



A Magyar Tudományos Akadémia Nemzeti Víztudományi Programjának szerepe a hazai vízbiztonságban

Sugár Éva, PhD

az MTA Nemzeti Víztudományi Program titkára

sugar.eva@titkarsag.mta.hu

Honlap: mta.hu/viz

2026. október 7. MAVÍZ



Lovász László
az MTA elnöke 2014-2020 között

- Egyéves előkészítő munkát követően a Magyar Tudományos Akadémia 2016-ban határozott a Nemzeti Víztudományi Program elindításáról.
- A program részeként javaslatot tett arra, hogy az MTA koordinálásával induljon el a Nemzeti Víztudományi Kutatási Program a Nemzeti Vízstratégia (Kvassay Jenő Terv) tudományos alapjainak biztosítása és a víztudományi kutatások nemzetközi élvonalba emelése végett.

Célkitűzések

- **Koordináció**
Együttműködésben a vízügyi kormányzattal és figyelemmel a nemzetközi trendekre, a víztudományi műhelyek koordinátoraként az integráló szerepet kell felvállalni
- **Interdiszciplináris** stratégiai kutatások végzése
- **K+F+I** tevékenység
- **Oktatás**
- **Jogszabályok** véleményezése
- **Tudományos tájékoztatás**



Várható társadalmi és szakmai hasznosság

Ivóvízbiztonság és víziközmű-szolgáltatás

- Minőségi víziközmű-szolgáltatás és ivóvízellátás biztonsága
- Innovatív vízkezelés és víztisztítási technológiák

Klímaváltozás, aszály és szélsőségek kezelése

- Szélsőséges időjárási hatások megértése
- Árvízi és aszálykárok csökkentése, jobb előrejelzés
- Mezőgazdasági vízigények alkalmazkodó kielégítése

Vízkészletek és ökoszisztémák védelme

- Felszíni és felszín alatti vízkészletek fenntartható hasznosítása
- Víztestek jó állapotának megőrzése (EU Víz Keretirányelv)
- Vizes élőhelyek védelme és ökológiai vízigények

Szakpolitika, együttműködés és tudásexport

- Integrált vízgazdálkodás és Kárpát-medencei együttműködés
- Nemzetközi oktatás és tudományos tudásexport

Irányító Testület alapító tagok

- **Józsa János**, az MTA r. tagja (elnök)
Budapesti Műszaki Egyetem
- **Báldi András**, az MTA lev. tagja (társelnök)
Ökológiai Kutatóközpont
- **Sugár Éva**, PhD (titkár)
MTA Titkársága
- **Bozó László**, az MTA r. tagja
Országos Meteorológiai Szolgálat (HungaroMET)
- **Németh Tamás**, az MTA r. tagja
Agrártudományi Kutatóközpont
- **Szűcs Péter**, az MTA lev. tagja
Miskolci Egyetem
- **Vörös Lajos**, az MTA doktora
Balatoni Limnológiai Kutatóintézet



2025 – Tisztújítás, új tagok



Gribovszki Zoltán, az MTA doktora
(Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar)

Honti Márk, az MTA doktora
(BME, Építőmérnöki Kar)



Vizes célok az ENSZ Fenntartható Fejlődési Céljai között



6. cél: Tiszta víz és alapvető köztisztaság

A vízhez és szanitációhoz történő hozzáférés és a fenntartható vízgazdálkodás biztosítása mindenki számára

Előzmények

Jogi keretek, nemzetközi kötelezettségvállalások

ENSZ Fenntartható fejlődési célok (2015)

ENSZ Vízügyi Elnöki Testület (VET)

EU Víz Keretirányelv (2000) – az Európai Unió vízgazdálkodási és vízi környezetgazdálkodási politikája

„A vizek jó ökológiai és kémiai állapotának elérése és megőrzése”

Duna-Régió Stratégia

Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv- 2015 (VGT)

Nemzetközi példák és tapasztalatok

Pl.: National Water Program Research Strategy (EPA, US)

Célkitűzések

- Nemzeti Víztudományi Kutatási Program kidolgozása
- Multidiszciplináris/integrált megközelítés
- Víztudományi hálózat szervezése
- Felhasználói igények felmérése
- Nemzetközi szerepvállalás
- Együttműködés a kormányzati szervekkel
- Források bevonása (pályázatok)
- Társadalmi szerepvállalás



Alapelvek

- Interdiszciplináris kutatások
- Fenntarthatóság
- Biztonság
- Tájékoztatás
- Jogszabályi megfelelés
- Innováció
- Híd a tudományos kutatás és a gyakorlati hasznosítás között



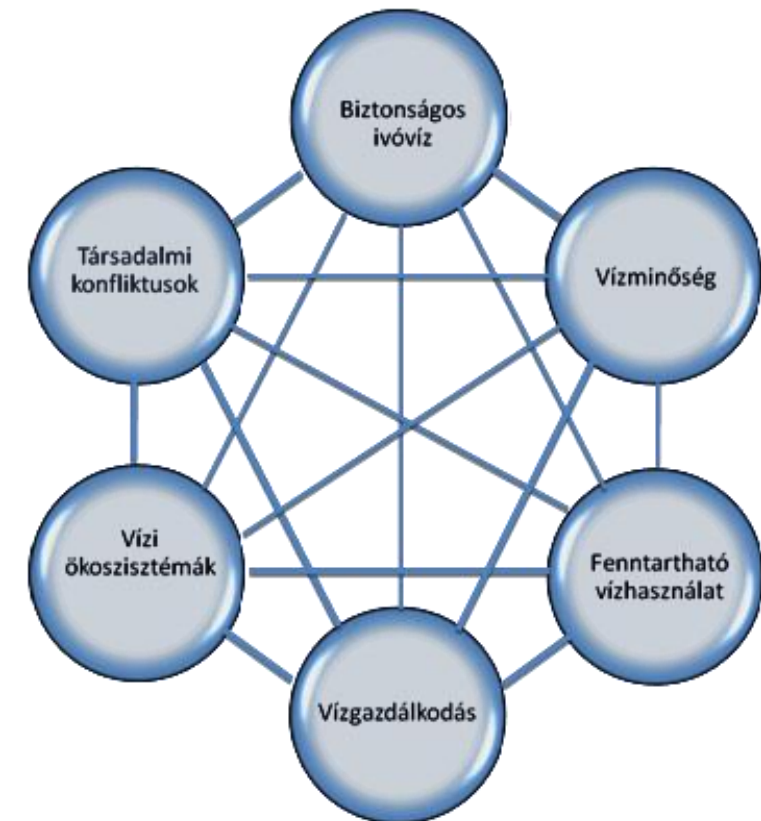
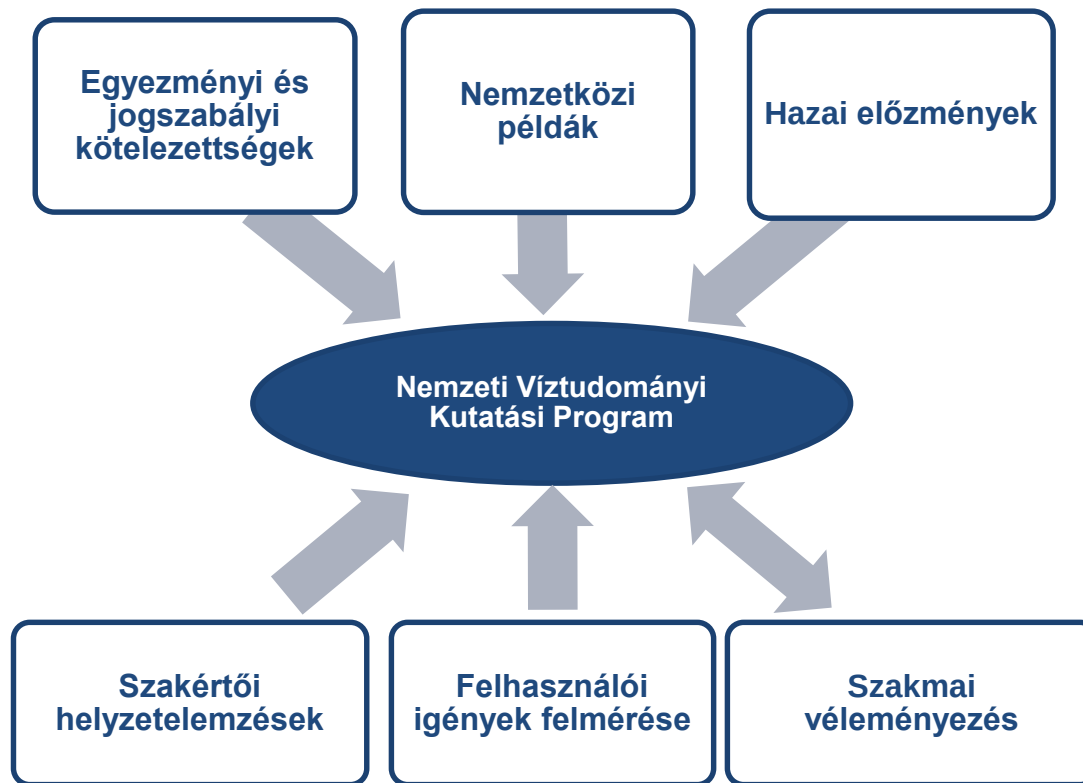
Hat prioritási terület

A Program kiemelt mérföldköveként a kormányzati vízstratégiába is beépült kutatási koncepció hat prioritási területet határozott meg.

- Biztonságos ivóvíz,
- vízminőség,
- Fenntartható vízhasználat,
- Vízgyógyítás,
- Vízi ökoszisztémák védelme
- Vízhez kapcsolódó társadalmi konfliktusok

Letölthető: mta.hu/viz

Nemzeti Víztudományi Kutatási Program Kihívásai és feladatai



Zászlóshajók



Nemzeti Víztudományi Program

Tiszta Ivóvíz Kiválósági Program (NKFIH)



 2018 – 2023
 900 millió Ft
 Fókusz: Ivóvízminőség

NKFIH 2018-1.2.1-NKP

Fenntartható Fejlődés és Technológiák Nemzeti Program (MTA)



 2022 – 2026
 3,6 milliárd Ft
 Fókusz: Technológiák

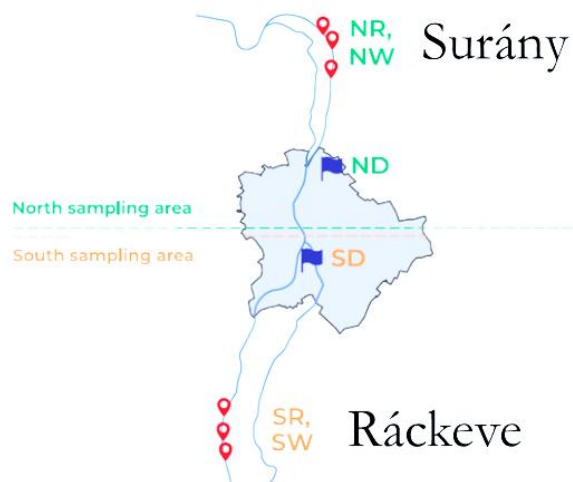
Víztudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium (NKFIH)



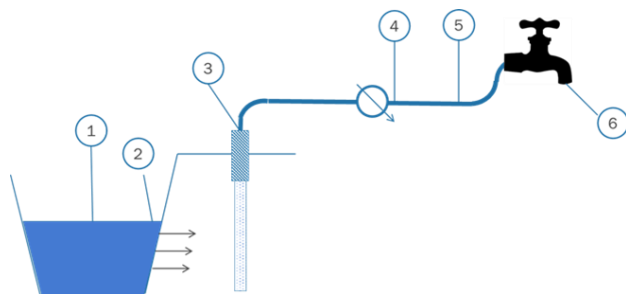
 2022 – 2026
 8,0 milliárd Ft
 Fókusz: Vízbiztonság

RRF-2.3.1-21-2022-00008

Tiszta ivóvíz: a biztonságos ellátás multidiszciplináris értékelése a forrástól a fogyasztóig



- kémiai-biológiai vízminőség: hagyományos szennyezők, mikrobiális közösségek
- hidrológia, hordalékdinamika, hálózat-hidraulika
- geofizika, felszín alatti vízáramlás, kúthidraulika
- kémiai-mikrobiológiai vízminőség: szerves mikroszennyezők, higiénés mikrobiológia, antibiotikum rezisztens szervezetek
- vízminőség, vízbiztonság, üzemeltetés



NEMZETI KUTATÁSI, FEJLESZTÉSI
ÉS INNOVÁCIÓS HIVATAL
AZ INNOVÁCIÓ LENDÜLETE

AZ NKFI ALAPBÓL
MEGVALÓSULÓ
PROJEKT



**TISZTA
IVÓVÍZ**

NEMZETI
KIVÁLÓSÁGI
PROGRAM

tiszaivovizprogram.hu

Eredmények: Dunamenti parti szűrősű ivóvízbázisok



Bővebben: <https://tiszaivovizprogram.hu/>

- **Stratégiai jelentőség:** Budapest és környékén több mint 1,5 millió ember ivóvízellátása.
- **Meghatározó folyóvíz-hányad:** A vizsgált kutakban lévő víz >80%-a közvetlenül a Dunából származik (természetes kavics-szűréssel).
- **Szivárgási idő:** Normál üzemben 2–7 hét, árvíz idején néhány napra csökkenhet (dinamikus kockázat).
- **Folyamatos monitoring:** A parti szűrősű rendszerek sérülékenysége miatt elengedhetetlen a kutatás és mérés.
- **Szerves mikroszennyezők:** több mint 40 vegyület (gyógyszermaradvány, peszticid és ipari szennyező) koncentrációja Budapest után nő, ami függ a hőmérséklettől és vízhozamtól. Az ivóvíz biztonságos, de folyamatos monitoring javasolt.

Fenntartható Fejlődés és Technológiák Nemzeti Program



Víz- és Területgazdálkodás	Technológia és Modellezés	Ökológia és Klímavédelem
Balaton-kutatások: Vízszintszabályozás, inváziós fajok és tájhasználat.	Okosvárosok: Okos eszközök a városi vízgazdálkodásban.	Városi élőhelyek: Biodiverzitás, ökológiai és humán hatások.
Folyószabályozás: Hordalék- és makroműanyag-vándorlás (újrafelhasználás).	Talajszerkezet: Kategóriarendszer és térképezés hidrológiai modellekhez.	Kibocsátás-vizsgálat: Talajhasználat, üvegházhatású gázok és NH ₃ -emisszió.
Vízgazdálkodás: Fenntartható vízkészlet-kezelés.	Erőforrás-innováció: Új módszerek a fenntartható hasznosításban.	

Konzorcium: BME, ÖK, PE, ME, SZTE, HungaroMET, BLKI, PE, ATK

<https://fenntarthatotechnologiak.hu/>

Víztudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium



VÍZTUDOMÁNYI ÉS
VÍZBIZTONSÁGI
NEMZETI LABORATÓRIUM

Konzorciumi partnerek

- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
- Debreceni Egyetem
- HUN-REN Agrártudományi Kutatóközpont
- HUN-REN Balatoni Limnológiai Kutatóintézet
- HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont
- Miskolci Egyetem
- Nemzeti Közszerológiai Egyetem
- Országos Meteorológiai Szolgálat
- Országos Vízügyi Főigazgatóság
- Széchenyi István Egyetem

Fő kutatási területek:

Vízészlet-gazdálkodási
gyakorlatok az ivóvíz, az
ökológiai vízigény és az öntözés
védelme érdekében

Extrém hidrológiai viszonyok

Mikroműanyagok,
mikroszennyezők

Folyami élőhelyek
hidrodinamikai, morfodinamikai
és ökológiai folyamatai

Édesvizek ökológiája és
természetvédelme

Early-warning algadinamikai
előrejelző rendszer

Karszthidrogeológia,
hidrogeológiai monitoring

Integrált városi hidrológiai
menedzsment

5G alapú csapadékfigyelő
rendszer

Aszály, öntözés és melioráció,
vízellátási és tárolási kapacitás
növelés

Mesterséges intelligencia (AI)
alapú víz-monitoring rendszer

Víztudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium



Célkitűzés:

Felszíni és felszín alatti vízminőség védelme , vízbiztonság

- Monitoring
- Szimuláció
- Éghajlatváltozás hatása
- Okoseszközök használata
- Mezőgazdasági vízgazdálkodás
- Városi vízgazdálkodás
- Víz- és szennyvíztisztítás korszerűsítése



A Program társadalmi szerepvállalása és tudománykommunikációja

Tudományos ismeretterjesztés & Párbeszéd	Jó gyakorlatok & Esettanulmányok	Szakpolitikai és döntéshozatali támogatás
Széles publikum és szakértők	<i>Good practice</i>	Jogszabálytervezetek, „Tudomány és Parlament”



- *Több mint 20 intézmény, 30 bemutató és 18 előadás.*
- *Több mint 1000 fiatal látogató.*
- *Zsúfolásig telt előadások, rendkívül aktív és érdeklődő gyerekközönség*



2018. június 1. Street Science „Víznap”



Nemzetközi szerepvállalások

World Science Forum Budapest

The Responsibility of water science for sustainability

2019. november 20 – 23.



Report from Marco Petitta and Peter Szucs News and Information Magazine IAH - THE WORLD-WIDE GROUNDWATER ORGANISATION December 2020

Report from Marco Petitta and Peter Szucs

The Hungarian Water Research Programme: an example of a modern approach to water management and protection

In 2019, after some years of preparatory work, the Hungarian Academy of Sciences, coordinator of water research institutions, published a strategic document related to the challenges and research tasks for correctly developing the new Hungarian Water Research Programme (HWRP).

The document includes the national strategy for the optimization of research activities aimed at providing the correct input to stakeholders of national and local governments for a modern management and protection of water resources.

The basis of the HWRP is the integration of the necessary multidisciplinary approach for water resources management. With such a comprehensive approach, the contribution of different sciences, covering engineering sciences, ecology, social sciences and of course hydrogeology, will be coordinated in a common and well-defined framework, limiting fragmentations and singular approaches.

This ambitious programme will be implemented under the historical excellence of Hungarian water researchers, due to the richness and relevance of water and groundwater in the Hungarian territory, with compliance to the international policies, as the EU Water Framework Directive and the UN Sustainable Development Goals. Hungarian IAH members play a fundamental role in achieving the goals of this programme.

In detail, the HWRP identified six priority areas, namely "Safe drinking water", "Water quality", "Sustainable water use", "Water management", "Aquatic ecosystems" and "Water-related social conflicts", which have been related to the previously identified key tasks of the National Water Strategy. This modern approach clearly identifies the following aims for scientists and researchers:

- i) build researches targeting knowledge gaps and integrating scientific areas;
- ii) improve networking, information exchange and cooperation activities, also by common databases, among the different water research institutions;
- iii) look at international funding possibilities to flank national grants, with particular reference to transboundary river basins;
- iv) promote scientific excellence at international level;
- v) promote feedback mechanisms for increasing the professional background;
- vi) support direct exploitation and transfer of scientific results.



The members of the governing body of the Hungarian Water Research Programme at MTA, Budapest, Hungary.

It can be easily affirmed that this research programme is following the more recent approaches for water management and protection, highlighting the contribution and at the same time the responsibility of the researchers in building a better future, and transferring their capacities and results into concrete actions for society, humans and environment. The modern vision emerging from the HWRP is consequently the added value of this document, to be considered as a relevant example for the whole international community.

December 2020

Special Issue: Freshwater Ecosystems: Research, Policy
and Applications



A Biologia Futura (korábban Acta Biologica Hungarica) folyóirat 2020. decemberi száma a víztudományokkal foglalkozik, amelyet az egy évvel ezelőtti WSF Symposium ihletet meg.

Nagy tavak

Tisza-tó, Fertő-tó, Balaton

- Algavirágzás
- Vízzintszabályozás
- Turizmus
- Vizes élőhelyek
- *Rendezvények szervezése,*
- *Tanulmányok és kiadványok támogatása*



Jó gyakorlat - Esettanulmányok

Öntözés/Harta

Agro-Harta ZRt. vezetői a mezőgazdasági művelés alatt álló földterületek öntözőrendszerét mutatták be.



Halgazdaság/ Aranyponty Zrt. Rétimajori telephelye



Felszín alatti vízkészletek és vízkezelés (*Miskolci Vízmű*)



- **Szakmai kihelyezett látogatás**
(Miskolci Egyetem szervezésében)
- **Ivóvízkészlet:** Bükki karsztvíz
- **Technológia:** Ultraszűrés és minőségmegőrzés (baktériumok, vírusok, kolloidok kiszűrése, KOI)
- **Természetesség:** Eredeti íz és ásványi anyagok

Vizet a tájba! (*KÖTIVIZIG*)



- **Klímaalkalmazkodás:** A többletvizek visszatartása a szárazabb időszakokra.
- **Ökoszisztéma-szolgáltatások:** A talajvízszint süllyedésének megállítása, a mikroklíma javítása és a szervesanyag-pótlás.
- **Integrált vízgazdálkodás:** A lefolyáskezelés, a tájhasználat-váltás és a vízkészlet-megőrzés összehangolása.
- Gazdálkodói felajánláson alapuló elárasztás és vízjogi engedélyezés.
- Csatornahálózat-tisztítás, műtárgyépítés és vízkormányzás 2 hónap alatt.

Alkotmánybírósági megkeresések, szakvélemények

2018 - Kútfúrási szabályozások

Felszín alatti vízbázisok védelme

- **Engedély nélküli kutak:** Részletes elemzés a 80 méterig terjedő illegális fúrások ivóvízbázisokra gyakorolt kockázatairól.
- **Víz kivétel-ellenőrzés:** A nyilvántartás és a mennyiségi korlátozások elengedhetetlen szerepének igazolása.

2025- Klímatörvény

Adaptáció és Reziliencia

- **Klimatikus változások:** Az utóbbi évtizedekben tapasztalt hazai hatások tudományos értékelése.
- **Beavatkozási javaslatok:** Az alkalmazkodást és rezilienciát segítő konkrét akadémiai intézkedési csomag.

MTA Nemzeti Víztudományi Program támogatásával



LXVII. Hidrobiológus Napok

Tihany, 2026. október 7-9.

„VIZES ÉLŐHELYEK JELENE ÉS JÖVŐJE:
VÍZHIÁNY-REHABILITÁCIÓ-FENNTARTHATÓSÁG”



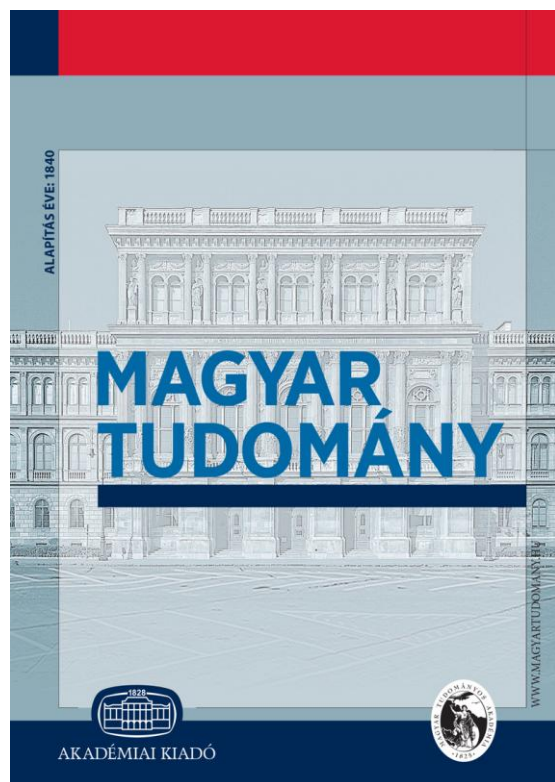
Vízvisszatartás: megoldások a fenntartható vízgazdálkodásért

- Szószólói javaslat a vízmegtartásért
- A légköri vízkörforgalom globális és regionális változásai
- Erdei vízpótlások
- A célzott felszín alatti vízpótlás hazai kihívásai
- Kistavak a városi tájban: biodiverzitás és rejtett kockázatok
- A Tisza hidromorfológiai viszonyai a szabályozások előtt és után
- Kerekasztal-beszélgetés

Moderátor: Litkai Gergely



Videon megtekinthető mta.hu/viz



Megjelenés alatt –Magyar Tudomány

Természetalapú megoldásokkal a vízvisszatartásért és vízpótlásért Magyarországon

Herceg András, Szűcs Péter, Honti Márk, Engloner Attila, Bozó László, Báldi András, Vörös Lajos, Józsa János, Sugár Éva, Gribovszki Zoltán

Tapasztalatok és új kihívások

- Magyar kutatások fejlődése;
- Sok tudás van, de ezek *ad hoc* jelleggel, különböző finanszírozási forrásokból, eltérő megfontolásokból és megközelítésekkel valósultak meg;
- Fragmentált intézményi hálózat, nem elégséges együttműködés;
- Adatok használhatósága, hozzáférése;
- Finanszírozási nehézségek;
- Egyre több a megválaszolandó kérdés (pl. klímaváltozás).

➔ összefogáson alapuló, forrással rendelkező nemzeti vízprogram

Főbb ajánlások

1. A tudomány és a döntéshozatal közötti hídszerep megerősítése

Az MTA Nemzeti Víztudományi Programja stratégiai híd a kutatók, a döntéshozók és a vízgazdálkodási gyakorlat között. Cél a kutatási eredmények közvetlen beépítése a vízpolitikai és szabályozási döntésekbe.

2. A stratégiai kutatások javaslata (kiemelten az ivóvízbiztonságra)

A Program által meghatározott hat prioritási terület a kutatások alapja. A jelenlegi kihívások közepette többek között kiemelt prioritást élvez a Biztonságos ivóvíz és a Vízminőség területén elért kutatási eredmények gyakorlati alkalmazása és folyamatos szakmai támogatása.

3. Rendszerszemléletű és interdiszciplináris együttműködés

A vízkészleteink védelme érdekében és a vízhiány kezeléséhez a víziközmű-szektor, a hidrogeológia és a meteorológia, valamint az agrárium és az ökológia szoros, adatalapú együttműködése szükséges.



Köszönöm a figyelmet!

Hidat képezünk a jogszabálytól a megvalósításig.

sugar.eva@titkarsag.mta.hu

Honlap: mta.hu/viz