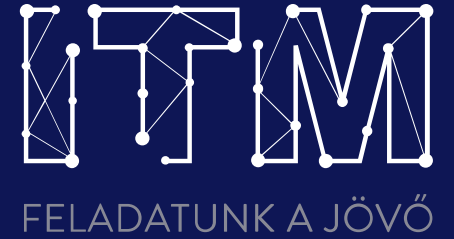


Budapesti Vízérték Konferencia
Budapest, 2019. november 14.



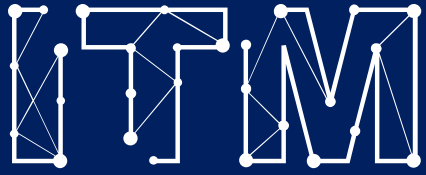
A klímaváltozás okozta finanszírozási kihívások a vízgazdálkodásban



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM

Dr. Huszár András
Klímapolitikai Főosztály - főosztályvezető

- A klímaváltozás hatása a hazai vízgazdálkodásra
- A hatásokra történő felkészülés eszközei, módszerei
- A klímaváltozás finanszírozása a vízgazdálkodásban



FELADATUNK A JÖVŐ

A klímaváltozás hatása a hazai vízgazdálkodásra

Éghajlatváltozás várható hatásai a vízgazdálkodás tekintetében

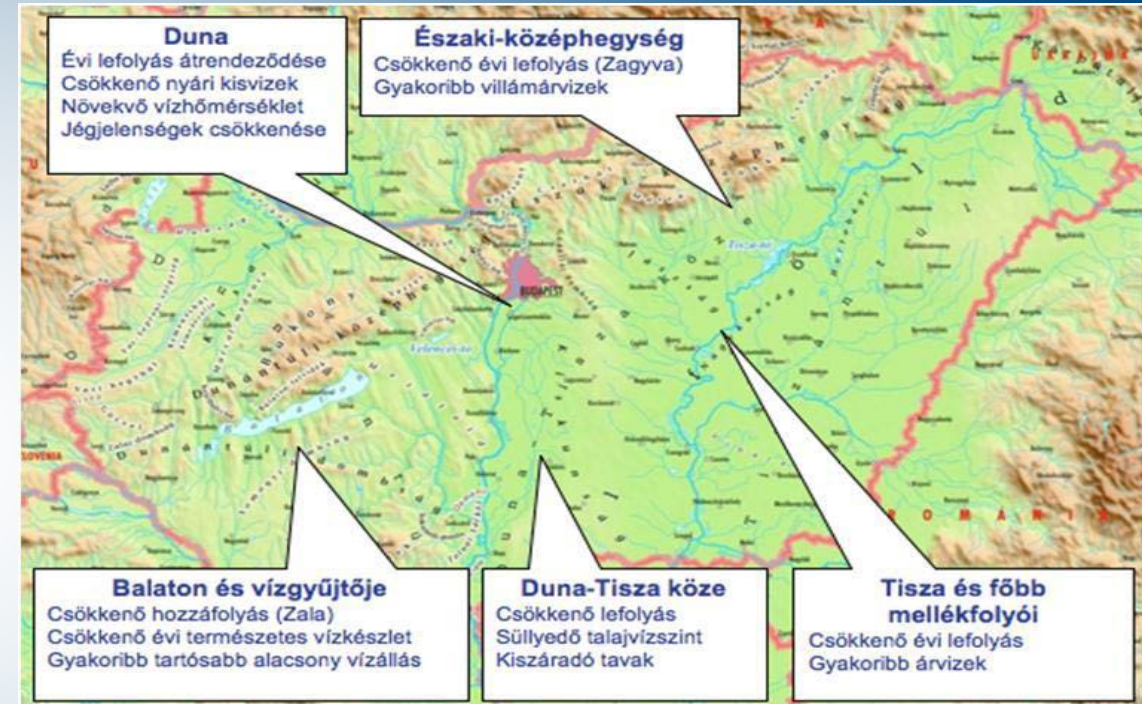
- Évi középhőmérséklet növekedése 1-1,5°C-kal 2050-ig
- Gyakoribb és tartósabb időjárási szélsőségek



- Rendkívüli árvizek kockázata nő
- Folyók vízjárása szélsőségessé válik
- Kisebb vízfolyásokon a villámárvizek kockázata nő, vízhozamuk szélsőségessé válik
- Csökken a beszivárgás, mérséklődik a felszín alatti vizek természetes utánpótlása
- Talajvízszint süllyedése, nő az aszályhajlam
- Nő a víz hőmérséklet, jégjelenségek csökkennek

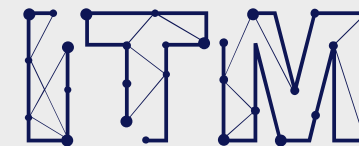


ALKALMAZKODÁS



Magyarország vizeiben megfigyelt változások
Forrás: Nováky (2013)

Alkalmazkodási lehetőségek

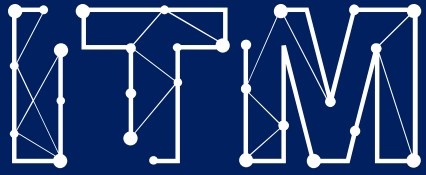


FELADATUNK A JÖVŐ

| Vízgazdálkodási szakterület | Proaktív | | Reaktív |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | Szerkezeti | Nem szerkezeti | |
| Vízkészlet-gazdálkodás | Tározás, felszín alatti vizek felszíni vizekbe vezetése, vízátvetés, ökológiai vízigény biztosítása | Vízhasználatok telepítése, vízigény-szabályozás, hatósági előírások, vízdíj | Vízkorlátozás, ideiglenes vízpótlás, élővilág menekítése |
| Vízminőség-szabályozás | | Szennyvíztisztítási határértékek előírása | Ideiglenes vízpótlás |
| Árvízvédelem | Árvédelmi töltések, tározók, vésztározók, vízmegtartás/visszatartás | Ártéri hasznosítás korlátozása, előrejelzés | Árvízvédekezés, kitelepítés |
| Területi vízgazdálkodás | Öntözés, vízpótlás lehetőségének biztosítása, vízellátó és vízelvezető rendszerek (csatorna, szivattyú, tározó), belvíz tározása | Területhasználat váltás, művelés korlátozása, előrejelzés, aszálymérséklő eljárások a növénytermesztésben, fajtaváltás, csapadékvíz-tározás a talajban | Belvizek ideiglenes visszatartása |
| Települési vízgazdálkodás | Meder karbantartás, záportározók | Területi korlátozás, árvízi előrejelzés | Kitelepítés |
| Folyó- és tógazdálkodás | Vízszintszabályozás vízeresztő zsilippel és tározóval | Vízhasználat korlátozása | Ideiglenes vízpótlás |

A vízgazdálkodás szakterületeinek adaptációs eljárásai

Forrás: NÉS (2018)



FELADATUNK A JÖVŐ

A hatásokra történő felkészülés eszközei, módszerei

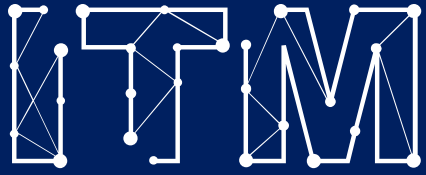
Főbb cselekvési irányok a NÉS alapján

- **Vízvisszatartó vízrendezés** gyakorlatának előtérbe helyezése a gyors vízvezetés helyett → **Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése Program folytatása**
- **Víztakarékos öntözési technológiák** elterjesztése
- **Ártéri tájgazdálkodási** mintaterületek kialakítása
- **Árvízszintek emelkedési okainak feltárása**, a kockázati térképezés, **záportározók** kialakítási lehetőségeinek feltárása
- **Víztakarékos vízhasználatok** lehetőségeinek feltárása, **kevésbé vízigényes technológiák** kutatása, fejlesztése, **szürkevíz felhasználása**
 - Példa: LIFE CLIMCOOP pályázat - Városok és helyi vállalatok együttműködése a klímaadaptációért (Szennyvizek ipari és szürkevízként, valamint települési zöldfelület-gazdálkodásban való felhasználása)
- **Belterületi vízrendezés és a csapadékvíz-elvezetés** kezelése, csapadékvíz összegyűjtése, visszatartása és hasznosítása
- **Indikátor és monitoring rendszer** kialakítása: éghajlatváltozás vízjárási, vízminőségi és vízgazdálkodási hatásainak nyomon követése
 - Példa: NATÉR – víziközmű szolgáltatások klíma-sérülékenységének vizsgálata
- **Aszálykezelési terv**, korai (aszály-) figyelmeztető rendszerek kialakítása
- **Adaptációs intézkedések lehetséges alternatíváinak, megvalósíthatóságuknak, költségeiknek a feltárása szükséges**
- támogató **jogi és műszaki szabályozási környezet** kialakítása

I. Éghajlatváltozási Cselekvési Terv

VÍZGAZDÁLKODÁS INTÉZKEDÉSCSOPORT

- A víztakarékos ivó- és (mezőgazdasági) öntözési célú vízhasználatok lehetőségeinek feltárása, elterjesztése és szabályozása
- Módszertan kidolgozása a települések számára a települési belterületi vízrendezés klímahatásokhoz rugalmasan alkalmazkodó tervezéséhez
- Felszíni és felszín alatti vízkészlet-modellezés, előrejelzések, és kockázatelemzések megalapozása
- Belvízi veszélytérképezés felülvizsgálatának elindítása
- Belvízelöntések távérzékelésen alapuló meghatározása
- A felszín alatti vízvisszatartási és tározási lehetőségek vizsgálatát célzó kutatás elindítása
- Mezőgazdasági Vízgazdálkodás-Fejlesztési Szakpolitikai Program elkészítése
- A klímaváltozás okozta növekvő vízigények megfelelő minőségű kielégítését célzó műszaki állapotjavítás a víziközmű-rendszerekben
- A klímaváltozás hatására várható vízjárási szélsőségek sérülékenységvizsgálatát célzó kutatás előkészítése



FELADATUNK A JÖVŐ

A klímaváltozás finanszírozása a vízgazdálkodásban

Éghajlatváltozás hatására felmerülő vízgazdálkodási finanszírozási igények

- A legjelentősebb finanszírozási igények az ár- és belvízvédelem, a vízvisszatartó vízgazdálkodás, az öntözés terén jelentkeznek
- Kiemelt kihívás továbbá az víziközmű rendszerek fenntartható működtetése, fejlesztési igényeinek biztosítása
- A **víz növekvő értéke** → a vízhasználat mértékéhez kellene kötni (pl. vízkészlet-járulék)
- A támogatások egyre inkább a **katasztrófakezelést célozzák**, mint a prevenciót



Beavatkozási területek: a vízgazdálkodás vízhasználatához köthető finanszírozásának a megkeresése, megvizsgálva a **területalapú támogatások** felhasználásának lehetőségét is: pl. a **területalapú támogatások** meghatározott százalékának **vízszolgáltatások biztosítására** történő fordításával

Lehetséges források

- Központi költségvetés
- Víziközművek Állami Rekonstrukciós Alapja
- KEHOP
- KÖFOP
- VEKOP
- **LIFE**
- Interreg CEP

SZÉCHENYI 2020



Interreg
CENTRAL EUROPE

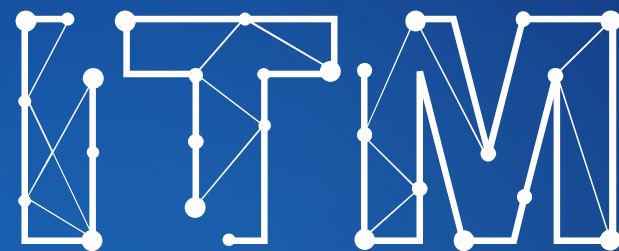




LIFE Éghajlat-politika alprogram



- LIFE Éghajlat-politika kiemelt területek
 - Az éghajlatváltozás mérséklése (Climate Change Mitigation, CCM);
 - **Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz (Climate Change Adaptation, CCA);**
 - Éghajlat-politikai irányítás és tájékoztatás (Climate Governance and Information, GIC).
- LIFE CCA prioritás a 2018-2020-as időszakban: „Fenntartható vízgazdálkodás”
 - Árvízvédelem, árvízi menedzsment;
 - Városi és vidéki vízelvezető rendszerek fejlesztése;
 - Partizóna menedzsment;
 - Tengervíz behatolásának megelőzése, édesvizek megőrzése;
 - Az esővíz hatékony kezelése és az aszályveszély elleni védelem.
- Magyar siker: LIFE MICACC– önkormányzatok koordináló szerepének erősítése a fenntartható vízgazdálkodásban és alkalmazkodásban



FELADATUNK A JÖVŐ

Köszönöm
a megtisztelő figyelmet!



INNOVÁCIÓS ÉS TECHNOLÓGIAI
MINISZTERIUM