



SODOR VONAL

AZ ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG LAPJA
V. ÉVFOLYAM 3. SZÁM 2022. SZEPTEMBER

ÚTJÁRA INDULT
AZ ÚJ VÍZTUDOMÁNYI
KUTATÓMŰHELY

DUNA-NAP – ÉS TE
HOGY ÉREZTED
MAGAD?

ELSÜLLYEDT
TÖRTÉNELEM
AZ 50 ÉVES
VASKAPU
VÍZERŐMŰNÉL



Batbayar Zeneemyadar: : „... itt a helyén kezelik a vizet
a szakemberek, akár épp túl sok van belőle, vagy éppen nagy a hiánya.”

KEDVES KOLLÉGÁK!

Első szavaimmal szeretném köszönteni a kollégáimat, régieket és újakat egyaránt. Bevallom, megdöbbenő érzés számomra köszöntőt írni, mivel úgy érzem, különösebben nem érdemeltem ki e tisztséget. Néhány éve még területi felügyelőként koptattam az Észak-Magyarországi Vízügyi Igazgatóság tokaji szakaszmérnökségének padját, ma pedig törzsvezető-helyettesként ügyeletben töltöm a szombatot és azon töprengök, milyen üzenettel indítsam a Sodorvonal 3. lapszámát. Úgy érzem, mintha a kettő között eltelt volna vagy száz év.

Sokat hallottam, hogy hiányzik egy korosztálynyi ember a vízügyben. Nincs, aki átvegye tőlük a tudást és komoly bajban leszünk majd „mi, fiatalok”, ha ránk szakad egy-egy árvíz. Ma még csak mosolygunk rajta, hiszen épp az aszály ellen küzdünk (és imádkozunk, hogy essen egy kis eső).

Lassan-lassan eltelt annyi év, hogy azok a bizonyos fiatalok, vagyis mi, betöltjük a hiányzó űrt, amit annyit emlegettek. Megélünk rendkívüli OMIT-okat a Duna rekordárvize, a jeges árvíz, a Balaton vízminősége vagy a súlyos aszályhelyzet miatt, és ráébredünk, hogy valóban vissza kell nyúlnunk szakembereink tudásához, Dr. Mosonyi Emilhez, Virág Árpádhoz vagy Dr. Szigyártó Zoltán írásaihoz, de azt is észrevesszük, hogy fűt bennünket valami más is, a tenni akarás, a közös érdek, az innováció csírája. Nem tudom még.

Nem kertelek, aki ma mérnökként az ágazatban dolgozik, vagy elhivatott, vagy bolond. Én is egy vagyok ezek közül. Lélekben még sokszor járom végig elhivatottságommal a 08.10. Inérhát-Taktaföldvár aszfaltozatlan töltésszakaszait, hogy aztán – már egy másik világban – közel ugyanolyan elhivatottsággal végezzem a napi feladataimat. Erő kell mindehhez, elszántság és elhivatottság.

Zárszóként pedig kivételesen nem hozzatok szólnék, kedves Kollégáim, hanem azokhoz, akik miatt elindulhattam ezen a pályán: többek között Kiss Ferenchez, feleségéhez Ildikóhoz, Vadászi Ilonához. Miattatok lehetek ma törzsvezető-helyettes. Köszönöm, hogy elindítottatok!

Üzenetem végül legyen ennyi: nem szabad elfelejteni, hogy az ember honnan jön. Mindannyian a múltunkból építjük a jövőnket, legyen az akár szakmai jövőkép, vagy magánéleti. Jó olvasást kívánok Nektek! • *Keresztény Mihály*



KÖSZÖNTŐ

A MI SZAKMÁNK

<u>VÍZTUDOMÁNY</u>	4
<u>HÍREK ITTHONRÓL ÉS A NAGYVILÁGBÓL</u>	10
<u>VÍZ-ÜGYÜNK</u>	14

KÖZÖSSÉG

<u>VÍZTÜKÖR – INTERJÚSOROZAT</u>	19
<u>TÖRTÉNELEM</u>	24
<u>VÍZÜGYES ÉLET</u>	27
<u>AJÁNLÓ</u>	30
<u>SZEMÉLYI HÍREK</u>	30

TUDÁSTÁR

<u>TANULUNK-OKTATUNK</u>	31
<u>JOGSZABÁLYVÁLTOZÁSOK</u>	32

SODORVONAL

az Országos Vízügyi
Főigazgatóság negyedéves
kiadványa

felelős kiadó: Láng István

kiadó: Országos Vízügyi
Főigazgatóság

felelős szerkesztő: Teszári Nóra

szerkesztő:

Csengeriné Veczán Éva
Sebestyén Miklós
Süveggyártó Anita Mária
Vitéz-Pekáry Anna

korrektor: Pákozdi Nóra

grafikus: Zsuffa Zsanna Lídia

címlapfotó: Romet Róbert,
Levegőztetés a Velencei-tavon

LEZÁRULT ÚJABB HAT ÉV - ELKÉSZÜLT AZ ÁKK ELSŐ FELÜLVIZSGÁLATA

BEVEZETÉS

Az Európai Unió Árvízi Irányelvének (továbbiakban: Irányelv) követelményei szerint az árvízi kockázat- és veszélytérképezés, valamint ezek alapján a kockázatkezelési tervek készítése és rendszeres felülvizsgálata több mint egy évtizede vette kezdetét. Mára elmondhatjuk, hogy Magyarország egy európai szinten is kiemelkedő stratégiai tervet tudhat magáénak e témában is.

Az Irányelven túl a végrehajtást a magyar jogrendbe is honosították, eredményét, az Országos Árvízi Kockázatkezelési Tervet pedig a mindenkori Kormány határozatával fogadja el. Célnak tekinthetjük, hogy az EU felismerte, valamilyen módon követni szükséges az árvízi veszélyek és kockázatok alakulását amellet, hogy forrást is biztosít a védelemre. Ezeknek a forrásoknak a felhasználását az Irányelv mentén és annak végrehajtási szintjén ellenőrzi.

Az előírt követelményeket a talán már sokak által ismert „ÁKK projektek” keretében valósítjuk meg, melyből idén már a negyediket zártuk le sikeresen.

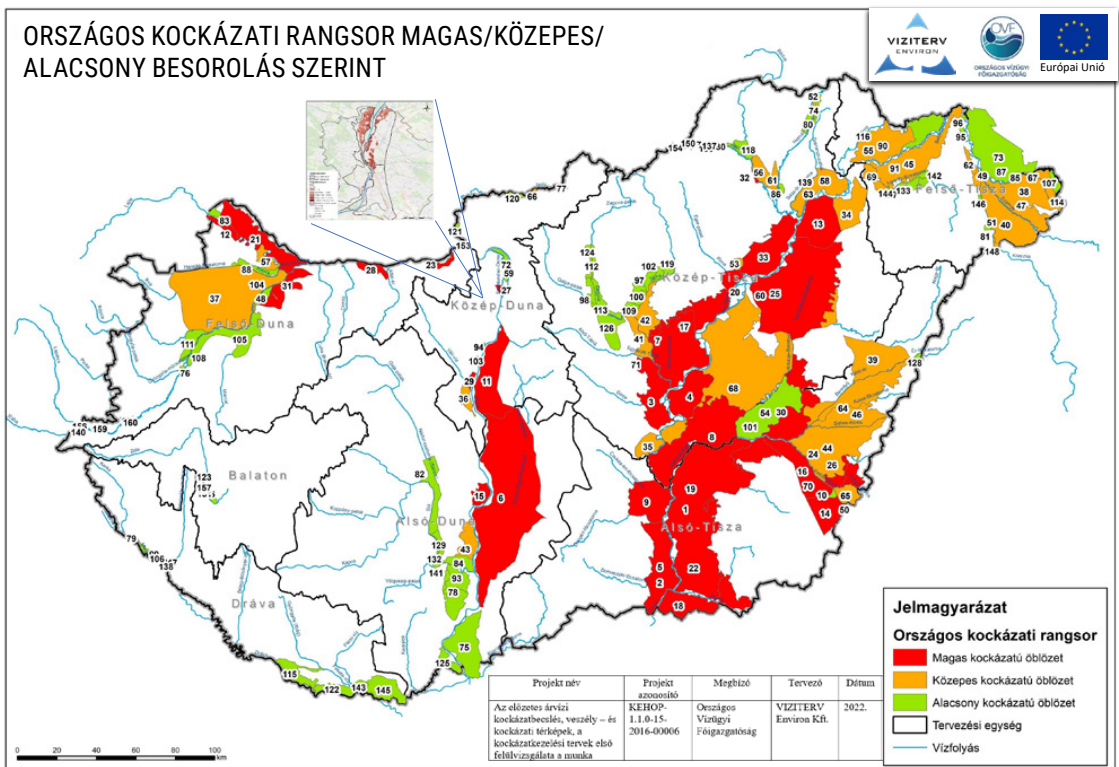
De miről is szól ez a végtelen történet? Igyekszünk most szűkszavúan erről számot adni, hiszen a több ezer oldalnyi kutatás, tervezés, eredmény és sok-sok évnyi éjszakázás munkája nehezen zsugorítható össze egyetlen cikkben.

Igen, még ezt is tanulnunk kell. A projekt megvalósításának vezetője az OVF volt, tervezője a VIZITERV Environ Kft., az informatikai fejlesztéseket, pedig a GDi ESRI Magyarország Kft. kezelte. Egyáltalán nem utolsó sorban, sőt inkább a nyomatékosság kedvéért említjük a végén, hogy egészen biztosan nem itt tartanánk a stabil háttérrel adó 12 vízügyi igazgatóság szakmai segítségével és munkája nélkül. Az eredményekért mindenki köszönetet érdemel.

A projektünk célja tehát a veszély- és kockázati térképek és értékelések mellett, a veszély és kockázat csökkentését szolgáló intézkedések országos szintű és területi stratégiai tervének elkészítése volt. Ehhez meghatároztuk mintegy 4300 km elsőrendű árvízvédelmi védvonalnál, 118 kisvízfolyásnál, és az összes nyílt ártérrel érintett folyószakaszon előforduló kockázatokat. Mindezt annak érdekében, hogy megismerjük a jelenlegi védettség állapotát, és a lehető leghatékonyabb intézkedéseket javasoljuk.

Most a projekt egy-egy részfeladatát és eredményét mutatjuk be röviden. Kíváncsi képez a belvíz-veszélyeztetettség, melyről a szakági főosztály a következő negyedéves lapban ad majd tájékoztatást.

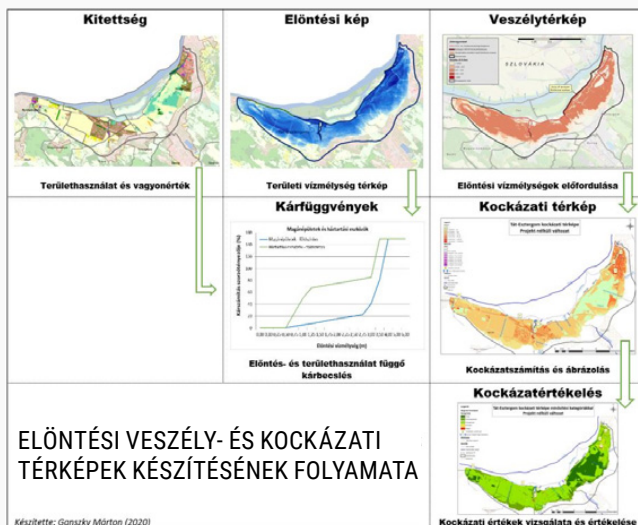
ORSZÁGOS KOCKÁZATI RANGSOR MAGAS/KÖZEPES/ ALACSONY BESOROLÁS SZERINT



1. ÁBRA.

VÉDETT ÁRTEREK

A veszély- és kockázati térképezés és értékelés során meghatároztuk egyebek között az országos árvízi kockázatot, kockázati rangsort (1. ábra), a kiemelt kockázatú részöblözeteket, valamint a magas kockázatú területeket. A veszély- és kockázatszámítás lényege az ok-okozat összefüggés szerint értelmezendő, ahol a kockázatok számításának alapvetése, hogy a kockázat az elöntési valószínűség és az elöntés hatásának, elöntési kárnak a szorzata. Mi a következménye annak, ha ugyanolyan tulajdonságokkal jellemezhető



2. ÁBRA: A KOCKÁZATI TÉRKÉP ELŐÁLLÍTÁSÁNAK FOLYAMATA

ALARP ÉS ELFOGADHATÓ KOCKÁZAT KONCEPCIÓJA

Elfogadhatatlan tartomány

ALARP vagy elfogadható tartomány

(A kockázat vállalható, ha az előnyök kívánatosak)

Általánosságban elfogadható tartomány

(Nincs szükség részletes munkára az ALARPT bizonyítása céljából)



A kockázat nem elfogadható kivéve rendkívüli körülmények esetén.

Megengedhető kockázati szint akkor, ha további kockázat csökkentés nem lehetséges, vagy a költsége aránytalanul magas.

A kockázat arányosan kevésbé csökken, így nagyobb ráfordítást igényel. A csökkenő arány látható a háromszögben is.

A kockázat ezen szinten tartása folyamatos karbantartást és felülvizsgálatot igényel.

Elhanyagolható kockázat

3. ÁBRA: LEHETŐ LEGKISEBB ÉSSZERŰEN MEGVALÓSÍTHATÓ - AS LOW AS REASONABLE POSSIBLE (ALARP) - ALAPELV SZEMÉLTETÉSE

árvízi elöntés egy ártéri erdőt ér vagy gyepterületet és mi, ha épített környezetet lakóépületekkel, közintézményekkel, gazdasági tevékenységet folytató létesítményekkel? A kérdésből látható, hogy nem elegendő önmagában az árvízi elöntések területi megjelenését és jellemzőit vizsgálni, mivel ebből még nem tudunk következtetéseket levonni arra vonatkozóan, hogy az adott elöntés eredményez-e jelentős kockázatot.

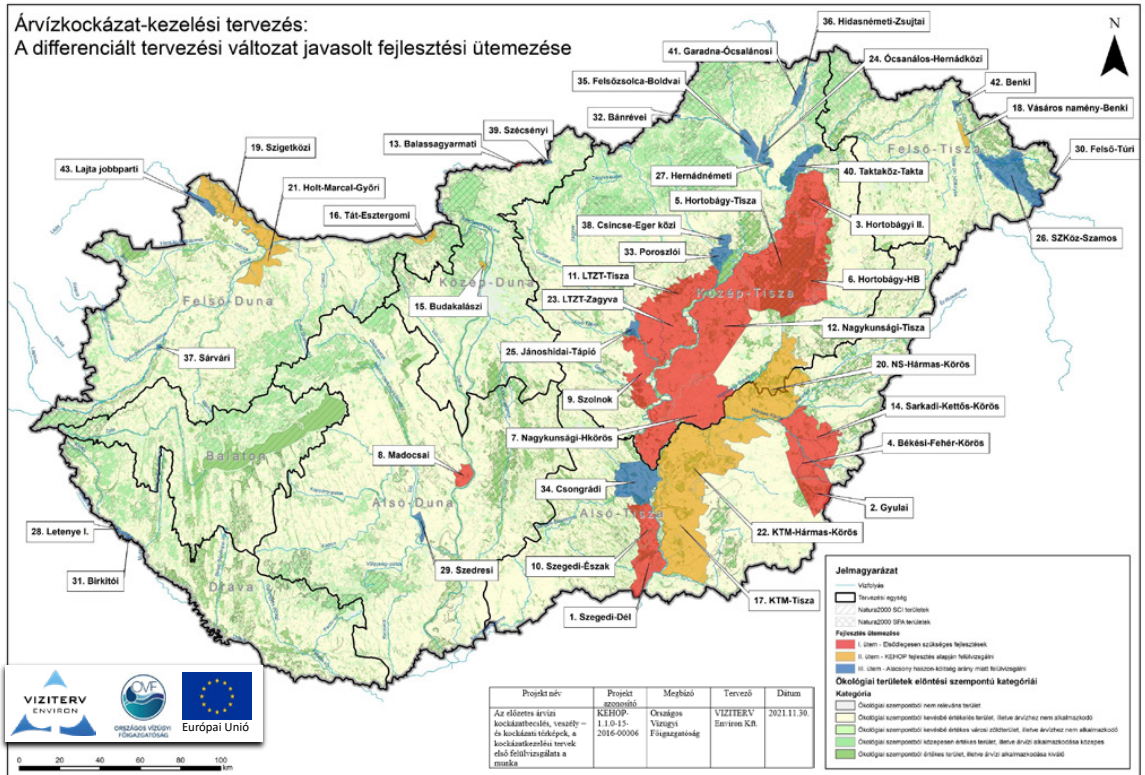
A kockázat mértéke és területi megoszlása tervezés szempontjából alapvető információ a szükséges kockázatcsökkentés mértékének meghatározásához, és a tervezett intézkedések eredményességének és hatékonyságának becsléséhez.

A VÉDETT ÁRTEREK ÖSSZES VAGYONI KOCKÁZATA AZ ORSZÁG TELJES TERÜLETÉN MEGHALADJA ÉVENTE A 159 MILLIÁRD FORINTOT.

Az összes vagyonkockázat 80%-át az országos kockázati rangsor alapján az első 20 részöblözet adja. A vagyoni kockázat 34 db részöblözetben haladja meg az 1 000 millió Ft/év értéket, amelyeket kiemelt kockázatú részöblözeteknek tekintünk. Vizsgálva a nem-vagyoni kockázatokat (emberi élet, közintézmények, kulturális örökség, potenciális szennyezőforrások veszélyeztetettsége és lakossági ingatlanok kockázatok), további 6 részöblözetet soroltunk kiemelt kockázatúnak, így összesen az országos 162 db részöblözetből 40 db kiemelt kockázatú.

A kockázatkezelési tervezés eredménye a differenciált árvízvédelmi stratégia, amely keretében az elsőrendű árvízvédelmi művek szükséges kiépítési magasságát kockázati alapon határoztuk meg. A kiépítési magasság megállapításához számoltunk az árvízi szükségtározók és vonalmenti védekezés kockázatcsökkentő hatásával (és költségeivel) és javaslatunkban eltérünk a 74/2014. (XII. 23.) BM rendeletben meghatározott kiépítési szintektől. A változatban a magas kockázatú öblözetekre (és folyószakaszokra) koncentráltunk, vagyis a kockázati alapon problémás területekre. A változat fejlesztési költségének 85%-a kiemelt és magas kockázatú, és a fejlesztési javaslatokkal érintett területen található az országos kockázat 74%-a (118 milliárd Ft/év).

A fejlesztési javaslatokat három ütembe soroltuk, melyet a 4. ábra mutat be. A töltéskiépítés szintjét országosan felülvizsgáltuk, az első ütemben mintegy 600 km-en van szükség fejlesztésre. **A differenciált tervezési javaslat minden esetben az árvízi szükségtározás kockázati alapú üzemeltetésével és a vonalmenti védekezéssel együtt érvényes.** A három ütem alatt elérhető 67%-os kockázatcsökkenést kiegészítve azokkal a területekkel, ahol a védekezés és tározás elegendő intézkedés, az országosan elérhető kockázatcsökkenés mintegy 90%.



4. ÁBRA. A DIFFERENCIÁLT TERVEZÉSI VÁLTOZAT JAVASOLT FEJLESZTÉSI ÜTEMEZÉSE

KISVÍZFOLYÁSOK

A projektben 118 kisvízfolyásra készültek el a veszély- és kockázati térképek és értékelések. Az értékelés során azt vizsgáltuk, hogy milyen mértékű károk várhatók egy adott valószínűségű árvízi előlétés esetén kisvízfolyásonként. Az elfogadhatónak nevezett kockázat meghatározásával és térképi értékelésével azonosítottuk a magas kockázatú területeket és ehhez tartozó kockázati értékeket. A kockázati értékek alapján egy prioritási lista készült, ami azokat a kisvízfolyásokat tartalmazza, amelyek kumulált kockázati értéke az összesített országos kockázati érték 80%-át éri el.

A KISVÍZFOLYÁSOK ESETÉN AZ ORSZÁGOS ÖSSZESÍTETT KOCKÁZAT 11,3 MILLIÁRD FORINT ÉVENTE.

A prioritási listára került 28 db kisvízfolyás 9 milliárd forintnyi kockázati értékkel bír. A magas kockázatú kisvízfolyásokra egyedi intézkedési javaslatokat tettünk az igazgatóságokkal történt egyeztetések alapján, a következő négy intézkedés típusból kiválasztva a legmegfelelőbbet: tározó építés, töltésfejlesztés, mederbővítés vagy részvízgyűjtő szintű fejlesztések.

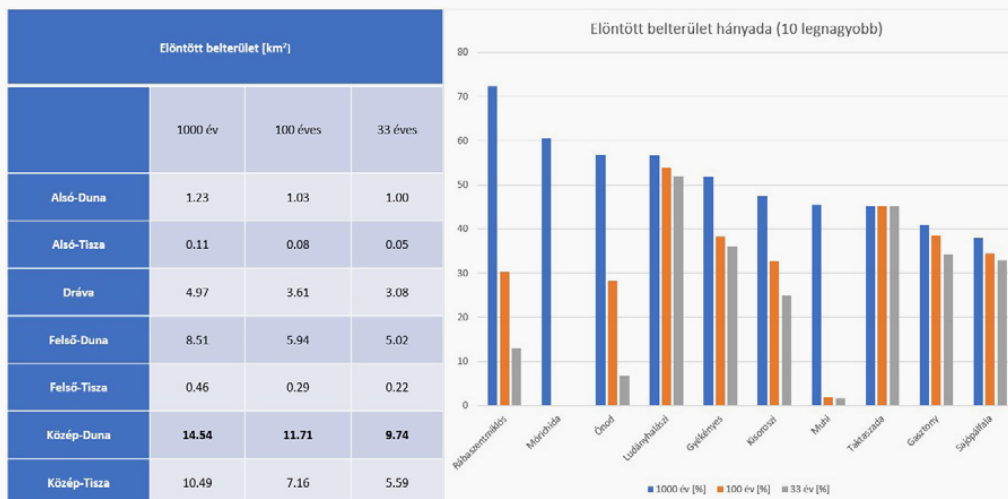
NYÍLT ÁRTÉRREL ÉRINTETT TERÜLETEK

A nyílt árterek modellezésénél flexibilis rácshálón alapuló Mike 21 FM és részben strukturált rácshálót alkalmazó HEC-RAS 5.0.7. modelleket futtattunk,

de néhány indokolt esetben az elöntési eredmények kivetítéssel készültek. A vizsgálat során a nagyvízi mederkezelési tervezési határokhoz igazodtunk.

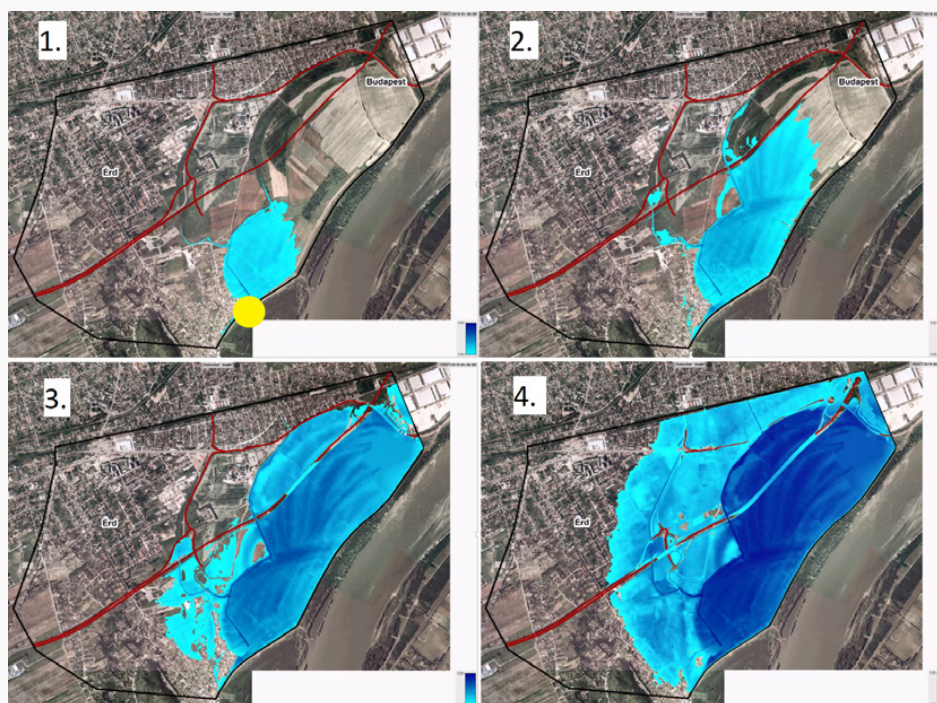
Mivel itt a folyóoldali terhelés okozza az elöntési eseményt, így az elöntési térképek egyben a veszély-térképeket is jelentették. Az elkészült térképek megmutatják, hogy mely területeket veszélyeztet a középvízi mederből kilépő víz, illetve, hogy ezeken a területeken a különböző terhelési szinteknél milyen maximális vízmélységek alakulnak ki a szcenárióban szereplő hidrológiai, hidraulikai feltételek következtében.

A feladat legjelentősebb eredménye a belterületi érintettség, melyet az alábbi táblázat foglal össze. Az adatok a közigazgatási belterületre vonatkoznak, ezért lakóépületi érintettség nem minden esetben található.



LOKALIZÁCIÓS TERVEK

A lokalizációs tervek célja egy esetleges töltésszakadás során várható elöntések minél kisebb károkozás nélküli levezetése víz-visszatartással, késleltetéssel vagy vízkormányzással. Ezekre előre megtervezett és kiépített, vagy ideiglenes létesítményekkel van lehetőség. A lokalizációs tervezés alapvető feladata, hogy információt adjon a víz várható terjedéséről területi szinten, időben és a kialakuló vízszintek vonatkozásában. Célja továbbá, hogy meghatározza a katasztrófavédelmi feladatokat, mint a ki-menekítés, kitelepítés tervezése vagy az elöntött területek ellátása.



5. ÁBRA. TÖLTÉSSZAKADÁSBÓL TÖRTÉNŐ ELÖNTÉS AZ ÉRDI GÁTÓRJÁRÁSBAN. SZAKADÁSI HELY SÁRGÁVAL JELÖLVE.

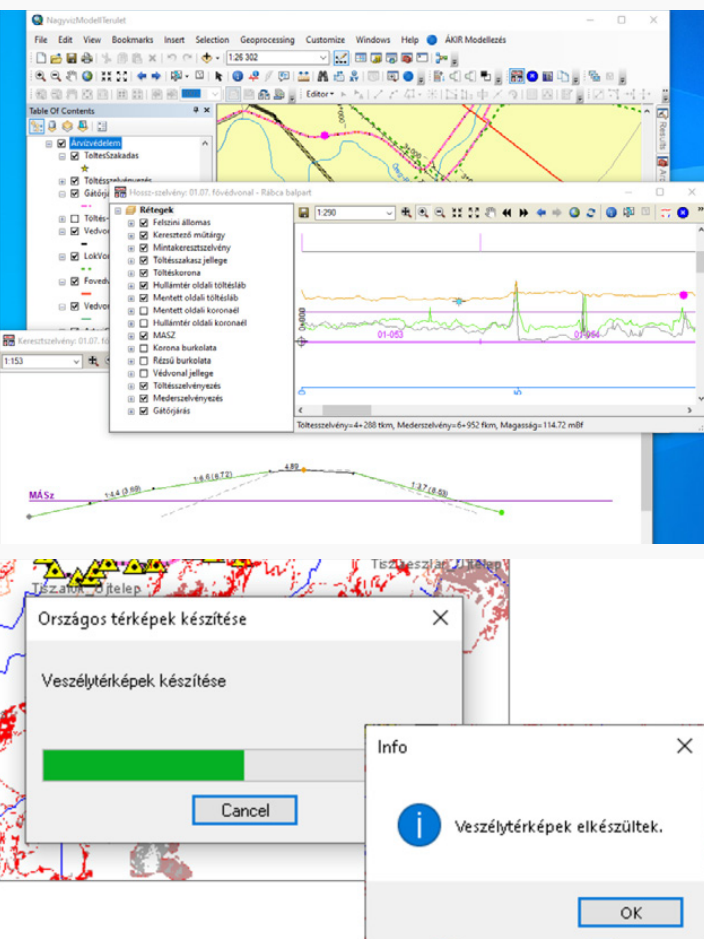
A feladatban az igazgatóságok szoros együttműködésével 72 ártéri öblözet lokalizációs tervének frissítése, aktualizálása történt meg, egy esetben pedig teljesen új készült.

A lokalizációs tervezést is meghatározta a modellek HEC-RAS 2D modellezési környezetbe történő elhelyezése, mely lehetővé tette a jelenlegi felülvizsgálat egyik fő céljának elérését, hogy azok a vízügyi igazgatóságokon is rendelkezésre álljanak. A modellek operatív használata érdekében az igazgatósági és OVf-es kollégák oktatáson is részt vehettek. Ennek köszönhetően megvalósulhat a tervek rendszeres aktualizálása, karbantartása, valamint a tényleges helyszíni szakadási paraméterek ismeretében helyben, és késlekedés nélkül újra lehet futtatni a modelleket. Így lehetőség nyílik a korábban meghozott döntések pontosítására, vagy új scenáriók vizsgálatára.

ÁRVÍZI KOCKÁZATI INFORMÁCIÓS RENDSZER

Az Árvízi Kockázati Információs Rendszer (ÁKIR) egy ArcGIS alapú szakértői alkalmazás rendszer. Célja az árvízi elöntésekkel kapcsolatos kockázatok kezelésének informatikai támogatása.

6. ÁBRA



7. ÁBRA

A rendszerhez kapcsolódó adatbázis a vízügyi adattárral összefüggő alapadatokból, az ezek fel dolgozásával keletkező modellezési és tervezési adatokból, valamint az eredmények értékelését, dokumentálását szolgáló adatokból áll össze. Aktív alkalmazásainál (modellezés, tervezés) az alapvető térinformatikai ismeretek mellett, vízépítőmérnöki elméleti és gyakorlati szakmai ismeretek szükségesek, révén ezek nélkül az eredmények esetlegesek, akár értelmezhetetlenek is lehetnek.

Az ÁKIR-ban a **modellezés alkalmazás** támogatja a védett árterek és töltésezett folyószakaszok, a nyílt árterek és a kisvízfolyások szakterületeit, a veszély- és kockázati térképek állományainak előállítását, melybe több speciális szolgáltatást is beépítettek. Ilyen a hossz-szelvény szolgáltatás (6. ábra), és az árhullám alak meghatározása, valamint a felvett szakadási helyenként a kiömlő vízhozam idősorok, és az ezekhez rendelt tönkremeneteli valószínűségek, valamint a területi elöntés HEC-RAS szimulációjához a projekt fájlok előállítás is.

A **tervezés alkalmazás**ban a védelmi művek tervezési változatainak generálása történik. Ilyen változatok a vonalmenti védekezés, és a tározás hatásának vizsgálata, vagy a tervezést megalapozó változat, melyben a szakadási helyekhez rendelt költség és kockázati függvények előállítása is történik. Itt vizsgáljuk a differenciált változatokat is, melyben meghatározható a különböző fejlesztési szint korlátok és költségelemek figyelembevételével az optimális tervezési szint. Optimálisnak tekinthetjük a tervezési időhorizont alatt jelentkező, és az azt követő időszakban várható költségek (maradó kockázat) összegének minimalizálását.

Az értékelés alkalmazás, az alap- és eredmény adatok bemutatását támogatják valós idejű lekérdezésekkel, és tervezett tartalmú és formátumú dokumentumok előállításával.

Az eredményeinket tanulmányokban, térképekben és digitális adatbázisokban is elkészítettük, ezek egy része szabadon elérhető a www.vizeink.hu/akk oldalon. Az árvíz-kockázat-kezeléssel kapcsolatos anyagokat tárgyalta az Országos Vízgazdálkodási Tanács. Félévenként tartott ülésein napirendre tűzte és az OVF képviselői bemutatták az előrehaladást, végül 2021 decemberében az eredményeket elfogadták. 2022-ben a projekt megkapta a Magyar Hidrológiai Társaság Nívódíját.

UTÓSZÓ

Végezetül: mit is várunk az ÁKK-tól? Azt, hogy a rendelkezésre álló szűkös fejlesztési keretet a legjobban tudja az ország felhasználni, és a döntéshozóink tudatosan számoljanak azzal, hogy műszaki előkészítésre alkalmas stratégiai tervek állnak rendelkezésre, amelyek biztosítják az EU megtérülési kritériumainak való megfelelést.

- *Bálint Anikó, Bálint Márton, Csibrán Adrián, Ganszky Márton, Horkai András, Süveggyártó Anita Mária*

AZ ELSŐ ASZÁLY-OMIT MARGÓJÁRA



fotók / Romet Róbert

VELENCEI-TÓ VÍZÁLLÁS 2022 JÚLIUSÁBAN

2021. év negyedik negyedéve és 2022. év első feléve hidrometeorológiai szempontból rendkívül csapadékhányos volt, de nemcsak Magyarországon, hanem a Duna és a Tisza vízgyűjtőjén is. A hiány 100 éves rekordokat döntött meg, aminek következtében szinte az összes vízfolyáson, illetve tavainkon új LKV értéket lehetett rögzíteni.

A fenti időszakban mért negatív rekordokból adódó igazi kérdés az volt, hogy a rendelkezésre álló vízkészlettel hogyan gazdálkodjon az ágazat, hogy a szerződés szerint lekötött mezőgazdasági, illetve az ivóvíz-, valamint az ökológiai vízigények kiszolgálása is biztosított legyen. Gondot jelentett, hogy olyan rendszerekről beszélünk, amelyek több igazgatóság működési területét is érintik, ráadásul a vízhiány mellett a vízminőségi és ökológiai problémákkal, valamint a párolgási veszteséggel is szembe kellett nézni.

A figyelem több területre is összpontosult. Bár a Duna vízhozama többé-kevésbé biztosította a szükséges vízkészleteket, de az RSD vízpótlása feszítettebb üzemirányítást igényelt. A Kvassay-zsilip 1-es gépegységének 2021-es felújítását követően a legnagyobb próbaüzemi eredmény az, hogy az eddig 45 cm-ben meghatározott emelési magasság helyett 55 cm-en is üzemelt, még úgy is, hogy két alkalommal is elektromos hálózati hiba miatt leállt, és újra kellett indítani. Nem kellett a provizóriumot felállítani, ami jelentősen csökkentette a védekezési költségeket.

AZ ÚJ TASSI MŰTÁRGY GÉPEGYSÉGEINEK FELÜLVIZSGÁLATA ÉS BEÁLLÍTÁSA JELENLEG IS FOLYAMATBAN VAN,

mivel a gépek nem tudták az elvárt vízmennyiséget beemelni az RSD-be. Mindemellett elmondható, hogy a Kiskunsági-főcsatornán a vízleadást folyamatosan biztosítani tudta az igazgatóság.

A Maroson mért vízhozam tartósan LKV-közelit értéken volt, ami az üzemeltetés szempontjából beavatkozásokat igényelt ugyan, de az irányított vízszétosztással az igények kielégítése biztosított volt.

Az üzemeltetés terén igazi problémát a Tisza és a Körösök vízkészlethiánya okozott. A Körösökön érkező vízhozam szinte naponta döntött LKV rekordokat. A fenékgátak, duzzasztók ugyan nagymértékben biztosították az érkező minimális vízmennyiség tározását, így a bögéztett részekben a vízkivételeket napi szinten ki lehetett szolgálni, de az alvízi oldalon sok esetben komoly problémát jelentett a szolgáltatás biztosítása. Az alacsony vízállás miatt ugyanis a szivornyás rendszereket sorra le kellett állítani, és provizóriumot kellett kiépíteni ahhoz, hogy a leszerződött gazdák megkaphassák az igényelt vízmennyiséget. A TIKEVIR (*Tisza-Körös-völgyi Együttműködő Vízgazdálkodási Rendszer, a szerk.*) által biztosított vízátvétel nélkül a mezőgazdasági vízszolgáltatást csak erősen korlátozott módon lehetett volna biztosítani.

Az elmúlt időszak a Tisza-övi-duzzasztó, a Tisza-tó és a TIKEVIR-rendszer igazi üzempróbája volt. Össze kellett hangolni az erőművek üzemrendjét, a vízáradásokat a főcsatornába, a vízkivételeket a felhasználók irányába, a turisztikai és hajózási vízszinteket, az ökológiai igényeket, és nem utolsósorban Szolnok város ivóvízellátását. Életbe lépett a TIKEVIR-rendszer vízkorlátozásának I. II. és III. üteme is. Szerencsére a III. ütem idején – az eredeti tervekkel ellentétben – nem kellett a Nagykunsági-főcsatorna teljes, 0 m³/s-os vízkorlátozását bevezetni, ezzel biztosítva maradt a Hármas-Körösök vízellátása. A Keleti-főcsatorna is kiemelt szerepet kapott a vízigények kiszolgálásában.

A vízhiányos időszakban az igazgatóságok rákényszerültek, hogy a rendszereikben a vízkészletet az általános üzemeltetési módon visszatartsák, illetve a vízkormányzást bizonyos helyeken az üzemrendtől eltérve alkalmazzák. Az összehangolt vízkormányzás az igazgatóságok között és az egyidejűségi vízkivétel (ütemezett öntözési menetrend) bevezetése lehetővé tette, hogy a szerződéssel rendelkező, illetve a rendkívüli vízigényeket is kielégíthessük. Az igazgatóságok helytálltak az összehangolt üzemeltetési feladatok ellátásával kapcsolatban. A rendelkezésre álló vízkészlet felhasználása és visszatartása bizonyította, hogy az eddigi fejlesztések nem voltak hiábavalóak, a Jászsági főcsatorna korszerűsítése például lehetőséget teremtett jelentős vízkészlet-többlet betárolására. Ugyanakkor az is elmondható, hogy az



fotó / Romet Róbert

elmaradt beruházások tartósan vízhiányos időszakokban jelentősen megnehezítik az üzemeltetést, és többszörösen növelik a védekezési költségeket, példa erre a Keleti-főcsatorna I. bögéjének elmaradt kotrása, a mezőhegyesi főmű vagy a Kvassay-szivattyútelep fejlesztése.

A végére pedig még egy érdekes adat. 2022. augusztus 20-áig a megrendelt öntözési vízigényeket megközelítőleg 90%-ban kihasználták az érintettek. A halastavak számára szerződött mennyiségnek eddig csak a 80%-át vették igénybe, de itt a szezon tovább tart. (Ám így is elmarad a vízjogi engedélyben lekötött mennyiségektől.) A rendkívüli vízigények majd' 11 ezer ha öntözését biztosították, bizonyos területeken a megrendelt igények felett további vízmennyiséget kértek, az ökológiai vízigény biztosítása pedig jelentősen meghaladta az ezen időszakban szokásos nagyságrendeket.

A fentiekből sok kérdés megfogalmazódik. Például az, hogy a jogszabályi változtatások mikor fogják utolérni a rendkívüli beavatkozásokat? Lesz-e forrás a vízkészletek biztosításához előkészített beruházások megvalósítására? És vajon a mezőgazdaság által tervezett 450 ezer hektár öntözési igényét milyen főművi fejlesztésekkel lehet biztosítani? A válaszokat mindannyian várjuk, nem csak a vízügy, de a gazdák és az élővilág is... • Csűrös Krisztián

A 2021-2027-ES EURÓPAI UNIÓS CIKLUS AKTUALITÁSAI

Időszerű megvizsgálni, hogy mit is tudunk pontosan, tényszerűen a következő költségvetési időszakról. A válasz röviden: semmit. Pontosabban

a vízügyi ágazat jövőképe tiszta, a fejlesztési igények és alapelvek már rég megfogalmazódtak, azonban mindaddig, míg az Európai Bizottság és Magyarország között nem születik meg a szükséges megállapodás, mely alapján az Operatív Programokat elfogadják és a Pályázati Felhívások megjelenhetnek, addig a mi fejlesztéseink sem tudnak megindulni.

Elsődleges kihívásunk a következő programozási időszakban a klímaváltozás hatásaiból adódó, egyre gyakoribbá váló szélsőséges vízgazdálkodási viszonyok hatásainak mérséklése. A több évszázadon keresztül fejlesztett vízgazdálkodási létesítmények funkciójának megtartása és fejlesztése

A 2021–2027 KÖZÖTTI ÚJ TÖBBÉVES PÉNZÜGYI KERET KÖLTSÉGVETÉS A POLGÁRAINAK VÉDELME, BIZTONSÁGOT ÉS LEHETŐSÉGEKET NYÚJTÓ UNIÓ SZÁMÁRA

Milliárd EUR – folyó árakon



mellett kiemelt jelentősége van az előrejelző rendszereknek, dombvidéken a vízviSSzatartás növelésének, síkvidéken a vízpótló és vízelvezető rendszerek fejlesztésének, valamint az árvízi szükségtározásnak, folyóinkon az árvízlevezető képesség javításának. A Magyarországon átvonuló árvizek esetében a meglévő árvízvédelmi töltések biztonságának fejlesztése szükséges, azonban nem cél a jelenlegi előírásokon felül a további magassági növelésük. A védekezési és a vízpótlási feladatok hatékonyságának növelése érdekében az elavult közpártot cserélni kell, a rossz műszaki állapotú műtárgyakat pedig helyre kell állítani. A vízügyi ágazatot érintő kihívásokra olyan projektjavaslatokat fogalmaztunk meg a 2021-2027-es költségvetési időszakra, melyek a fentiek szerint választ nyújtanak a kihívásokra, megfelelnek az integrált térségi vízgazdálkodás elvárásainak, a Víz Keretirányelvnek, és az Árvízi Irányelvnek egyaránt.

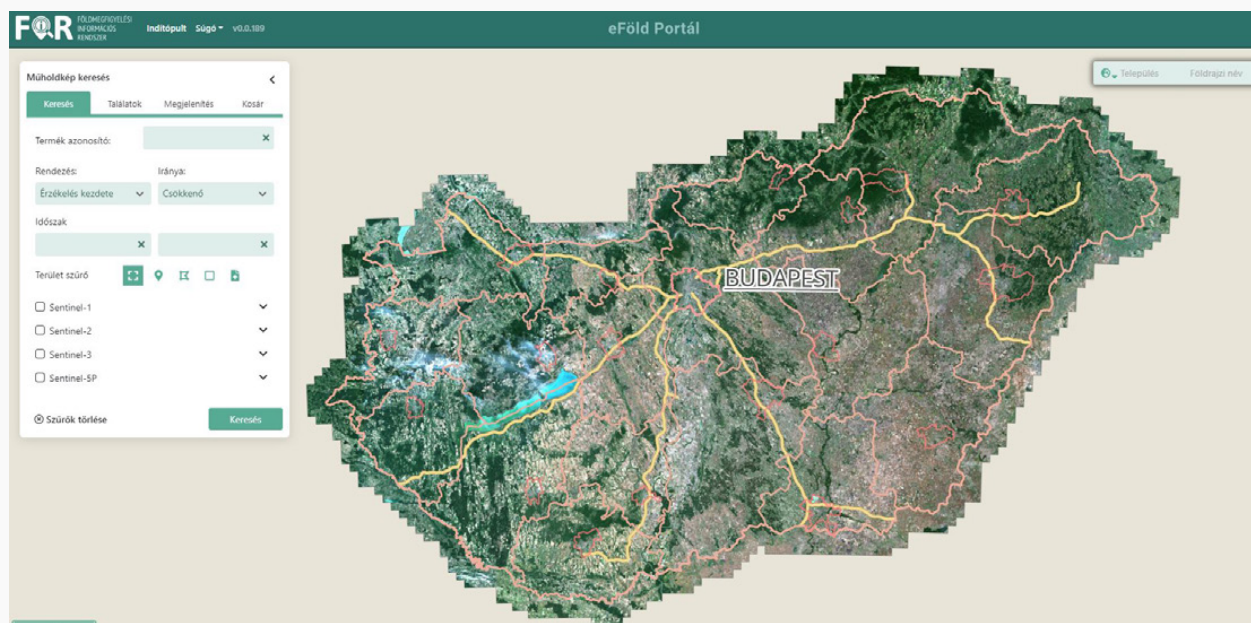
A KEHOP Plusz keretében várhatóan bruttó 245 milliárd Ft forrás áll majd rendelkezésünkre. Az összeg hatékony felhasználása érdekében már most folyamatban vannak a kivitelezést előkészítő projektjeink. Azonban mindaddig, amíg nem ismert a következő ciklus Operatív Programja és a Pályázati Felhívások konkrét tartalma, ezeket az előkészítő projekteket sem tudjuk lezárni. Vagyis az elképzeléseink – remélhetőleg csak kis ideig – várakozni kénytelenek... • *Juhász Máté*

A FÖLDMEGFIGYELÉSI INFORMÁCIÓS RENDSZER VÍZÜGYI VONATKOZÁSAI

Copernicus: Europe's eyes on Earth

Annak érdekében, hogy jobban megértsük bolygónk működését valós idejű globális adatokra, információkra van szükség, amelyek segítségével a térbeli folyamatok kapcsolódásait is megérthetjük. A folyamatok feltérképezése és megértése elősegíti, hogy fenntarthatóbb módon kezeljük a környezetünket. Ennek érdekében jött létre a Copernicus program.

Az Európai Unió Copernicus Földmegfigyelési Programjának célja a műholdas földmegfigyelési adatok széleskörű elérésének biztosítása a közigazgatás és a társadalom részére, melyben partner az Európai Űrügynökség (ESA), a Meteorológiai Műholdak Hasznosításának Európai Szervezete (EUMETSAT),

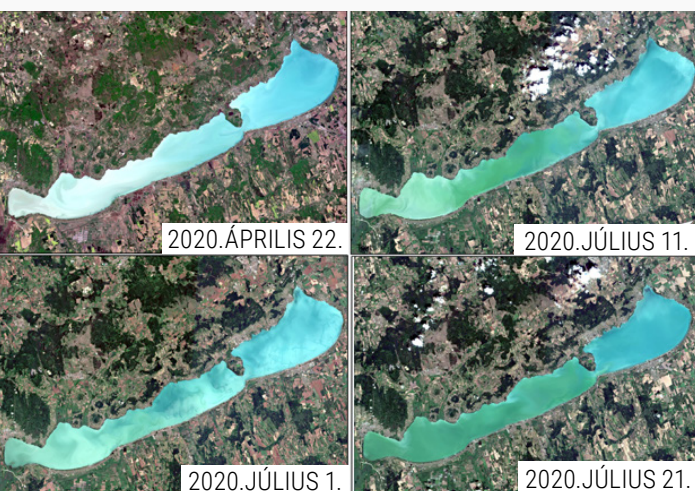


FORRÁS / FÖLDMEGFIGYELÉSI INFORMÁCIÓS RENDSZER, [EFOLD.GOV.HU](https://efold.gov.hu)

a Középtávú Időjárás Előrejelzések Európai Központja, az uniós ügynökségek és a Mercator Océan.

A program műholdas Föld-megfigyelésen és helyszíni (nem űrbeli) adatokon alapuló információs szolgáltatásokat kínál. A Copernicus program keretében a Föld teljes területére készülnek űrfelvételek, amelyek felbontása és technológiája folyamatosan fejlődik, továbbá a műholdak száma is folyamatosan bővül.¹ A programban a Sentinel család és a meglévő kereskedelmi és nyilvános műholdak is részt vesznek. A Sentinel műholdakon kívül a Copernicus program egyéb adatokat is gyűjt, különféle helyi rendszerek, szárazföldi vagy tengeren lévő állomások segítségével, mely így hatalmas mennyiségű műholdas és helyi adatot eredményez, amiket feldolgozva és elemelve új információkat nyerünk.

7. KÉP A BALATON VÍZMINŐSÉG-ALKULÁSÁNAK VIZSGÁLATA 2020-BAN



A Földmegfigyelési Információs Rendszer (a továbbiakban: FIR) a Magyarországról és közvetlen környezetéről készült – a Copernicus program keretében a Sentinel műholdcsalád által szolgáltatott földmegfigyelési adatok – széleskörű magyar felhasználását teszi lehetővé. A vízügyi ágazat a belvízelöntések területi kiterjedését bemutató térinformatikai adatok előállításával vett részt a FIR projektben együttműködő partnerként. Ezek az információk a belvízfokozatok elrendeléséhez szükségesek.

¹ forrás: [The European Space Agency: Sentinel Overview](https://esa.int/en/ESA/missions/copernicus). Az utolsó frissítés dátuma: 2022. 09. 01.

A távérzékelési adatok alapján (optikai és radar felvételek), előre definiált algoritmus vektoros eredményterméket állítanak elő, amelyet a Vízügyi Monitoring rendszerben a vízügyi felhasználók elérhetnek. A fejlesztés során használt algoritmus validációja nem valósult meg, ezért az előállított eredményeket fenntartásokkal kell kezelni. A jövőbeni tervek között szerepel az algoritmus validálása, illetve javítása annak érdekében, hogy használhatóvá tegyünk a FIR eredményeit. Az eFöld portálon ezen kívül a FIR által készített indexek, és sáv kombinációk is elérhetőek, ezek akár valós időben is lekérdezhetőek a fir.gov.hu oldalon.

A vízügyi ágazat számára a földmegfigyelési adatok felhasználása igen nagy potenciállal bír. A műholdas megfigyelés sokoldalúságát már több ízben bizonyították, ezért fontosnak tartjuk a műholdképelemzés és a FIR rendszer

adta lehetőségek használatát a napi munkavégzés során. Jó példa erre a Balaton vízminőség-alakulásának vizsgálata 2020-ban Sentinel-műholdkép alapján, (7. kép) vagy a Velencei-tó vízszintjének alakulása. Továbbá alkalmas lenne további vizsgálatokra akár az aszály vonatkozásában is. (8. kép)

Fontos kitérni a kiemelt jelentőségű vízügyi létesítmények mozgásfigyelésének támogatására létrehozott, az OKF által kezdeményezett projekt eredményére. Az előre meghatározott létesítmények környezetére – kb. 25 km²-nyi területre – vetített feldolgozás alapján riasztást küldhet az érintett szervezetek részére (vízügyi igazgatóságok, védelmi vezetők) a kritikus elmozdulásokról.

Összességében elmondható, hogy a vízügyi ágazat térbeli információinak kiterjesztése nem csak védekezési időszakban lehet érdekes. Az elmúlt időszak rámutatott arra, hogy a műholdas távérzékelés a vegetáció ellenőrzésére, elöntések megfigyelésére, területi bemutatásra is alkalmazható. Ezen technikák folyamatosan fejlődnek, egyre nagyobb felbontással érhetjük el ingyen az Európai Unió által közzétett felvételeket, amivel egyre nagyobb pontosságú elemzéseket tudunk végrehajtani a kellő szakmai tudás birtokában.

• Baksa Márta



8. KÉP

[1] The European Space Agency: Sentinel Overview. sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/missions

Az utolsó frissítés dátuma: 2022. 09. 01.

[2] E föld Portál, efold.gov.hu Az utolsó frissítés dátuma: 2022. 09. 01.

[3] Földmegfigyelési Információs Rendszer, fir.gov.hu Az utolsó frissítés dátuma: 2022. 09. 01.

ÚTJÁRA INDULT AZ ÚJ VÍZTUDOMÁNYI KUTATÓMŰHELY: A VÍZBIZTONSÁGI ÉS VÍZTUDOMÁ- NYI NEMZETI LABORATÓRIUM

A cikket kezdhetném úgy, hogy az évtizedek során már-már fogalomná vált VITUKI (sőt a fiatalabb kollégák kedvéért ki is írom: Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet) 2012. évi megszűnését követően eltűnt a hazai vízügyi ágazat közvetlen tudományos háttere, ezzel az új „nemzeti laboratórium” egy hatalmas űrt tölt be. Mindezt viszont annyian leírták és elmondták már, hogy mégsem kezdek bele.

Beszélgessünk inkább a jelenről, a jövőről és a múlttal való összefüggésről. Na de miért dobálózom ilyen gondolatokkal? Be kell ismerni, hogy sok területen – nem csak a vízgazdálkodást tekintve – tapasztalhatjuk a klímaváltozás közvetlen tüneteit, mint például a mostani elhúzódó aszályhelyzet. **Sok esetben épp azok az alkalmazott kutatások hiányoznak, amik muníciót, sőt egy páncélos hadtestet jelentenének a szakmaiatlan síkra terelődtött viták tisztázásában.**

Mi vízügyesek alapvetően mérnöki szemlélettel, szabályozott rendszerekben, természetes folyamatokhoz való alkalmazkodásban gondolkodunk, ennek nagyon fontos alapja a kutatás és az innováció. Legyen az folyószabályozás, vízminőség-védelem, vagy vízkészlet-gazdálkodás, ahhoz, hogy ne csak állapotokat kezeljünk, hanem a kiváltó folyamatokra adjunk megfelelő válaszokat, elengedhetetlen, hogy megfelelő tudományos ismeretekkel és hipotézisekből tézisekké vált eredményekkel rendelkezünk. A szakmai feladatok megfelelő szintű végrehajtását, az üzemeltetést és a fejlesztéseket megalapozó K+F (*kutatás és fejlesztés, a szerk.*) tevékenységek folyamatosan gyengültek, amire persze lehet mondani, hogy

A VITUKI MEGSZŰNÉSE ÓTA SEM TELT EL OLYAN SOK IDŐ, CSAK ÉPPEN PONTOSAN AZ A 10 ÉV HIÁNYZIK, AMI TALÁN AZ ELMÚLT ÉVTIZEDEK LEGFONTOSABB 10 ÉVE LETT VOLNA A GYAKORLAT SZEMPONTJÁBÓL.

A klímaváltozást felhozhatjuk trivialitásként, ami az aktuális jelenségek alapján meteorként csapódik, nem csak hazai, de globális szinten is. Emellett



persze ne felejtjük el az antropogén eredetű folyamatokat, amik szintén jelentősen növelték a kitettséget.

Na, de itt a mi Vízbiztonsági és Víztudományi Nemzeti Laboratóriumunk, aminek a nevéből is kikövetkeztethető, hogy a tudomány oltáránál kötött házasság szerelemgyereke, ahol a BME és az NKE által vezetett lelkes kutatóseregek egyesítették erőiket a Pannon Egyetem birodalmában. Ebben az együttműködésben, a maga 15 alprojektjével az OVF és a mellé felsorakozó vízügyi igazgatóságok egyértelműen nehéztüzérségnek számítanak, nemcsak az adatok, vagy terepi tudás, de az irányvonalak megadásában is.

Hogy minek tekintjük a Vizes Laboratóriumot? Erre van egy nagyon határozott válaszom: lehetőségnek. Nem tudom másként megfogalmazni azt, hogy a partnerekkel ilyen hatalmas szabadság mellett lehetett meghatározni azokat a témákat, amiket kutatni és vizsgálni szeretnénk, és az ehhez szükséges eszközöket fejleszteni és biztosítani tudjuk. Így jutott lehetőség – és nem utolsó sorban pénzügyi támogatás – olyan előremutató témák kutatására, mint az algadinamikai előrejelző rendszer, folyókból vett mikroműanyag minták elemzési módszertana, a Tisza-tó hínárnövény-szabályozási technikáinak kidolgozása, vagy a Duna jövőbeli szélsőséges vízállási állapotainak vizsgálata. De folytathatnám sort, hogy tudományosan megalapozott módszertanokra és alapelvekre támaszthatjuk a szebb napokat látott felszín alatti vízkészleteink kezelését, az árvízvédelmi koncepcióinkat, a medermorfológiai beavatkozásokat, a belvízelvezető rendszereink méretezését, vagy többek mellett említhetném az új hidrológiai statisztikai számítási metódusokat is. A kutatások egyben arra is lehetőséget adnak, hogy már bevált, külföldi módszereket tudjunk a gyakorlatba adaptálni. Itt gondolhatunk akár az ökoszisztéma-szolgáltatásra vonatkozó hazai minősítési rendszer kidolgozására, ami sok vita méregfogát húzhatja ki a jövőben a hullámterekre fókuszálódott „zöld-kék” vitákban, vagy szintén nemzetközi jó gyakorlatok alapján a villámárvizeknek leginkább kitett kisvízgyűjtőinkre is kidolgozhatunk előrejelző rendszereket.

A szakmai tudományos szabadságból, valamint a példaként említett témák aktualitásából egyben érezhető, hogy a szabadság szakaszából hamar áttérünk a felelősségébe és a számonkérésébe.

Annak érdekében, hogy ennek eleget tudjunk tenni, nem csak az alprojektek sikeres megvalósítása a cél, de **helyt kell állnunk abban a szerepben is, hogy az alkalmazott kutatás ne csak egy elméleti dimenzióban létezzen, hanem a gyakorlatban is megvalósuljon.** De, hogy ne ilyen száraz komorsággal zárjam le a mondandót, egy szép Nikola Tesla idézettel búcsúzó: „az nem zavar, hogy ellopták az ötleteimet, az zavar, hogy nincs sajátjuk.”

● Dr. Antal Örs

MINDIG MAGYARORSZÁGRA HÚZZA A SZÍVE

MI VÍZÜGYESEK NAGYON SZERETJÜK ŐT ÉS Ő IS MINDIG SZÍVESEN TÖLTÖTTE VELÜNK AZ IDEJÉT. SZERET ÉNEKELNI, SZERET MULATNI, DE SZENVEDÉLYESEN SZERETI A MUNKÁJÁT, ÉS A MAGYAR VÍZÜGYESEK TUDÁSÁT IS NAGYON TISZTELI. AZT SZERETNÉ TUDATNI MINDENKIVEL, AZT SZERETNÉ HIRDETNI: A VÍZ MINDENKIÉ, DE EZ NEM AZT JELENTI, HOGY A VÍZNEK NINCS GAZDÁJA. VALAKINEK VIGYÁZNI KELL RÁ! PORTRÉ, BATBAYAR ZENEEMYADARRAL, MONGÓLIA VOLT MAGYARORSZÁGI NAGYKÖVETÉVEL.

Hogy élt a gyerek Batbayar ott a távoli Mongóliában? Hogy került a látószögébe a víz?

Egy teljesen egyszerű, értelmiségi családba születtem. Édesapám 10 hónapos koromban vitte magával a családjunkat Ulánbátorba, ahol elkezdett dol-

gozni a Vízügyi Minisztériumban. Egy kétszobás kis lakásban laktunk egy lakótelepen. Később, amikor olvastam a Pál utcai fiúkat, olyan érzésem volt, hogy ehhez hasonlított a gyerekkorom, csak épp nem vidéken, hanem a városban. Sokat játszottunk az utcán, innen vannak az első emlékeim is.

Később Mongólia legjobb általános iskolájába jártam, ahol egy osztályba kerültem a feleségemmel, tehát a mi ismeretségünk nagyon régre nyúlik vissza. **Mondhatom, hogy ott szereztem mindenem: a tudásom alapjait és az életem szerelmét.** Most pedig már szövetségi elnöke vagyok ennek az iskolának. Az olvasás, a tudás szeretetét és fontosságát ott szereztem, ott kaptam egy életre ajándékba.



Két könyv van, ami az életemet meghatározza: az egyik a Monte Cristo grófja, a másik pedig Verne „A 15 éves kapitány” című könyve. Ott szembesültem először azzal, hogy milyen lehet a szomjúság, és aztán a rengeteg víz... aszály és árvíz. Még olyan is **előfordult, hogy a kicsi szívemmel elképzeltem, milyen lehet szomjasnak lenni és nem voltam hajlandó inni...**

Szóval elkezdtem foglalkozni a vízzel, a gondolataimba beférkőzött a kevés és a sok víz is. Sokat foglalkoztam országunk (*Mongólia, a szerk.*) történelmével, azzal, hogy életét hogyan határozza meg a víz.

Egyből a víz?

Nem. A rendszerváltozás határozta meg az utamat. Jogász szakra mentem és lett egy célom: szerettem volna külföldre menni, más országban tanulni. Merész álmom volt, mégpedig az, hogy a Sorbonne-on szerettem volna tanulni. Persze ez akkor '92-ben nem volt lehetséges. Egyszer csak jött egy lehetőség teljesen váratlanul: Budapest, Magyarország.

Mit tudtál az országunkról?

Semmit. Talán csak annyit, hogy Budapest a fővárosa és létezik egy Rubik nevű ember. A nyelvről semmit sem tudtam, de szerencsére nem egyedül kellett elindulnom. Nyelvet tanulni is ide kellett jönnöm, mégpedig vonattal.

5 egész napig kellett utaznunk. Az út azonban nem egészen úgy sikerült, ahogy terveztem. Útközben az egyik megállónál, még Oroszországban, ahol 15 percig állt a vonat, mindenemet ellopták. Ezért Moszkvában kellett maradnom.

Hogy élted ezt meg?

Érdekes, a legelső emlékem ezzel kapcsolatban az, hogy a moszkvai mongol követségen azt mondta nekem a portás: „Hallom, hogy mongolul beszélsz és úgy is nézel ki, mint egy mongol ember, de papírok nélkül én ezt nem tudhatom. Nem tudom ki vagy...”

Ez alapvetően megerősített abban, hogy jogász legyek, mert ez a gondolat, hogy ha nincs papírod, akkor senki vagy, nagyon erősen megérintett. Ez aztán túlságosan belesodort a jogi dolgokba. És akkor felfedeztem egy ellentétet: nem azért vagy ember jogi szempontból, mert itt vagy, hanem azért, mert papírjaid vannak. Érdekes, hogy ugyanígy gondolkodtunk sokáig a vízről. Akkor



A MONGOL NAGYKÖVET ÉS HAZÁNKBAN TANULÓ DIÁKOK LÁTOGATÁSA A DUNA MÚZEUMBAN



DOBI LÁSZLÓVAL ÉS LÁNG ISTVÁNNAL MONGÓLIÁBAN

foglalkoztunk vele, ha itt volt. Ha nem volt itt, olyan volt, mintha nem is létezne. Akkor szeretjük és vigyázunk rá, ha itt van.

Végül hogy értetek ide?

Több napos várakozás után újra elindulhattam és akkor egy újabb meghatározó élményben volt részem. Közeledtünk a határhoz és egyszer csak hallottam valakit nem oroszul beszélni. Volt ott egy öreg néni, akivel útközben beszélgettem és őt kérdeztem meg, hogy amit hallottam mit jelent. Azt mondta, hogy magyarul beszéltek és azt mondták: viszontlátásra. **Akkor hallottam életemben először magyar szót. Azt gondoltam, hogy ezt a nyelvet soha nem tanulom meg.**

Milyen élmények értek itt?

Nagyon kedvesek voltak velem az emberek. Most már sajnos Budapest nem ilyen, de a vidék még igen. Elkezdtem tanulni a nyelvet. Csak magyarul beszélt a tanárnőm, ez nagyon sokat segített. Bár érkezett egy olyan kérdés felénk, hogy szerezzünk magyar barátnőket, de én ezt nem tehettem, szóval inkább a portással barátkoztam, aki bizony olyan dolgokra tanított, amit itt most nem mondanék el. De a tanárnőm arcát látva azonnal megértettem, hogy mit is mondhattam épp. Ami később mindig meglepett, hogy ebben a kis országban hányféle tájszólás van! Ezt sosem hittem volna. Sokat tanultam, ismerkedtem a várossal. **Budapestet például úgy fedeztem fel, hogy felszálltam egy ismeretlen buszra és elmentem a végállomásra.** Tanulságos volt így megismerni a várost.

Mi történt utána?

Elkezdődött az egyetem az ELTE jogi karán, amelynek már az épületét is csodáltam. Az első előadáson a nyelvtanulás ellenére semmit nem értettem a köszönéseken kívül. Nagyon megijedtem. November környékén már ezt-azt megértettem és bár voltak bukások, nehézségek, de végül benne voltam abban a 200 főben, akik az 500 tanulóból az akkori évfolyamon végezni tudtak. A családom közben idejött, mert 1995-ben megszületett a fiam, így akkor már együtt voltunk, albérletben laktunk.

Ezt követően újra Mongólia következett?

Igen, az Igazságügyi Minisztériumban kezdtem dolgozni, de nem nekem való volt az íróasztal mögötti munka. Nem bírtam sokáig. Kiléptem és elkezdtem dolgozni egy magáncégnél. Azt biztosan megtanultam ott, hogy az

embernek mindenre fel kell készülnie és mindig, mindenre oda kell figyelnie. Voltam aztán áruházigazgató is, ami szintén nagy kihívás volt. De közben újra megszólított egy belső hang, amely az súgta: nem jó helyen vagyok. És akkor egy politikus ismerősöm felkért, hogy legyek a vízügyi hivatal alapítója. Pár hónap múlva a hivatal alelnöke lettem. Hallgattak rám és támogattak engem, azt mondták, hogy vízügyi szempontból még nincs ugyan tapasztalatom, de jogászként egészen más, érdekes a látásmódom. Bátorságot adtak ezek a szavak, 2005 és 2012 között alelnökként rengeteget dolgoztam. Sajnos azonban ez gyorsan véget ért, mert megszüntették a hatóságot. A vízügyi terület Mongóliában is egy nehéz téma volt és még ma is az. A hivatalt 14-szer hozták létre és 13-szor szüntették meg. **Nekem úgy tűnik, hogy a világon mindenhol nehéz vízügyi lenni.** Amikor otthon élttem, akkor is mindig követtem, hogy mi van épp Magyarországon, talán ezért is maradt meg a nyelvtudásom. Akkor is, amikor jogászként dolgoztam, és utána is. És bizony sokat tanultam a magyar vízügyi rendszerről is, bár közben már 2012-től egy politikai párt külügyi államtitkára voltam és onnan jött a kinevezés.

**„A MAGYAR VÍZÜGY
ENGEM MINDIG ÚGY
FOGADOTT, MINTHA
EGY LENNÉK
KÖZÜLÜK.”**

Mit gondoltál arról, hogy visszatérhetsz Magyarországra, Budapestre?

Egy ülésen jött egy rövid hívás a pártelnökünknek, aki aztán a napi tanácskozás végén azt mondta, hogy ki kell nevezni egy nagykövetet. De nem tudtuk, hogy hova. Rám nevetett és mondta, hogy Magyarország. És akkor már mindenki nevetett, tudták, hogy rám gondol. Egy barátom zakójában, egy másik ismerősöm nyakkendőjében mentem be a Parlamentbe. És ahogy onnan kijöttem, már jött is a hívás édesapámtól, hogy tényleg méysz? Mert a híradó már bemondta. A másik vidám emlékem ezzel kapcsolatban az, hogy a nagyfiam akkor már itt tanult, és amikor megtudta, hogy én leszek a nagykövet, felhívott és azt mondta: *„Na de kedves szüleim, végre elszabadultam tőletek a világ másik végére, és ti jöttök utánam?”* Persze azért örült ő is.

Ha más országról lett volna szó, nem jöttem volna. A diplomácia nagyon más terület. Szóval máshol nem vállaltam volna. De Magyarországra igen, hiszen a fiam is itt született. **Ez az ország engem valahogy mindig visszahív.**

Hogy kezdődött ez a diplomáciai élet itt Magyarországon?

Az első rendezvény, amin részt vettem, az a Duna Nap volt, amit ti szerveztetek az ukrán határ mentén. Olyan érdekes volt, a gyerekeim akkor azt mondták: „Apa te itt mindenkit ismersz?” Ezzel is azt mondom, hogy a magyar vízügy engem mindig úgy fogadott, mintha egy lennék közülük. Ugyanúgy tegeztek, mint a kollégákat. 2016-ban érkezünk ide Magyarországra, miután a magyar miniszterelnök ott volt nálunk Mongóliában. Ez januárban volt, mi

pedig júniusban érkeztünk a családdal. Már a megbízólevelem átadása is szép volt, hiszen Áder úrral egy egyetemre jártunk, voltak közös emlékek. Büszke vagyok arra, hogy amikor idejöttem, 70 egyetemista volt Mongóliából, most, amikor visszamentem ez a szám már 1900. És közülük kb. 30-an aktívan részt vesznek a vízügyi világban, ennek utánanéztem.

És az évek során a jogász szemléletem és a vízügyes lelkem összeforrt. Ebben rengeteg gondolkodás, rengeteg idő van. És rengeteg energia. Mindig úgy gondoltam magamra, mint egy hajósra. Mit tennék, ha a hajón ülnék? Kikerülném az akadályt? Vagy keresztülmennék rajta? Szóval így gondolkodtam és fejlődtem.

És most hogyan tovább?

Elkezdtem gondolkozni, merre tovább. És ez még mindig tart, de az biztos, hogy három lehetőségem van: vízügy, politika, diplomácia. Ott lenne

persze a jogászi pálya is, de ennyi év kihagyás után ez nehéznek tűnik. Vagy talán úgy mondom, ez az út önmagában nem vonz, de a vízügygel összekötve már igazi kihívás. Nagy dolgokon gondolkodom: mi az élet igazi értelme? Engem nem a politika vonz már, hanem egy sokkal nagyobb dolog, ahogy említettem a víz és a jog, hiszen ezek nélkül nincs élet. Ezek nagy szavak, de mégis azt hiszem, ez az igazi kihívás számomra.

Mongóliának annyi mindenre szüksége lenne a vízzel kapcsolatban, annyi mindent kellene fejleszteni és újrakoncolni. Nálunk is borzasztóan nagy a környezetszennyezés és nálunk is hatalmas szerepe van a víznek, akár van, akár nincs épp. Építenünk, fejlesztenünk kell az országunkat és vigyázni a vízre vagy épp küzdeni érte, hiszen a klímaharc nálunk is hatalmas. Sivatagok, hegyek, jégmezők, porszenyezés, kiszáradó kis patakok... hatalmas kihívás és rengeteg munka vár ránk.

És még nagyobb kérdés, hogy ki segít nekünk? Izrael és Hollandia valóban víznagyhatalmak, de nekünk igazán Magyarországra, a magyar vízügyesek tudására van szükségünk, hiszen itt a helyén kezelik a vizet a szakemberek, akár épp túl sok van belőle vagy éppen nagy a hiánya.

- *Siklós Gabriella*



A DUNA-NAPON IS VENDÉGÜNK VOLT



FŐIGAZGATÓ ÚR AZ ÉSZAKI SARKCSILLAG
ÉRDEMRENDET VEHETTE ÁT
A NAGYKÖVETTŐL (2021)

ELSÜLLYEDT TÖRTÉNELEM AZ 50 ÉVES VASKAPU VÍZERŐMŰNÉL

Ötven évvel ezelőtt, 1972 májusában adták át a Vaskapu-szorosban megépített Vaskapu I. vízerőművet. A Duna romániai és szerbiai partja között húzódó völgyzárógát 1278 m hosszú, a duzzasztás nyomán kialakult gyűjtőtó hossza pedig 120 km, összességében 2 milliárd köbméternél is több víz tárolására alkalmas. A kor egyik legnagyobb vízerőművének számító létesítmény a felvízi oldalon több mint 30 méterrel emelte meg a folyó vízszintjét, elárasztva évezredek történelmi emlékeit. Az alábbiakban néhány ilyen, a vidék és Magyarország történetében kiemelkedő szerepet játszó emléket mutatunk be.

A Vaskapu sok évszázadon keresztül igen fontos stratégiai pont volt a térségben élő népek számára, egyúttal számos kultúra találkozási pontjának számított: magyar, román, szerb, török és bolgár hatások keresztezték itt egymást. Traianus császár vontatútutat készíttetett a szorosban, majd itt építtette az ókori világ legnagyobb hídját, mely Dacia provincia felé teremtett kapcsolatot. A folyó medrében található pillér-maradványokat Vásárhelyi Pál térképezte fel az 1830-as években, e mellett a római császárra emlékeztet



A TRAIANUS-TÁBLA AZ 1890-ES ÉVEKBEN

az ún. Traianus-tábla is. A római korból származó táblát az erőmű építésekor feljebb helyezték, így a folyón hajózva ma is látható.

A munkálatok során több település is víz alá került, ezek közül a legnevezetesebb Ada-Kaleh szigete. Az apró dunai szigetet már az ókori írók is említik írásaikban, de igazán jelentőssé a középkorban, a török hódítás idején vált. A szigetet a 16. században török kézre került, majd bár többször is gazdát cserélt, végül a háborúkat lezáró békeszerződés is a törökök kezén hagyta.



ADA-KALEH SZIGETE A 20. SZÁZAD ELEJÉN

állam egy közeli lakatlan szigetre akarta telepíteni a lakókat, akik zöme azonban inkább Törökországba, ill. kisebb részben Dobrudzsába költözött. A duzzasztást követően a folyóból még sokáig kiemelkedett a mecset tornya, de évekkel később aztán beledőlt a Dunába. Manapság ritkán ugyan, de előfordul, hogy a folyó vízszintjének és a gát működésének függvényében láthatóvá válnak a település romjai, emlékeztetve az egykori állapotokra.

Ekkor már török lakosság élt a szigeten, akik dohány-, szőlő- és rózsatermesztéssel, valamint a határhoz közeli helyzetet kihasználva csempészéssel foglalkoztak. Sokak szerint Jókai erről a szigetről mintázta regényében a Senki szigetét.

Az első világháborút követően Románia részévé vált a sziget, ekkoriban már a turizmus is fontos bevételi forrássá vált a lakosság számára, számos bazár mellett mozi is működött itt. Az erőmű építésekor a román



A SZÉCHENYI ÚT RÉSZLETE AZ 1890-ES ÉVEKBEN

számos sziklazátonyt felrobbantottak, egyúttal a folyó bal partján 122 km hosszan egy sziklafalba vájt hajóvontató utat alakítottak ki, amelyet az utókor Széchenyi útnak nevezett el.

Az út nem csupán a hajók hegymenetben való vontatását, hanem – hajózási idényen kívül – az árunak szekéren való szállítását is lehetővé tette.

A Duna e szakaszának szabályozására már a rómaiak is kísérletet tettek, erről tanúskodnak a helyszínen fennmaradt maradványok és feliratos kőtáblák. A 19. században a napóleoni háborúk lezárultával ismét fellendült a kereskedelmi célú hajózás a folyón, de az Al-Duna csak magas vízállás esetén volt hajózható, jellemzően csupán három hónapig évente. Ezen próbált meg javítani Széchenyi István, akinek számos közlekedésfejlesztési terve között kiemelt figyelmet kapott a Vaskapu szabályozása, hajózhatóvá tétele. Az 1830-as években Vásárhelyi Pál tervei alapján

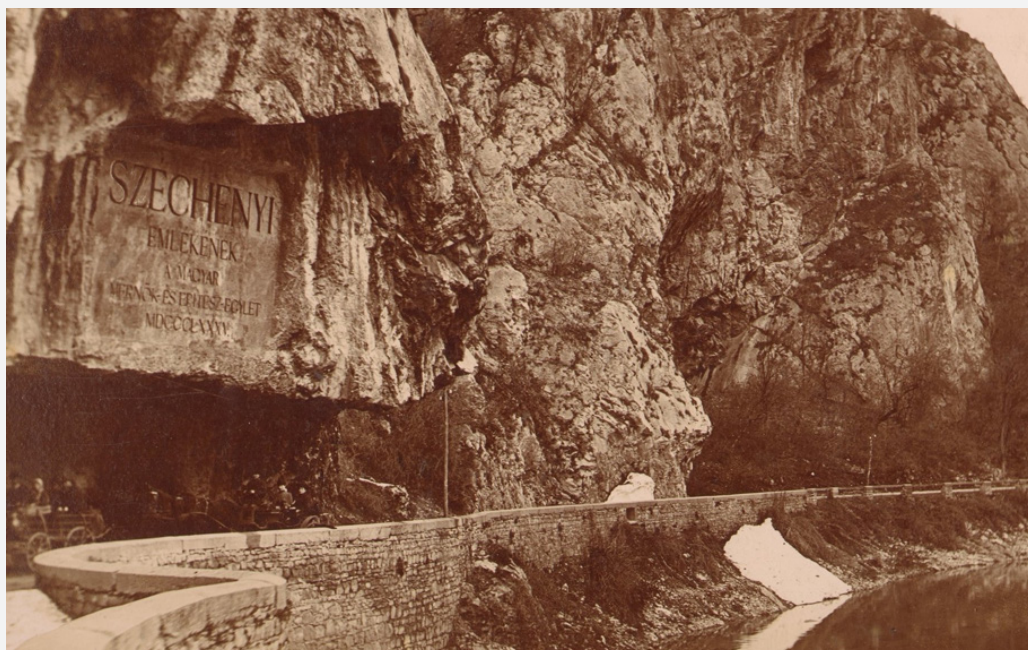
A hajózási szezon öt hónapra emelkedett, ami a korlátozott anyagi lehetőségeket figyelembe véve már jelentős előrelépés volt a dunai közlekedésben. A munkálatokról megemlékezve a Magyar Mérnök- és Építész Egylet 1885-ben egy hatalmas kőtáblát avatott fel Széchenyi munkásságának tiszteletére. A táblát sajnos a már említett Traianus táblával ellentétben nem helyezték át az erőmű építésekor, így az víz alá került a Széchenyi úttal együtt.

Szintén az erőmű építésekor került víz alá a valamikor ún. Korona kápolna. 1849. augusztus 23-án Szemere Bertalan miniszterelnök többedmagával Orsovánál ásta el a magyar koronát és a koronázási ékszereket rejtő ládát. A szabadságharc leverése után az osztrák rendőrség egy bizottságot hozott létre a Szent Korona kutatására, végül 1853 őszén találták meg azt. Az elásás helyén, a Szent Korona ittlétének emlékére 1855-ben „Koronakápolnát” építettek, mely az erőmű üzembe helyezése óta már nem látható.

Napjainkban már csak a Széchenyi út egy rövid szakasza, valamint az Al-Duna 1890-es évekbeli szabályozásának emléket állító ún. Baross tábla tekinthető meg a víz felszíne felett, de a fentiekén túl még számtalan történelmi emlék merült hullámsírba a vízerőmű építésekor. • *Horváth István*



A KORONA KÁPOLNA A 20. SZÁZAD ELEJÉN



A SZÉCHENYI TÁBLA AZ 1890-ES ÉVEKBEN

DUNA-NAP – ÉS TE HOGY ÉREZTED MAGAD?



fotók / Romet Róbert

Végre! Mondhatjuk, hiszen két év után újra együtt ünnepelhettünk az egyik legfontosabb vízügyes közösségi eseményen a Duna-napon, melynek 2022-ben a Tiszántúli Vízügyi Igazgatóság Berettyóújfaluban adott otthont. Aznap ott volt a legmelegebb az országban, de ez egy percre sem szegte kedvét a sportversenyen résztvevőknek vagy a szurkoló közönségnek. A gőzölgő főzősátrak között kavargott a vízügyes forgatag. Amikor pedig leszállt az este, nos, igen, rögtön előkerültek azok a bizonyos lakkcipők, és mondanunk sem kell, hajnalig táncoltatták jókedvű gazdáikat. És, hogy ti hogyan éreztétek magatokat? Hát így!

A Berettyó partján

*Tűz napon, vízparton szép beszédek,
Kösz, délből rövidet még nem kérek.
Ha úgy jövök, akkor így adjad, értetted?
Büdösen párolgó műfüvön szédelgek.*

*Bográcsban a rotyogás,
Csarnokban a szurkolás,
Csapolt sör sok habbal,
Heavy Gátörre csapattam.*

*Proszto papucs, permanens pattogás,
Példátlan pörgés, pénteki páártitájm.
Duna Nap, Duna Nap, imádom,
Vízügyes true arcok egy rakáson.*

(KÖLTIVIZIG, Krónikás Kacariás)

„Igazi lazulás volt. Látszott mindenkin, hogy elege van már a járvány okozta korlátozásokból, végre felszabadultan lehetett bulizni.” (Lábdy Jenő)

„A szurkolás, az valami frenetikus volt! És ahogy együtt dobogott a szívünk a csapatért, az csodálatos volt! Huba a dobbal olyan energiákat adott át, ami minket is előre lendített, nemcsak a versenyben részt vevőket. (És persze az esti tánc....☺)” (Menyhárt-Kovács Györgyi)



fotók / Romet Róbert



„Beleadunk apait-anyait és a kitűnő alapanyagoknak, na meg a főzőcsapat kitartó és HACCP-n szocializálódott, precíz munkájának köszönhetően sikerült egy igazán finom 'fickós borjúlábszárpörít' rittyentenünk bográcsos tarhonyával. (Titkos recept!) A fő célunk az volt, hogy kollégáink jóízűen falatozzanak az elkészült ételből. Amikor többen is repetáztak (voltak, akik háromszor is, de nem árulom el, hogy kik), akkor már tudtuk, hogy a kitűzött célt elértük. A vízügyi zenekarról pedig csak NAGYBETŰKKEL tudok írni! Fantasztikus koncertet csináltak!” (Gumpl Pál)





„A legjobb élményem a kosárlabdameccs közbeni szuper hangulat, ami a nézőtéren volt. Le a kalappal a kollégák előtt, akiknek hála még akkor is ment nekünk, amikor már a 'hátsónkon' vettük a levegőt.”
(Dobó Kristóf)



„Leginkább a 'tartalmas' és 'sűrű' szavakkal jellemezhető Duna-napi rendezvényen magával ragadott a sok-sok kedves, régen vagy még sohasem látott, csak hangról ismert vízügyi kollégával való találkozás, az izgalmas sportági versenyeken a sporttársaknak szóló lelkes szurkolás, a finom ételek (és italok) illata, ízvilága, és nem utolsósorban a mindent elsöprő Heavy Gátőr rockband-koncert hangulata.” (Szilágyi Nikolett)

● Süveggyártó Anita Mária

fotók / Romet Róbert

HÍRÜL ADJA A KÖZALKALMAZOTTI TANÁCS

Elindult az OVF-es Társasjáték Klub

Szeretettel várunk minden érdeklődő kollégát az OVF Társasjáték klubjába hétfőnként, a munkaidőt követően (kb. 17 órától) a Törzstárgyalóban. **Itt a helyed, ha a társasjáték a szenvedélyed, de akkor is várunk, ha kipróbálnál valami újat.**

Van egy társasjátékod, amit nincs kivel játszani, vagy nem ismered a szabályait? Hozd el, mi segítünk. Ha nincsen kedvenc társasod, mutatunk egy pár érdekeset (pl.: Fedőnevek, Between Two Cities, Red November, The Manhattan Project, Mayday Mayday!... és még sok más izgalmas cím). Az eseményen való részvétel természetesen ingyenes! Esetleges kérdéseitekkel keressétek a szervezőt, dr. Palkó Gábort a palko.gabor.ferenc@ovf.hu e-mail címen, vagy a 10079-es melléken, de a Közalkalmazotti Tanács tagjait is bármikor. Jó szórakozást kívánunk!

● dr. Alkonyi Zsófia



CSAPATBAN DOLGOZNI JÓ! - CSAPATÉPÍTÉS SZERVEZETT TRÉNING KERETÉBEN

Sokan emlékezünk Garas Dezső és Kern András nagysikerű produkciójára az „Egyedül nem megy” című dalra, aminek aktualitása egyre inkább felértékelődik. A mai kiszámíthatatlan világban, amikor az egyén személye, szerepe kerül fókuszba, fontos, hogy a csapatról, annak közösségteremtő erejéről

is tegyünk említést, hiszen egységben az erő. Amikor a napi feladatok végeláthatatlan sokasága nyomasztja a vállunkat, és szinte összeroppanunk a ránk zúduló terhektől, akkor észre kell vennünk a csapatmunka erejét.

Mitől lesz egy csoport csapat? Attól, hogy egy közös cél vagy feladat érdekében együttműködünk egymással, mindenki részt vállal. **A közösen átélt élmények, a sikerek és akár a kudarcok nyomán olyan erős, láthatatlan kapocs alakul ki közöttünk, ami hosszú távon megmarad és semmivel nem pótolható.**



Csapatépítő program vagy csapatépítő tréning? Mi a különbség?

A csapatépítő programnak és a csapatépítő tréningnek is célja a munkahelyi légkör oldása a hatékonyabb munkavégzés érdekében. Az együtt töltött időben a munkatársak jobban megismerhetik egymást, miközben kikapcsolódnak. Az olyan csoporttagok is közelebb kerülhetnek egymáshoz, akik a mindennapi munka során ritkán érintkeznek. Ha a munkatársak jobban ismerik egymást, jóval hatékonyabbak lesznek majd a munkavégzés során is. A csapatépítő programok kiválóan segítik a személyes kapcsolatok kiépítését, elmélyítését, azonban a csapatépítő tréningek ugyanazt a célt más megközelítésből próbálják elérni.

A csapatépítő tréningeknek nem elsősorban az interperszonális kapcsolatok fejlesztése a célja, hanem a kihasználatlan erőforrások feltárása. Lényege az, hogy a csapat tagjai közösen, egymásra utalva, különféle feladatok elvégzésén keresztül ismerjék meg egymás gondolkodásmódját, a munkához való hozzáállását, ezen kívül célja a csoporton belüli szerepek tisztázása, az esetleges ellentétek feloldása, a csapat együttműködési képességének, kommunikációjának javítása. **A közös élmények, az együtt eltöltött idő hatására a csoporton belül elkezd kialakulni az összetartó erő, azaz a csoportkohézió.** A tréning során végzett feladatok felszínre hozzák azokat a személyes problémákat, amelyek a csoporton belüli tagok között alakultak ki, és ezek nagymértékben csökkentik a munkavégzés hatékonyságát.

Mivel a munkahelyünkön nagyon sok időt töltünk az életünkben, ezért egyáltalán nem mindegy, hogy ott milyen légkör uralkodik. A csapatépítő tréning segítségével javul a munkahelyi hangulat, az ellentétek megoldódhatnak. A csapatépítő programmal ellentétben tehát itt nem a szórakozáson, az élményen és a játékon van a hangsúly, hanem inkább a csapaton belüli problémák célirányos megszüntetésén, és a kihasználatlan képességek felfedezésén.

A csapatépítő tréning egy remek eszköz a vezetők kezében, amelyet megfelelően alkalmazva hatékonyan működő csapatok kialakulását érhetik el.

• Vecsey Katalin

JOGSZABÁLYVÁLTOZÁSOK

A jogszabályváltozásokról az alábbi QR kód alkalmazásával olvashattok! •



