

Még nem ismerünk receptet a vízjárási szélsőségek kezelésére, de vannak ígéretes projektek

A szélsőségekhez való alkalmazkodás a következő évtizedek egyik legnagyobb vízgazdálkodási feladata lesz. Sikeréhez a döntéseket megbízható mérésekre, korszerű modellekre és tudományos eredményekre kell alapozni. A BME-n folyó kutatások ehhez járulhatnak hozzá.

Jelenleg a Duna vízhozama Budapestnél 770 m³/s alatt van, a mérések kezdete óta 800 alatti adat még sosem fordult elő. Az aszály és a rekordalacsony vízhozam ismét megmutatja, hogy a vízjárási szélsőségek egyre súlyosabb társadalmi, gazdasági és környezeti kihívást jelentenek. A hidrológiai modellek szerint a klímaváltozás miatt a vízjárás szélsőségei mindkét irányban fokozódnak: a kisvízi időszakok hosszabbá és gyakoribbá válhatnak, és a szélsőséges árvizek kialakulásának valószínűsége is növekedhet.

Rendkívüli hidrológiai helyzetek már az utóbbi években is voltak a hazai folyókon: a Dunán jelentős árvizek és történelmi kisvizek is voltak, a Tiszán elsősorban az utóbbiak okoztak problémát. A vízgazdálkodásnak tehát egyszerre kell felkészülnie a vízhiányra és a többletvizek kezelésére. Ezt a felkészülést támogatják a BME Vízépítési és Vízgazdálkodási Tanszékén (VVT) folyó kutatások, a folyamatok megértésétől a változások előrejelzésén át egészen a lehetséges beavatkozások tudományos értékeléséig.

A jelenlegi kisvizes helyzet kialakulásáért egyébként nemcsak a klímaváltozás felelős, hanem két egymást erősítő folyamat.

A klímaváltozás miatt átalakul a csapadék térbeli és időbeli eloszlása, így gyakoribbak az extrém csapadékesemények. Emellett mélyülnek a folyómedrek. A Tiszán az utóbbi 100 évben átlagosan mintegy 1,5 méterrel mélyült a meder, a Duna hazai szakaszán pedig az elmúlt hat évtizedben közel 1,8 métert süllyedt. Sőt, egyes helyeken, például Vámosszabadi térségében, a medersüllyedés mértéke eléri a 10 métert. Ez utóbbi jelenség oka, hogy az intenzív kotrás, a közeli vízlépcsők és a folyószabályozási művek hatása összeadódik –mondta a bme.hu kérdésére Baranya Sándor egyetemi docense, a VVT tanszékvezetője.

A két folyón a medermélyülés okai részben eltérők. Mindkettőn hozzájárultak a történelmi folyószabályozási beavatkozások – a partbiztosítások, a sarkantyúk és az árterek leszűkítése –, a Dunán pedig a múltbeli jelentős mértékű ipari célú kavicskitermelés és a felvízi vízlépcsők hordalékviszatartó hatása miatt kialakult hordalékhiány is. A Tiszán ezzel szemben a 19. századi kanyarulatátvágások következtében megnövekedett esés gyorsította fel a meder mélyülését.

Az extrém kisvizek kedvezőtlen hatásai számos területen jelentkeznek.

- Veszélyeztethetik az ivóvízbázisok biztonságát, megnehezíthetik a vízkivételeket és kedvezőtlenül befolyásolhatják a felszín alatti vízkészletek utánpótlását.
- Fokozzák a mezőgazdaság vízhiányát, korlátozzák az ipari vízhasználatot (a napokban például vissza kellett fogni a Paksi Atomerőmű energiatermelését), valamint gondokat okozhatnak a hajózásban: hátráltatják az áruszállítást, sőt a dunai rekordközeli helyzet már a jóval kisebb merülésű személy- és szállodahajók közlekedését is akadályozza.
- Környezeti szempontból a mellékágak és ártéri élőhelyek kiszáradása, valamint a felszín alatti vízszintek csökkenése hosszú távon jelentős ökológiai károkat okozhat.

A vízhiány mérséklésére felvetődő javaslatokat – ilyen a vízvisszatartás növelése, természetalapú megoldások alkalmazása, a hordalékgazdálkodás fejlesztése vagy akár új duzzasztóművek létesítése – egymással versengő elképzelések helyett lehetséges eszközökként érdemes kezelni.

Nincs univerzális megoldás

„Nincs minta, amely minden folyón, minden problémára alkalmazható lenne. A megfelelő beavatkozás kiválasztását nemcsak az adott vízfolyás hidrológiai, morfológiai és ökológiai sajátosságai határozzák meg, hanem az is, hogy az adott térségben mely társadalmi, gazdasági vagy környezeti célok élveznek prioritást. Más-más megoldás lehet indokolt, ha a fő cél az árvízi biztonság növelése, a vízkészletek megőrzése, az ökológiai állapot javítása, az ivóvízellátás biztonságának fenntartása vagy a hajózhatóság biztosítása” – magyarázta a tanszékvezető.

A kutatások célja olyan tudásbázis és döntéstámogató eszközrendszer létrehozása, amely tudományos alapot ad a szakpolitikai döntésekhez és segíti olyan beavatkozások kiválasztását, amelyek lehetőség szerint egyszerre szolgálják a társadalmi, gazdasági és környezeti célokat.

Kutatások a jövő vízgazdálkodásáért

A VVT koordinálja a közel 9 millió eurós *INNO SED Horizon Europe* nevű nemzetközi [projektet](#), amely innovatív monitoring-, modellezési és döntéstámogató módszereket fejleszt a folyók hordalékgazdálkodásának javítására. A projektben többek között a Duna medermélyülésének mérséklését célzó, természetalapú folyórehabilitációs beavatkozást végeznek, melynek célja a hordalékviszonyok javítása, a medermélyülés lassítása és a folyó hosszú távú stabilizálása.

Egyelőre nem tudni, hogy tudatosabb vízgazdálkodással, folyórehabilitációval megfordíthatók vagy legalább megállíthatók-e a kedvezőtlen folyamatok.

„Vannak már ígéretes példák, többnyire a pilot-projekt szintjén. Ilyen a sarkantyúk átalakítása vagy akár a hordalék visszapótlása uszályokról, amit Ausztriában már próbáltak. Ezek hatását is kutatjuk” – mondta Baranya Sándor.

A tanszék kiemelt kutatása a *MULTI-WATER – Léptékeken átívelő módszertan fejlesztése a klímareziliens vízgazdálkodásért* című, az NKFIH által támogatott projekt. Célja a folyókban és a tájban egyaránt alkalmazható vízvisszatartási lehetőségek vizsgálata és vízgazdálkodási hatásainak értékelése. Foglalkozik az aszályok kialakulásában és a vízvisszatartási intézkedések hatékonyságának meghatározásában kulcsszerepet játszó párolgás szerepével is. Eredményei elősegíthetik a klímaváltozáshoz alkalmazkodó vízvisszatartási stratégiák megalapozását.

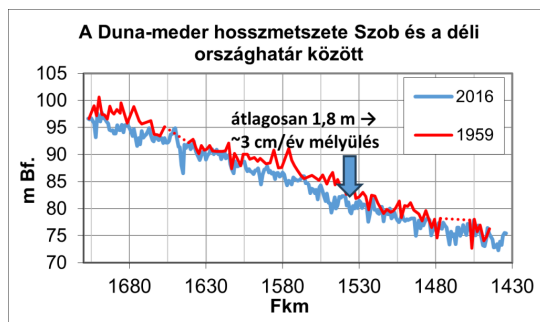
A tanszék kutatásai a folyók mellett a nagy hazai tavak jövőjét is érintik. A Magyar Tudományos Akadémia Fenntartható Technológiák Nemzeti Programjának keretében többek között **a Balaton jövőbeli vízkészlet-változásait vizsgálják a BME szakemberei, valamint azt, hogy a klímaváltozás következtében milyen körülmények között válhat szükségessé a tó vízpótlása.**

Emellett a társadalmi alkalmazkodás szempontjából fontos kérdéseket is tanulmányoznak. Így a Budapest ivóvízellátását biztosító parti szűrésű vízbázisok sérülékenységet (a Fővárosi Vízművek épp

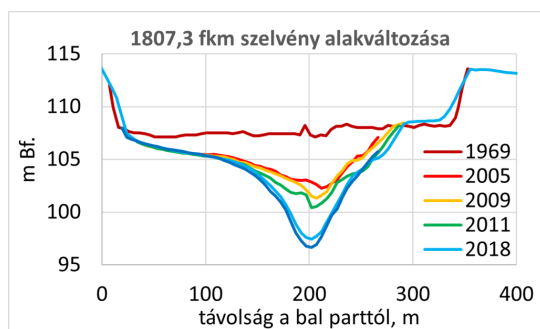
csütörtökön szólított fel a kiszáradó mederben sétálás kerülésére), valamint azt is, hogy a Duna szélsőséges vízjárása milyen hatással lehet a Paksi Atomerőmű hűtővízellátására és más stratégiai vízhasználatokra.

Sajtókapcsolat:

- Kommunikációs Igazgatóság
- +36 1 463 2250
- kommunikacio@bme.hu



© Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
A Duna hazai szakaszán az elmúlt évtizedekben átlagosan közel 1,8 méternyi volt a medermélyülés.



© Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
A mederszelvény változása Vámoszabadi térségében.



© Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Tartós kisvíz idején a folyó menti mellékágak vízutánpótlása megszűnik.



© ÉDUVIZIG
Az iNNO SED projektben tervezett beavatkozás Vámoszabadinál.

Eredeti tartalom: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=32240>