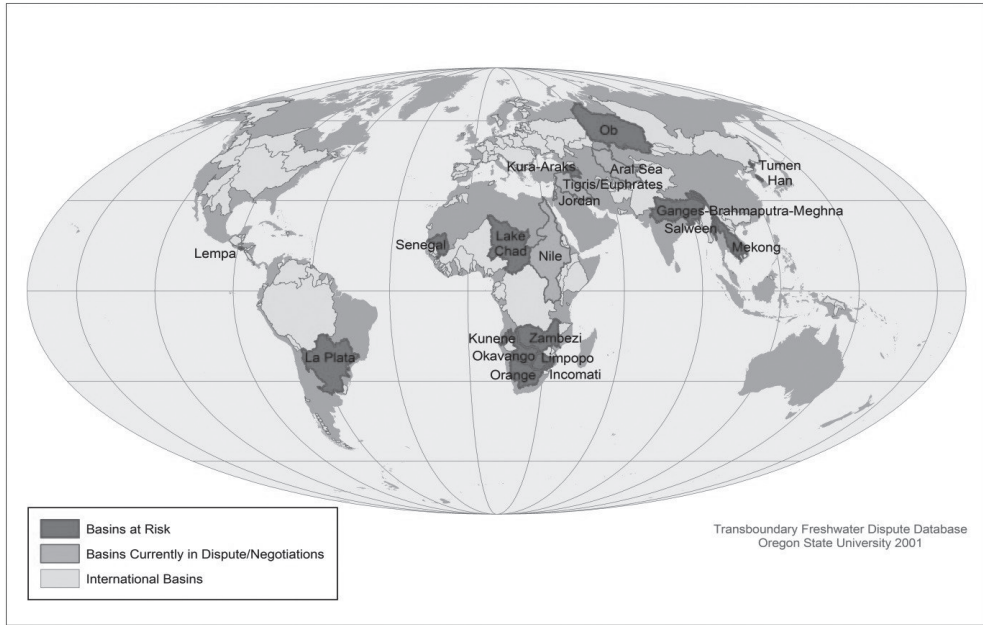
⁵⁰ DINAR et al.: *i. m.*, 5.

⁵¹ SCHMEIER: *i. m.*, 28–29.

⁵² Douglas J. MERREY: African models for transnational river basin organisations in Africa: An unexplored dimension, *Water Alternatives*, 2. évf., 2009/2, 198. o.

⁵³ DE STEFANO et al.: *i. m.*, 200.

2. ábra: Nemzetközi vízgyűjtőkkel kapcsolatos politikai kockázatok ma



Forrás: Transboundary Freshwater Dispute Database: i. m.

1. táblázat: A nemzetközi vízgyűjtő rezsim fő elemei kontinensenként (%)

A formális szerződéses elemek	Vízgyűjtő/földrész				
	Afrika	Ázsia	Európa	Észak-Amerika	Dél-Amerika
<i>Legalább egy nemzetközi szerződés/vízgyűjtő</i>	50	40	69	64	32
<i>Vízmegosztás</i>	25	25	33	42	14
<i>Rugalmasági mechanizmusok</i>	20	18	34	15	6
<i>Vitarendezés</i>	35	25	49	44	15
<i>Legalább egy vízgyűjtőszervezet/vízgyűjtő</i>	40	19	32	56	22

Forrás: DE STEFANO et al.: i. m., 200., Table II.

A jelenlegi helyzettel azonban érdekesebbek a 2050-re vonatkozó hidropolitikai előrejelzések. Ezek szerint jelentősen növekedni fog a magas kockázatú vízgyűjtők száma, amelyeknek a földrajzi eloszlása is nagyban változik majd. Így 2050-re várhatóan az összes ilyen vízgyűjtőnek csak a fele található majd Afrikában, azonban veszélyeztetetté válik számos nemzetközi vízfolyás Dél-Amerikában, Európában, valamint Nyugat-Ázsiában. Kelet- és Közép-Európában hét olyan nemzetközi vízfolyás található, amelyek 2050-re igen magas

politikai rizikót jelentenek, míg a globálisan potenciálisan kockázatosnak tekinthető vízgyűjtők hatoda szintén régióinkban lesz megtalálható.⁵⁴

Az oregoni iskola elemzéseinek a következtetései megegyeznek az ismert, kormányzati hátterű hasonló tanulmányok eredményeivel. Így az USA nemzetbiztonsági főigazgatójának 2012-es jelentése az alábbi nemzetközi vízgyűjtők kapcsán vár jelentős politikai feszültségeket 2040-re: Indus, Jordán, Mekong, Nílus, Tigris-Eufrátesz, Amu-Darja és a Brahmaputra.⁵⁵ A német szövetségi külügyminisztérium részére az Adelphi tanácsadó cég által készített 2014-es elemzés ugyanezeket a konfliktusövezeteket azonosította.⁵⁶ A Strategic Foresight Group nemcsak a fegyveres konfliktus lehetőségét, hanem annak konkrét irányát is prognosztizálja az alábbiak szerint: (Közel-Kelet:) Törökország → Szíria, Irak; Szíria → Izrael, Törökország; Izrael → Palesztin Hatóság, Libanon, Szíria; Palesztin Hatóság → Izrael, Irak → Törökország; Afganisztán → Pakisztán; Pakisztán → Afganisztán, India; (Ázsia többi része:) Kína → India, Vietnam; Vietnam → Kína; Észak-Korea → Dél-Korea; Dél-Korea → Észak-Korea; (Afrika) Algéria → Marokkó; Marokkó → Algéria; Szudán → Dél-Szudán; Dél-Szudán → Szudán; Eritrea → Etiópia, Dzsibuti; Etiópia → Eritrea, Szomália, Dzsibuti; Dzsibuti → Eritrea, Szomália; Szomália → Etiópia.⁵⁷

Következtetések

Bár a nemzetközi vízgyűjtőkön való együttműködés a nemzetközi politika és jog igen összetett és számos feszültséggel járó területe, a tapasztalatok azt mutatják, hogy a határokkal osztott folyók sokkal inkább jelentik a kooperáció, mint a konfliktus forrását. Az együttműködés annak ellenére várhatóan dominálni fogja az érintett országok kapcsolatrendszerét, hogy a bontakozó globális vízválság növelni fogja a vízért való versengést mind országokon belül, mind országok között. Bár a vízért indított háborúk valószínűleg a továbbiakban is elszigetelt és kivételes jelenségek lesznek, a víz várhatóan fokozottabb mértékben jelenik meg akut problémagócként az államközi kapcsolatokban.

Mindazonáltal a nemzetközi vízügyi kapcsolatok története azt mutatja, hogy sem a vízhiány, sem a hidrológiai szélsőségek, sem pedig az emberi vízhasználat növekedése önmagában nem vezet konfliktushoz. Sőt, a kollektív együttműködési problémák növekvő összetettsége tipikusan az együttműködés erősítése irányába hat. A kooperáció minősége ugyanis legnagyobb mértékben attól függ, hogy milyenek a kérdéses vízgyűjtőn a formális együttműködés intézményi és jogi keretei. Amennyiben ezek az intézményi és jogi keretek adekvát módon tükrözik a vízgyűjtőn fennálló kollektív problémákat, illeszkednek a régió politikai és kulturális keretei, hagyományai közé, valamint a vízgyűjtő rezsim kellően rugalmas, akkor várhatóan mégoly jelentős vagy tartós hidrológiai stressz sem eredményez az érintett országok között feloldhatatlan feszültséget. A konfliktus esélye akkor alakul ki, amikor a vízgyűjtőn bekövetkező változás léptéke és sebessége (legyen az hidrológiai vagy

⁵⁴ Uo., 202.

⁵⁵ US National Intelligence Council: *i. m.*, v.

⁵⁶ Adelphi: *The Rise of Hydro-Diplomacy – Strengthening foreign policy for transboundary waters*, Climate Diplomacy Report, Berlin, 2014, 8. o.

⁵⁷ Strategic Foresight Group: *i. m.*, 27–33.

politikai természetű) meghaladja a vízgyűjtőrezsím abszorpciós képességét. Ebből következik, hogy lehetséges olyan határon átnyúló vízügyi irányítási (*governance*) rendszert kialakítani, amely jelentős hidrológiai szélsőségek mellett is biztosítja az érintett államok megfelelő együttműködését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Adelphi: *The Rise of Hydro-Diplomacy – Strengthening foreign policy for transboundary waters*, Climate Diplomacy Report, Berlin, 2014
- ALLOUCHE, Jeremy: *Water Nationalism: An Explanation of Past and Present Conflicts in Central Asia, the Middle East and the Indian Subcontinent?* Phd Thesis No. 699, Université de Genève, Geneva, 2005
- BARANYAI GÁBOR – BARTUS GÁBOR: Anatomy of a deadlock: a systemic analysis of why the Gabčíkovo–Nagymaros dam dispute is still unresolved. *Water Policy*, No. 18. 2016, 39–49. o.
- CONCA, Ken: *Governing Water: Contentious Transnational Politics and Global Institution Building*, MIT Press, Cambridge, MA, 2006
- DELLI PRISCOLI, Jerome – WOLF, Aaron T.: *Managing and Transforming Water Conflicts*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009
- DINAR, Shlomi: *International Water Treaties – Negotiation and cooperation along transboundary rivers*, Routledge, London–New York, 2008
- DINAR, Shlomi et al.: *Climate Change, Conflict, and Cooperation – Global Analysis of the Resilience of International River Treaties to Increased Water Variability*, The World Bank Development Research Group, Washington D.C., Policy Research Working Paper 6916, 2014
- DE STEFANO, Lucia et al.: Climate change and the institutional resilience of international river basins, *Journal of Peace Research*, 49. évf., 2012/1, 193–209. o.
- ELHANCE, Arun P.: *Hydropolitics in the 3rd World: Conflict and Cooperation in International River Basins*, United States Institute of Peace Press, Washington D.C., 1999.
- International Union of Geological Sciences, Working Group on the “Anthropocen”: What is the “Anthropocene”? – current definition and status, [online]. Forrás: Quaternary.stratigraphy.org [2017. 03. 23.]
- MERREY, Douglas J.: African models for transnational river basin organisations in Africa: An unexplored dimension, *Water Alternatives*, 2. évf., 2009/2, 183–204. o.
- REES, Gerdy: *The Role of Power and Institutions in Hydrodiplomacy: Does Realism or Neo-Liberal Institutionalism offer a stronger theoretical basis for analysing inter-state cooperation over water security?* MA paper, School of Oriental and African Studies, London, 2010
- ROCKSTRÖM, Johan et al.: Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity, *Ecology and Society*, 14. évf., 2009/2, 32. o.
- SANFORD, Bob: Will the Next Wars Will be Fought Over Water?. In: Bigas, Harriet (ed.): *The Global Water Crisis: Addressing an Urgent Security Issue*. Papers for the InterAction Council, Hamilton, Canada, UNU-INWEH, 2012, 10–17. o.
- SCHMEIER, Susanne: *Governing International Watercourses – River Basin Organizations and the sustainable governance of internationally shared rivers and lakes*, Routledge, London–New York, 2013
- SUBRAMANIAN, Ashok – BROWN, Bridget – WOLF, Aaron T.: Understanding and overcoming risks to cooperation along transboundary rivers, *Water Policy*, No. 16, 2014, 824–843. o.
- Strategic Foresight Group: *Water Cooperation Quotient*, Strategic Foresight Group, Mumbai, 2015
- Transboundary Freshwater Dispute Database, [online], Kendra Hatcher/James Duncan, 2009/2010. Forrás: Transboundarywaters.orst.edu [2017. 03. 23.]
- UNESCO: *The United Nations World Water Development Report: Water for a Sustainable World*, Paris, 2008
- UN-Water: *Water Security and the Global Water Agenda: A UN-Water Analytical Brief*, UNU, Hamilton, Ontario, 2013
- US National Intelligence Council: *Global Trends 2030: Alternative Worlds*, Washington D.C., 2012

- VÖRÖSMARTY, Charles et al.: Global Water Resources: Vulnerability from Climate Change and Population Growth, *Science*, 2000, 284–288. o.
- WOLF, Aaron et al.: International River Basins of the World, *International Journal of Water Resources Development*, 15. évf., 1999/4, 387–427. o.
- WOLF, Aaron T.: Hydropolitical vulnerabilty and resilience. In: UNEP: *Hydropolitical Vulnerability and Resilience along International Waters – Europe*, Nairobi, 2009.
- World Economic Forum: *Global Risks 2015*, 10th Edition, Geneva, 2015
- ZALASIEWICZ, Jan et al.: The New World of the Anthropocene, *Environmental Science & Technology*, 2010, No. 44, 2228–2231. o.