

**CIVIL VÉLEMÉNY 'A DUNA HAJÓZHATÓSÁGÁNAK JAVÍTÁSA
TÁRGYÚ PROJEKTET MEGALAPOZÓ TANULMÁNY' FEJEZETEIRŐL**

**- A TANULMÁNYT A VÍZGAZDÁLKODÁSI TUDOMÁNYOS KUTATÓINTÉZET (VITUKI)
KÉSZÍTETTE A GAZDASÁGI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM MEGBÍZÁSÁBÓL -**

A FEJEZETEK ELEMZÉSÉBEN RÉSZT VETTEK:

GUTI GÁBOR (ÖKOLÓGIA)

**KEMPL ZSOLT- TAMÁS ENIKŐ ANNA (A TANULMÁNY EGÉSZÉRE VONATKOZÓ
MEGÁLLAPÍTÁSOK)**

MREKVA LÁSZLÓ (A TANULMÁNY EGÉSZÉRE VONATKOZÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK)

EREIFEJ LAURICE (VÍZ KERETIRÁNYELV)

UNGVÁRI GÁBOR (KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS)

SIMONFFY ZOLTÁN (IVÓVÍZBÁZISOK)

**Szerkesztette: Gruber Tamás, WWF Magyarország,
Budapest, 2008. május**

Készült az NCA támogatásával

Tartalom

| | |
|---|-----------|
| Vezetői összefoglaló | 3. oldal |
| 'A folyó menti természeti értékek védelme, ökológiai rehabilitáció' című fejezet véleményezése, Guti Gábor..... | 6. oldal |
| A Duna hajózhatóságának javítása tárgyú projektet megalapozó tanulmány véleményezése, Mrekva László..... | 9. oldal |
| A Duna hajózhatóságának javítása tárgyú projektet megalapozó tanulmány véleményezése, Tamás Enikő Anna, Kempl Zsolt..... | 11. oldal |
| 'Megvalósítási változatok értékelése, költség-haszon elemzése' című fejezetek értékelése, Ungvári Gábor..... | 19. oldal |
| Ivóvízbázisokat érintő fejezetek véleményezése, Simonffy Zoltán..... | 24. oldal |
| Megfelelés a Víz Keretirányelv követelményeinek, Ereifej Laurice | 25. oldal |

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

- ez az összefoglaló a WWF Magyarország véleményét tükrözi -

A hazai Duna szakasz hajózhatóságának fejlesztése az EU Ten-T projektjének keretén belül zajlik. A Duna–Majna–Rajna-csatorna hazai szakasza az európai VII-es közlekedési folyosó része. Hazánkban a hajózhatóság fejlesztésével foglalkozó projekt kivitelezője a Közlekedési Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium (KHEM), korábban Gazdasági és Közlekedési Minisztérium, melynek megbízásából a Vituki tanulmányt készítette a hazai Duna szakasz hajózhatóságának fejlesztési lehetőségeiről. A közlekedési tárca kikötötte, hogy nem vizsgálhatják meg a vízlépcsők építésére alapozó lehetőségeket, illetve hogy a megfelelő mélységű és szélességű hajóút biztosítását kizárólag hagyományos folyószabályozási módszerű beavatkozásokkal kell megoldani.

Ez az összefoglaló bemutatja, hogy a WWF-nek milyen kritikái vannak a tanulmány eljárásával és tartalmi elemeivel kapcsolatban. A tanulmány egyes fejezeteinek értékelésére szakértőket kértünk fel, és közös megbeszélésen egyeztettük az elemzés módszerét. Álláspontunkat a mellékelt elemzések és a WWF Magyarország tapasztalatai alapján alakítottuk ki. Ebben az értékelésben nagyon sok általános és a részleteket is érintő megállapítás szerepel, melyek közül az adott fejezetekre vonatkozó kritikák részletesen szerepelnek az elemzés további fejezeteiben.

Az értékelés legfontosabb általános megállapításai a következők:

- A Duna az elmúlt évtizedek folyam fenntartási beavatkozásai miatt folyamatosan változó (romló) ökológiai és morfológiai állapotban van, árterei és mellékágai kiszáradnak, feltöltődnek, az anyag nem tárja fel a folyó jelenlegi állapotát befolyásoló főbb folyamatokat és nem értékeli ezek tükrében a tervezett beavatkozásokat.
- A tanulmányban nem esik szó arról, hogy a hajózhatóság fejlesztése hogyan egészít ki más, a Dunát érintő kezdeményezést és miként épül rá az elmúlt időszakban zajló társadalmi, gazdasági, ökológiai folyamatokra. Nem derül ki, hogy létezik-e a Duna egészét érintő fejlesztési javaslat, és hogy Magyarországon milyen koncepció alapján zajlanak fejlesztések a Duna mentén.
- A magyarországi Duna-szakasz ökológiai állapotát meghatározó lényeges környezeti problémák éppen, hogy csak említésre kerülnek, mint lehetséges konfliktusforrások (ivóvíz ellátási problémák, védett természetvédelmi területek állat- és növényfajainak eltűnése, talajvízszint további süllyedése, a folyó és mellékágai kapcsolatának további romlása). Ezeket figyelmen kívül hagyva nem számol a beavatkozások következményeivel, illetve nem méri fel azt, hogy ezeknek mik a konfliktusokkal leginkább veszélyeztetett pontjai.¹
- A természeti értékek védelmére és megőrzésére irányuló javaslatok elfogadhatatlan koncepcióra épülnek. Ez a koncepció azt feltételezi, hogy a mellékágák helyreállításával kompenzálható minden, a folyó medrében zajló beavatkozás által

¹ 'A folyó menti természeti értékek védelme, ökológiai rehabilitáció' c. fejezet véleményezése, Általános megjegyzések, ld. 6. oldal

okozott kár.² Emellett hiányzik annak felsorolása, hogy a főmedret érintő beavatkozásoknak milyen káros ökológiai hatásai vannak.³

- A tanulmány nem vázolja fel a hajózási szektor helyzetének javítását lehetővé tevő, részletesen nem kidolgozott, de létező alternatívákat (navigációs rendszerek fejlesztése, kikötői infrastruktúra modernizálása, intermodális kapcsolatok javítása, hajóflották modernizálása, áruszállítás logisztikai fejlesztése, szektorális változások a közlekedésben).
- Nem tükröződnek megfelelően a biodiverzitás megőrzésének szempontjai, illetve nem szerepel annak elemzése, hogy a hajóforgalom várható növekedésével milyen kedvezőtlen és közvetett hatások várhatóak.⁴
- Jelentős probléma, hogy a koncepciónak nem készült Stratégiai Környezeti Vizsgálata. Ebben lehetőség lett volna megvizsgálni az érintett Natura 2000 területeket érő hatásokat, és azt, hogy a tervezett beavatkozások megfelelnek-e a Víz Keretirányelv szerinti igényeknek.⁵ Ennek a két pontnak a hiánya az EU kötelező irányelveinek figyelmen kívül hagyását jelenti.
- A tanulmány nem számol azzal, hogy a hajóút kialakítása miatt tönkreteszik a folyó morfológiai és ökológiai egyensúlyát, illetve a már jelenleg is sérült állapotot tovább rontják. Károk érik az ivóvízkészleteket, a rekreáció, a turizmus és a vízisport adta lehetőségeket. A tanulmányok beszámolnak arról, hogy a beavatkozásoknak vannak olyan kockázataik, amelyek miatt részletesebb elemzések szükségesek, de ezek az elemzések tudomásunk szerint nem készültek el. A javasolt beavatkozások ugyanakkor hozzájárulnak ahhoz, hogy a Duna – jelenleg is problémákat okozó – medersüllyedése felgyorsuljon, és így a kisvizek egyre alacsonyabbra szálljanak.⁶ Ha ezeket a problémákat és a többi externáliát is számba vesszük, akkor a vízi szállítás (a tervben javasolt módon) az anyagban olvasható kijelentéssel ellentétben nem a leginkább környezetkímélő szállítási mód.⁷
- A gazdasági elemzés hibája, hogy nem költség-haszon vizsgálaton alapul. Nem azt vizsgálja, hogy a teljes projektnek pozitív, vagy negatív hatással van-e, hanem egy szűken értelmezett ágazati szempont (a kitűzött cél), legkisebb áldozatok árán való megvalósíthatóságát vizsgálja.⁸ Ez költség-hatékonysági elemzésnek minősül, amit a projektnek nem ebben a szakaszában kell elkészíteni. Ezeket az elemzéseket ismerve a döntéshozók nem kapnak objektív képet, ami egy koncepció kialakításánál elengedhetetlen.
- A tanulmány készítői nem vizsgáltak érdemben jelentősen különböző alternatívákat (lásd az összefoglalás első pontjait). Ezen túlmenően a költség-hatékonysági vizsgálat súlyozási módszere lényegében nem veszi figyelembe a beavatkozások ökológiai hatásait. Az érintett szektorok fontosságát meghatározó súlyszámok az elemzők szubjektív döntését tükrözik, amely szubjektivitást a tanulmányban leírva vállaltak. Az elemzés akkor adna megfelelő információt a döntéshozók számára, ha a

² 'A folyó menti természeti értékek védelme, ökológiai rehabilitáció' c. fejezet véleményezése, Általános megjegyzések, ld. 6. oldal

³ Megfelelés a Víz Keretirányelv követelményeinek, ld. 25. oldal

⁴ 'A folyó menti természeti értékek védelme, ökológiai rehabilitáció' c. fejezet véleményezése, A hajóforgalom hatásai, ld. 7. oldal

⁵ Megfelelés a Víz Keretirányelv követelményeinek, ld. 25. oldal

⁶ Tamás Enikő, Kempl Zsolt, ld. 12. oldal

⁷ Tamás Enikő, Kempl Zsolt, ld. 11. oldal

⁸ 'Megvalósítási változatok értékelése, költség-haszon elemzése' című fejezetek értékelése, Általános észrevételek, ld. 19. oldal

végeredményeket ilyen mértékben befolyásoló tényezőket az érintettekkel lefolytatott egyeztetési folyamat alapozza meg.⁹

- A tanulmány készítése során megtartott közmeghallgatások és civil fórumok eredményei és véleményei nem, vagy csak nagyon kis mértékben épültek be az anyagba.¹⁰ A jegyzőkönyvbe vett hozzászólásokat, vitás kérdéseket a tanulmány nem tisztázta, így nem felel meg a nyílt eljárással kapcsolatban megfogalmazott igényeknek. A tanulmány végső változatának érdemi véleményezésére nem volt lehetőség.

⁹ 'Megvalósítási változatok értékelése, költség-haszon elemzése' című fejezetek értékelése, Az elemzés, ld. 21. oldal

¹⁰ Tamás Enikő, Kempl Zsolt, ld. 11. oldal

**'A folyó menti természeti értékek védelme, ökológiai rehabilitáció' c. fejezet
véleményezése
7. fejezet 174-218. oldal**

Készítette: Dr. Gutí Gábor, MTA Magyar Dunakutató Állomás

Általános megjegyzések

A Duna hajózhatóságának javításával foglalkozó VITUKI tanulmány természetvédelemmel foglalkozó fejezete számos műszaki javaslatot ismertet az ökológiai rehabilitációt szolgáló beavatkozásokra, azok költségeinek feltüntetésével. Az elemzés látszólag részletesen kidolgozott, ennek ellenére összességében a hiányosság és az egyoldalúság jellemzi. A hiányosságok között kiemelendő, hogy a magyarországi Duna-szakasz ökológiai állapotát meghatározó lényeges környezeti problémák éppen, hogy csak említésre kerülnek, mint lehetséges konfliktus források, vagy a folyóökológia általános alapelveire még hivatkozás sem történik az anyagban. További problémát jelent, hogy a természeti értékek védelmére és megőrzésére irányuló javaslatok egy elfogadhatatlan koncepcióra épülnek, ezért az ismertett élőhely-rehabilitációs elképzelések is erősen vitathatóak.

A tanulmányban leírt rehabilitációs javaslatokat arra a véleményre alapozták, amely szerint a folyó főágában történő ökológiai szempontból kedvezőtlen változások a hullámtéri mellékágak konnektivitásának növelésével kompenzálhatóak, azaz az ún. *'főág és mellékág öko-rendszerek'* állapota összességében nem változik, vagy a jó ökológiai állapot irányába módosul, ha nagyobb mértékű, vagy tartósabb vízátfolyás valósul meg a mellékágakban. Ezt a feltételezést szakmai érvek nem igazolják. Teljesen hiányzik az anyagból a mellékágak jelenlegi állapotának értékelése, a jelenlegi állapot kialakulásához vezető reverzibilis és az irreverzibilis folyamatok bemutatása, a hajózhatóság javításával és a hajóforgalom várható növekedésével összefüggő kedvezőtlen hatások átfogó ismertetése, az elérendő ökológiai célállapot megfogalmazása és a javasolt rehabilitációs beavatkozásokkal elérhető változások fenntarthatósága. A felsorolt hiányosságokat figyelembe véve a mellékágak rehabilitálására vonatkozó tervek szakmai megalapozottsága kérdéses. A rehabilitációs elképzelések megalapozatlanságát jelzi továbbá, hogy figyelmen kívül hagyják azokat a koncepciókat, amelyek szerint a síkvidéki folyók ökológiai működőképességét a folyó és az ártér (hullámtér) dinamikus kölcsönhatásai, az élőhelyi változatosság, és a természetes diszturbanciák gyakoriságai határozzák meg. Ezek érvényesítése nélkül nem biztosítható a magyarországi Duna-szakasz jó ökológiai állapota.

Az EU Víz Keretirányelv érvényesítése

A tanulmány gyakran hivatkozik a Víz Keretirányelvben körvonalazott jó ökológiai állapot és jó ökológiai potenciál fenntarthatóságára és teljesülésére, de azok kritériumait többnyire nem veszi figyelembe.

Fenntartással kell kezelni azokat a kijelentéseket, mint például a *"magyarországi Duna szakasz esetében a folyó jó ökológiai állapota ... szoros, függő kapcsolatban áll a hullámtéren belüli ... mellékágak ökológiai állapotával"*, vagy *"a magyar Duna szakasz jó ökológiai állapota ... a főág és mellékág egységes ökológiai rendszerének jelenlegi és jövőbeni állapotával áll összefüggésben"*. (7.1. fejezet, 188. o.). Ezek az állítások megtévesztőek, mivel azt sugallják, hogy az ökológiai állapot javítását elsősorban a mellékágak helyreállításával lehet elérni. Ez a feltételezés egyértelműen cáfolható például a középszakasz jellegű, meanderező folyók (ilyen például a Paks alatti Duna-szakasz, vagy a

Tisza hazai szakasza) geomorfológiai sajátosságaival, mivel azokon természetes folyamatok következtében nem alakultak ki mellékágak. (A Paks alatti Duna-szakasz mellékágai a szabályozások során levágott kanyarulatokból jöttek létre – antropogén eredetűek). Félrevezető lehet az olyan kijelentés is, hogy *”Az egységes vízi ökoszisztéma jó ökológiai állapota a hajóútfejlesztéshez szükséges beavatkozások és a beavatkozások által gerjesztett hajózási forgalom növekedés által veszélyeztetett.”* (7.1. fejezet, 188. o.). Az állításból nem derül ki, hogy a jó ökológiai állapot elérését számos egyéb terhelő hatás is korlátozza.

Nem illeszkednek a VKI szempontrendszeréhez és túl általánosak a műszaki beavatkozások indoklásában felvázolt célok (pl. frissvíz utánpótlás megoldása, vízminőség javítása, ökológiai teljesítőképesség növelése, ívóhely kapacitás visszaállítása, stb.). Lényegében nem került meghatározásra kívánatos ökológiai célállapot, mint ahogy a jó ökológiai állapot/potenciál eléréséhez teljesítendő feltételek ismertetését is mellőzi a tanulmány.

A mellékágak rehabilitációja

Valamennyi rehabilitációs javaslat a mellékágak konnektivitásának növelését szorgalmazza, a zárások megnyitásával és természetvédelmi célú kotrásokkal. Lényegében ugyanazt a sémát alkalmazzák minden esetben. A többnyire áramló vizű mellékágak kialakítása viszont nem feltétlenül azt az élőhelyi változatosságot állítja helyre, ami biztosítani képes a Dunára jellemző biológiai sokféleség fennmaradását. A rheofil fajok az áramló vizű mellékágakat preferálják, ugyanakkor a limnofil fajok fennmaradását az állóvizű mellékágak segítenék elő jobban. A mellékágak rehabilitációjának minden elméleti és gyakorlati problémája mögött alapvetően a biodiverzitás megőrzése kérdésének kellene állnia. Történik utalás a tanulmányban arra, hogy a Duna teljes hazai szakasza (a budapesti kivételével) védett természeti területként többszörös védelmet élvez, ahol a Natura 2000 területek jelentenek egységes, folyamatos és összefüggő védelmet. A biodiverzitás megőrzésének szempontjai mégsem tükröződnek megfelelően a javasolt rehabilitációs intézkedésekben, ezért azok nem felelnek meg a szélesebb körű restaurációs ökológiai kívánalmaknak.

A Duna élővilágát közvetlenül zavaró rehabilitációs célú beavatkozások (lásd 7.6. táblázat) kivitelezésének időszakát az élőhelyek aktív időszakán kívüli időszakra időztetik (7.1. fejezet, 196. o.), azaz a júliustól novemberig terjedő időszakon kívül. Nem érthető viszont, hogy miért nem tekinthető aktív időszakknak a márciustól júniusig terjedő periódus, ami a dunai halak fő szaporodási időszaka.

A javasolt élőhelyi átalakítások többnyire igen költséges műszaki munkálatokkal járnak, ennek ellenére gyakorlatilag nem elemezték a beavatkozások eredményeinek hosszúidejű fenntarthatóságát.

A hajóforgalom hatásai

A tanulmány nem foglalkozik a hajóforgalom kedvezőtlen hatásaival, így azok kezelésére sem tesz javaslatot. A kedvezőtlen hatások között mindenképpen meg kell említeni a nagyobb hajók által keltett jelentős vízvisszáramlást – a sebessége 4-5-ször nagyobb, mint a fiatal halivadék úszási sebessége – ami a halivadék állományokat elsodorva idéz elő jelentős mortalitást. Kedvezőtlen hatás továbbá a hajókat kísérő erőteljes hullámverés, ami a folyó legproduktívabb élőhelyét, a parti sávot és annak növényzetét károsítja, csökkentve a folyó öntisztuló képességét. A hullámzás következtében felkeveredő üledék növeli a folyó zavarosságát, ami hátrányosan hat a planktonikus szervezetekre, a halivadék fő táplálékára. A hullámverés ráadásul zavarja a halak ívását, a halivadék fejlődését, ami a halállomány természetes utánpótlásának számottevő csökkenést eredményezi.

Konklúzió

A dunai hajózás fejlesztéséhez kapcsolódóan a természeti értékek védelmére kidolgozott javaslatok lényegében figyelmen kívül hagyják azoknak az évtizedes restaurációs ökológiai kutatásoknak az eredményeit, amelyek alapján az emberi használattal összefüggően elemezhető a dunai ökoszisztémák működése. Ezek a kutatási eredmények hozzájárulnak a fenntarthatóság kereteinek meghatározásához. A Duna hajózhatóságának javítására irányuló program akkor lehet csak ökológiai értelemben sikeres, ha a folyó ökológiai rehabilitációját egyenrangú célként kezeli a vízi közlekedés fejlesztésével. Ennek hiányában a program nem tesz eleget a fenntartható fejlődés kritériumának sem.

A Duna hajózhatóságának javítása tárgyú projektet megalapozó tanulmány véleményezése

Mrekva László okl. építőmérnök
BITE Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület

A tanulmány jelentős meder nyilvántartási, és fenntartási tevékenységet feltételez megfelelő intézményi és jogszabályi környezet kialakításával. Nem tárgyalja viszont az intézményi és jogszabályi környezet mibenlétét, nem részletezi azokat. A medermorfológiai vizsgálatok módszereinek bemutatása mellett vizsgálja a Szap-Déli országhatár közötti szakaszt, valamint felvilágosítást ad a hajózási kisvízszint meghatározásáról. A folyó jellemző vízszintjei közül a kis- a közép- és az árvízszint időbeni alakulását célszerű vizsgálni. Míg a kis- és az árvízszint döntően az aszály és az árvíz elleni védekezés, vagyis a vízkárelhárítás mértékét határozza meg, addig a középvízszint nagyjából a folyó hasznosítási lehetőségeire mutat rá.

A mederállapot javítása során vizsgálták a hagyományos folyamszabályozási módszerek megvalósításának lehetőségeit, melyekre kellő körültekintéssel készítettek alternatívákat. Még ugyanezen szakaszban következtetésként olvashatjuk, hogy a gázlóképződésre hajlamos szakaszokon folyószabályozási művekkel és kotrással a gázlók megszüntethetők, de a megfelelő hajóút paraméterek biztosítására a továbbiakban is szükség lehet folyószabályozási beavatkozásokra. Mind külföldön, mind a hazai szakértői körben ismeretes az a vélemény, miszerint a gázlós szakaszok folyamatos és biztonságos hajózhatóságának megoldása a tradicionális folyamszabályozási eljárásokkal és művekkel (kotrás, sarkantyúk és más keresztirányú mederszűkítő művek, a vízfolyással párhuzamos kő- vagy beton partfalak) nem elérhető. Ugyanakkor nem kapunk kellő tájékoztatást arról, hogy milyen folyószabályozási beavatkozásokra is gondoltak a szerzők.

A vizsgált tanulmány koncepciója nemcsak a vízügyi szakma folyógazdálkodásra vonatkozó nézeteivel foglalkozik, hanem összefoglalja a jelenlegi természeti, társadalmi adottságokhoz leginkább illeszkedő elképzeléseket.

Alapvetően illeszkedik az Európai Unió Vízügyi Politikájához, valamint megfelel a Vízgazdálkodásról szóló törvénynek, a Magyarország Vízgazdálkodási politikájában és a Vízkárelhárítás stratégiájában megfogalmazott elveknek. Illeszkedik továbbá a Területfejlesztési Koncepcióhoz. A hosszú távú elfogadás érdekében a koncepciónak reális tényeken kell alapulnia, és reálisan kell számolnia az ország politikai és gazdasági helyzetével, erőforrásaival, földrajzi viszonyaival, az abból eredő adottságokkal és a műszaki fejlődés lehetőségeivel.

A dunai mellékág fejlesztésével kapcsolatban meg kell említeni, hogy

- rövid összefoglaló kiadvány összeállítására lenne szükség,
- a kiadvány megküldése szükséges az érintetteknek /minisztérium, érdekelt környezetvédelmi felügyelőségek, nemzeti parkok, önkormányzatok és egyéb szervezetek/,
- a mellékágak fontossági sorrend szerinti részletes felmérése, előkészítése a részletes rehabilitációs tervek elkészítése az érdekeltek bevonásával elengedhetetlen része kell, hogy legyen a koncepciónak,

- a vízgazdálkodási szempontból is fontos szerepet betöltő mellékágaknál /árvíz- és jéglevezetés, hajózás/ kiemelt fontosságúnak tartom a modellvizsgálat előzetes elvégzését állami költségvetési forrásból, hogy a rehabilitáción túlmenően az alapvető vízügyi érdekeket is érvényesíteni lehessen /pl. Solti mellékág, Kádár Duna/.

A folyó a természet egyik meghatározó eleme, és mint ilyen állandóan változik. A folyamatos hordalékképződés, a csapadékviszonyok változatossága egy folyó mentén állandó változást jelentenek úgymint feltöltődést, kimélyülést, parteróziót, medervándorlást stb. Az ember érdekében végzett beavatkozások következtében a változások sok esetben felgyorsulnak. A felgyorsult morfológiai változások, a vízgyűjtőn az emberi beavatkozások az érintett területek vízviszonyainak is a természetesnél gyorsabb változását idézték elő, ami a folyók vízjárására is jelentős változást gyakorolt. Növekedtek a szélsőségek (az árvízszintek magasabbak, az aszályos időszak vízszintjei alacsonyabbak), és a vízhasznosítás is egyre nehezebbé vált. A gyorsabban változó vízviszonyokhoz való alkalmazkodás, egyre nehezebb, és költségesebb.

A téma összetettségére és méretére tekintettel a Duna hajózhatóságának javítását célzó lehetséges megoldásokat egy nemzetközi szakmai egyeztetés keretében is meg kell vitatni. Az egyeztetési folyamat az ilyen nagyméretű projekt különböző hatásait is vizsgálja meg, beleértve a gazdasági és környezetvédelmi hatástanulmányokat. A koordináció végső eredménye olyan közmegegyezés kell, hogy legyen, amely a társadalmi és gazdasági értékek figyelembevételével határozza meg a folyó használatának, szabályozásának mértékét, módozatát.

A Duna hajózhatóságának javítása tárgyú projektet megalapozó tanulmány véleményezése

Kempl Zsolt okl. agrármérnök, Tamás Enikő Anna okl. építőmérnök
BITE Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület

Mindenekelőtt meg kívánjuk jelezni, hogy a tanulmány készítése során megtartott közmeghallgatások és civil fórumok eredményeit nem, vagy csak nagyon kis mértékben látjuk beépülni, az ott elhangzott véleményeket egyáltalán figyelembe venni, vagy a vitás kérdéseket tisztázódni a tanulmány jelenlegi verziójában, és ezt a tényt rendkívül szomorúan vesszük tudomásul.

Az alábbiakban a tanulmány egyes fejezetei, illetve kiragadott megállapításai kapcsán fogalmazzuk meg (ismét) véleményünket, kérdéseinket és javaslatainkat, mert mi még mindig hisszük, hogy nyílt tervezési eljárás létezhet, és működhet itt és most.

I. Előzmények

„Az európai térségben az elmúlt szűk két évtized alatt bekövetkezett jelentős politikai, társadalmi, gazdasági változások indokolják a víziút fejlesztést.”

Ezt nem tartjuk ennyire egyértelműnek. Vö. vasúti alternatíva?

„a magyarországi Duna-szakaszon is halaszthatatlanná vált a hajózhatóság feltételeinek javítása, a hajózást térben és időben korlátozó hajóútszűkületek, gázlók megszüntetése és a víziút áteresztőképességének nemzetközi szinten is elfogadható, az egyezményeknek megfelelő kialakítása.”

Mi teszi halaszthatatlanná? Kizárólag egyes érdekcsoportok gazdasági szempontjai.

„A tanulmány készítése során figyelembe vettük és a javaslatba beépítettük a környező természetre gyakorolt hatásokat, ezek károsodását csökkentő beavatkozásokat és azok költségeit,”

A hatások fölmérése nem kellően megalapozott, ökológiai szempontból felszínes.

„a hajózás fejlesztésével összefüggő értékesebb természetvédelmi területek részbeni fejlesztéseit,”

A fejlesztés szó ilyen vonatkozásban nehezen értelmezhető. Ökológiai szempontú, megalapozott élőhely-rekonstrukciós javaslatot a dokumentumban nem találtunk.

„a vízi szállítás a leginkább környezetkímélő szállítási mód”

Mások szerint a korszerű vasúti szállítás az. Ahhoz, hogy a hajózást, mint legkörnyezetkímélőbb szállítási módot, ki tudjuk használni, előbb tönkre kell tennünk folyóvizeink morfológiai, és ezzel együtt ökológiai egyensúlyát – ha ennek költségeit figyelembe vennénk, bizonyára nem lenne már oly mértékben gazdaságos ez a szállítási mód!

„A készülő javaslat a VKI előírásait természetesen figyelembe veszi.”

Véleményünk szerint, amennyiben valóban figyelembe vette, akkor félreértelmezte a VKI előírásait a tanulmány. Általánosságban elmondható, hogy a tanulmányban megjelölt tervezett beavatkozások a Duna jó állapotának eléréséhez nem járulnának hozzá! A Duna magyarországi szakaszának jó része nem erősen módosított víztest besorolása szerint. Itt pedig a jó állapot elérését célzó beavatkozásoknak, intézkedéseknek kellene prioritást élvezniük!

II. A tanulmány tartalmi összefoglalása

„A tanulmány célja az előzőeknek megfelelő víziút kialakítására javaslat kidolgozása, oly módon, hogy az azzal összefüggő természeti értékek ne sérüljenek”

Ez a hagyományos folyamszabályozási módszerekkel (kotrások, kőművek építése) lehetetlen!

„Dunaföldvár és a Déli országhatár közötti ...Duna-szakaszon az elmúlt időszakban a meder- és a kisvízszintek süllyedése okozta a legtöbb problémát. ... Mivel ez a jelenség káros a hajózásra, a felszíni vízkivételekre (Paksi Atomerőmű), a partiszűrős vízbázisokra és a mellékágak természetes vízpótlására is, elsődleges szempont a kisvízszintek lehetséges emelése, illetve a vízszintsüllyedési folyamat megállítása vagy mérséklése.”

A kisvízszintek emelését legfőljebb a beavatkozásokat követő viszonylag rövid időszakra idézhetik elő a vázolt beavatkozások. A mederkotrás nagymértékben felelős a bevágódás fokozódásáért, és a meder kőművekkel történő további szűkítése is feltehetőleg lokális sebességnövekedéseket fog okozni, ami tovább ront a helyzeten.

„A főág védett élőhelyekkel egybeeső gázlóinak rendezésénél kiemelten szükséges intézkedések: a beavatkozások kivitelezési időszakát az élőhelyek aktív időszakán (július-november) kívüli időszakra időztítése,”

Egyes halfajok a megjelölt időszakon kívül ívnak ezeken az élőhelyeken, továbbá, a Duna a vízimadarak számára nemzetközi jelentőségű vizes élőhely vonuláskor, valamint teletelés során (Ramsari egyezmény!) – különösen októbertől márciusig.

Természetesen valószínűleg az lenne ökológiai szempontból a kedvező, ha a fontos ívőhelyeket és a vízimadarak által kedvelt szakaszokat egyáltalán nem érintenék a beruházások. Amennyiben ez elkerülhetetlen lenne, arra az esetre javasoljuk a konkrét intervallum megjelölése helyett az egyes, beavatkozással érintett szakaszra alkalmanként természetvédelmi szakembertől javaslatot kérni, hogy az adott élőhelyen mely állatfajok szempontjából mi tekinthető a beavatkozások elvégzésére elfogadható időszaknak.

„A vizsgált 28 szakasz 53 mellékág rendszeréből tízet minősítettünk kiemelt értékűnek, a hajóút fejlesztés beavatkozásai által érintettnek.”

???? Mi alapozta meg a kiválasztást ill. a ki nem választást? Ez nem derül ki a tanulmányból.

„A két lehetséges programváltozat összevethető költségadatait” felsoroló táblázatban jelentős tételként szerepel a *„Kavics eladásból származó bevétel”*. Véleményünk szerint abszurd, hogy a XXI. században ki lehet rabolni egy olyan, soha többet nem utánpótlódó természeti kincsset, mint a Duna lerakódott kavicschordaléka! Ha a kitermelt mederanyag eladásra kerül, akkor ez a tevékenység nem más, mint bányászat – az erre vonatkozó előírások be nem

tartásával párosulva! Amennyiben feltétlenül szükségessé válna a kotrás valamely kavicsos szakaszon, akkor javasoljuk az osztrák példa követését: a mederanyagot célszerűen egy olyan szakaszon vissza kell helyezni a Dunába, ahol egyébként vagy mederanyag-visszapótlás szükségességét állapították meg. Ugyanennek a kérdésnek másik oldala, hogy egyes halfajok a kavicspadok kotrásának hatására teljesen elveszítik az ívásukhoz szükséges közeget.

„A projekt lehetőséget biztosított egy átfogó mellékágrendszer rehabilitációs terv kidolgozásához is.”

A tanulmányban ez nem szerepel?

„A hajózás fejlesztése érdekében tett beavatkozások a főági ökológiára egyes helyeken káros hatást gyakorolnak, amelyet még növelhet a megnövekedő hajóforgalom.”

Ebből következik, hogy sem a Natura2000-es irányelvek, sem pedig a VKI értelmében nem lehet a főágon ilyen beavatkozásokat végrehajtani.

III. A kitűzött cél eléréséhez szükséges további lépések

„A környezeti hatásvizsgálathoz szükséges alapadatoknak és dokumentációknak olyan részletességűnek kell lenni, amely alapján egyértelműen megítélhető a javasolt beavatkozások hatása az adott folyamszakasz természeti környezetére, valamint a vizek állapotának fenntarthatóságára.”

Ebben a tanulmánynak teljesen igaza van. És ameddig nem állnak rendelkezésre ezek az alapadatok és dokumentációk, addig nincs is miről beszélni.

Alig rendelkezünk ismeretanyaggal arról, hogy hogyan működik a folyók természeti környezete, élővilága, hogyan lehet egy alig ismert dologhoz mérni a beavatkozások várható hatását?

1.1 Medermorfológiai vizsgálatok

A leírt medermorfológiai vizsgálatoknál pontosabb, alaposabb fölmérést napjaink technológiai adottságai mellett nem lehet végezni. Kérdéses azonban, hogy a modellezés, melynek alapjául szolgál a leírt részletes felmérés, a természetben zajló folyamatokat a szabályozás megbízható tervezéséhez szükséges mértékben korrekten képes-e leképezni. A folyam mozgó medrű szakaszán egyetlen árhullám is a modellezett állapothoz képest nagymértékű, előre nem jelezhető, szinte véletlenszerű meder-átrendeződéseket okozhat! Ebből az következik, hogy a meder változásainak követéséhez a részletes fölméréseket szükséges viszonylag nagy gyakorisággal ismételni – ami meglehetősen nagy költséggel jár, és rendkívül időigényes.

A morfológiai vizsgálatok egyetlen hiányossága, hogy (amint a tanulmány bevezető részében is olvashatjuk) a főmederrel elválaszthatatlan ökológiai egységet képező ártéri területekre, mellékág-rendszerekre nem terjed ki – pedig a beavatkozásoknak ezekre is hatása lesz, morfológiai szempontból is.

1.2 A hajózási kisvízszint meghatározása a Szap - Déli országhatár szakaszra

Az 1.1 táblázatban föltüntetett vízhozamok között csak egy (ADCP-vel) mért érték szerepel, a többi számított/származtatott. Kérdés, hogy mi ennek az oka? Vajon mi alapján kerültek meghatározásra a származtatott értékek?

1.3 Numerikus hidraulikai vizsgálatok

Ebben a fejezetben a módszer leírása található – mely 1D hidraulikai modell. A vízszintek számítására megfelelően paraméterezve jól alkalmazható, morfológiai szempontból azonban nem ad információt. A modellezés hiányossága, hogy a technikai és egyéb feltételek nem voltak adottak 2- vagy akár 3D hidraulikai modell felállítására, csak rövidebb szakaszokon és az alkalmazás tartományát erősen korlátozó speciális peremfeltételek teljesülése esetén. Továbbá, a modellek a hullámteret egyáltalán nem veszik figyelembe. Ennek megfelelően a hajózás-fejlesztés megalapozására véleményünk szerint további vizsgálatok szükségesek, a modellekre nem elegendő alapozni.

2.1 A magyarországi Duna-szakasz általános jellemzése

2.1.3 A kisvízi meder változása

„A Duna Bizottság által kiadott – a hajóút fenntartásáról szóló – tájékoztatók szerint a Duna Szap-Mohács közötti szakaszán 1961-90 között összesen mintegy 70 millió m³ kavicsot kotortak ki, ehhez képest elenyésző az 1991-2003 közötti 2,8 millió m³ kotrás.”

Nem stimmelnek a számok. Csak az 1560-1433 fkm között (Dunaföldvár – déli országhatár), 1996-2006. években (11 év) több, mint 10 millió m³ kotrás volt. Ennek nagy része a szakasz felső részén (főképpen Dunaföldvár – Solt – Paks), itt a meder gyakorlatilag tisztára mosott „sóder”, ideális alapozó- ill. adalékanyag, tehát a hely nem véletlen (vö. autópályák építése pl.).

2.1.4 A gázlóviszonyok szakasz-szemléletű vizsgálata

„a gázlóképződésre hajlamos szakaszokon folyószabályozási művekkel és kotrással a gázlók megszüntethetők,”

Ehhez:

„A jelenlegi folyószabályozási kotrási gyakorlattal a vízszintsüllyedés fokozódik, de a gázlók okozta probléma ennek ellenére nem oldódik meg: évi több millió m³ kotrás mellett ugyanannyi a gázló (Goda, 1995)”

2.1.5 A hordalékviszonyok változása

Az ipari kotrások hatásainak részbeni leírására és elemzésére szorítkozik. Az alsóbb szakasról említést sem tesz, a lebegtetett hordalékjárásra nem tér ki. A jelenlegi kotrási gyakorlat hordalékszállítással való összefüggését meg sem említi.

A későbbi (al-)fejezetekben a hordalékszállítási kapacitás kifejezést használja több helyen. Jó lenne, ha definiálná, mit ért ez alatt, mert ha az általunk ismert definíció szerint (Graf, 1993) értelmezi, akkor a hordalékszállítási kapacitásban viszonylag rövid időszakok alatt történt nagymértékű változások (feltételezett) okaira is kíváncsiak lennénk. Nem adja meg ezen

kívül, hogy az értékek a görgetett- a lebegtetett- avagy a teljes hordalékszállításra vonatkoznak-e, valamint a szakasz megjelölése sem egyértelmű.

(pl. *„A hordalék szállítási kapacitás a Szaptól lefelé eső szakaszon, átlagos évben, 252 ezer m³. 1992 és 2000 között ez az érték 165 ezer m³ és 412 ezer m³ között mozgott.”*)

2.3.2 A Budapest-Dunaföldvár közötti szakasz (1640-1560 fkm)

„A hajózás vonatkozásában az elmúlt évtizedekben a Budapest alatti szakaszon a hajózási kisvízszint jelentősen csökkent. Ebben döntő szerepe van a kb. 15 millió m³ ipari kavicskotrásnak, valamint az alluviális folyómeder természetes jellegű bevágódásának.”

Az alluviális folyómeder természetes jellegű bevágódásának nincs döntő szerepe. Sokkal jelentősebb a szabályozási munkák esést és sebességet, egyúttal hordalékszallító kapacitást növelő hatásának (ez a Dunaföldvár alatti szakaszon, ahol a mederanyag finomabb szemszerkezetű, még fokozottabban jelentkezik).

Továbbá, ellentmondásban van az idézett szakasz említett félmondata a következővel:

„2.3.2.1.4 Mederváltozások értékelése

A Budapest-Dunaföldvár közötti Duna-szakaszon a kemény altalajú gázlók és hajóút szűkületek (Budafok, Százhalombatta, Dunafüred, Ercsi, Kulcs, Dunaújváros, Kisapostag, Dunaföldvár) a meder természetes jellegű mélyülési folyamatát viszonylag megfelelően megakadályozzák. A szakasz hajózási problémáit elsősorban a kisvízszintek csökkenési folyamatában kell keresni, amely nem kis részben a '90-es éveket megelőzően elvégzett ipari kavicskotrások hatásaként állt elő.”

MÁS (ugyanott):

„A legnagyobb csökkenés a Dunaföldvári híd térségében van, értéke 78 cm. A meder mélyülése, a kisvízszint csökkenése mind a hajózás, mind a vízgazdálkodás (elsősorban parti vízhasználatok) vonatkozásában káros.”

Ezzel kapcsolatban meg kívánjuk jegyezni, hogy mind a mai napig a (papíron legalábbis) folyamszabályozási szempontból indokolt, sőt szükséges kotrási tevékenységek nagy része pont a Dunaföldvár környéki szakaszon kerül végrehajtásra! Ennek mennyisége egyáltalán nem elhanyagolható, és egyáltalán nem elhanyagolható az a tény sem, hogy a kitermelt mederanyagot a kotrást végzők (moglehetősen jó áron) értékesítik.

Egyes esetekben ezen kotrási munkák folyamszabályozási szempontból való indokoltsága szakmailag erősen megkérdőjelezhető, ami további érdekes kérdéseket vet(het) föl.

2.4 A Dunaföldvár – déli országhatár közötti folyamszakasz jellemzése, szabályozási tervváltozatok

Első alkalommal olvasom, hogy a vízszintsüllyedés/mederbevágódás megítélése pozitív is lehet, miszerint:

„A hajózási nagyvízszint szempontjából kedvező a változás, mert a mértékadó vízmércéken az LNHV-t meghaladó vízállások gyakorisága a legutóbbi időszakban nem érte el az 1 %-ot. A

főmederben létrejött változások és a lefolyási viszonyok javulása kedvező az árvizek levonulása szempontjából is. Az árvízi vízhozamok túlnyomó része ugyanis a főmederben vonul le, és csak egy kisebb hányada a hullámtéren. Ugyanazok a nagyvízhozamok ma már alacsonyabb szinten vonulnak le, ami kedvezőbb árvízvédelmi és hajózási szempontból is.”

Ezzel a megállapítással mindenestre párhuzamba állítanánk a negatívumokat: a természetvédelmi, ökológiai szempont szerinti értékelést, valamint a partiszűrészű vízbázisokra gyakorolt hatást – és nem utolsó sorban azt, hogy a vízszintsüllyedés a közép- és kisvízi időszakban sokkal inkább érezhető!

2.4.1.3 –höz

„A mezőgazdasági és természetvédelmi tevékenység során megváltoztak a lefolyást és a jéglevonulást befolyásoló művelési ágak.”

Milyen természetvédelmi tevékenység változtatta meg a művelési ágakat a folyó mentén?

3.1.3 A folyógazdálkodás célja

„A tervezett fejlesztéseket az azokban közvetlenül érintett helyi lakossággal is el kell fogadtatni.”

Általában hiányzik az egészből az, hogy pontosan kinek, hány embernek és helyileg hol hoz ez ún. „gazdasági hasznot”, és ennek pontosan hányan és helyileg hol fizetik meg az árát.

3.3.1.1 Hajózás

„Csak Németországban mintegy 400 000 munkahely függ közvetlenül, vagy közvetve a belvízi áruszállítási ágazattól és a hozzá kapcsolódó cégektől.”

1.) Helyesen: 400 000 embert tettek függővé. Érdemes lenne azt is tudni, mennyi fölösleges szállítás van?

2.) Mennyi lesz Mo-on függő? És mennyinek teszük ezzel tönkre a jelenlegi megélhetését, rekreációját?

3.3.1.5 Rekreáció és turizmus

„...a kézi hajtású víz járművek használóit, a horgászokat a megnövekvő hajóforgalom zavarhatja. A személyszállító nagyhajók közlekedési feltételei javulnak...”

A jelenlegi hajóforgalom is túlságosan zavaró!

A nagyhajók (szállodahajók) hajózási igénye jóval kisebb időintervallumban van évente. Ebben az időszakban mennyire korlátozott a közlekedésük?

VII. A folyó menti természeti értékek védelme, ökológiai rehabilitáció

7.4.1 Intézkedések a főágban

„a beavatkozások kivitelezési időszakát az élőhelyek aktív időszakán (július-november) kívüli időszakra időztetik.”

Mi az „aktív időszak”?

Mivel a folyó(k) víz alatti életéről tulajdonképpen alig van ismeretünk, csak azt jelenthetjük ki, hogy nem tudjuk van-e inaktív időszak, továbbá, ha egyáltalán van ilyen, az milyen szerepet játszik majd az „aktív” időszak aktivitásában. Ez igaz a mellékág-rendszer vonatkozásában is. Nagyon valószínű, hogy lennie kell „inaktív időszaknak” ahhoz, hogy legyen egyáltalán „aktív időszak”.

7.4.2 Intézkedések és beavatkozások a mellékág rendszerekben

„a főág speciális élőhelyeinek védelmét biztosítják,”

A hajóút biztosítása a meder állandóságát feltételezi, így eleve kizárja a főág speciális élőhelyeinek biztosíthatóságát. Eltűnnek a mosott, szakadó partok, eltűnnek a folyamatosan változó zátonyok, egyáltalán a változás tűnik el, ami minden természetes folyó sajátja, és a benne élő lények igénye. Semmilyen állandóságot feltételező tevékenység nem biztosíthatja a változásból adódó élőhely fennmaradását. A jelenlegi folyószabályozási koncepció és a folyó főágának természetes élőhelyeinek fennmaradása együtt nem megoldható!

VIII. A víziúthoz kapcsolódó rekreáció és turizmus

Általánosan:

Jól hangzik, hogy a kézi hajtású eszközök jelentős szerepet kapnának a turizmus fejlesztésében, valójában azonban ezek gazdasági jelentősége minimális, ha összehasonlítjuk a kishajók, de különösen a nagyhajók forgalmával.

A kishajós turizmust képviselők a kézi hajtásúakkal szemben általában jóval nagyobb vásárlóerőt képviselnek. Egy kenutúra résztvevői egy bevásárlásuk során nagyjából annyit fizetnek, amennyit egy kishajó csak az üzemanyagért, és másra nem is igen akarnak (tudnak) költeni. A kishajók rendkívül zajosak és zavarók, ezzel a kézi hajtású víziturizmust és a horgászatot - aminek éppen a nyugalom és a természet a fő vonzereje – ellehetetleníti.

A nagyhajós, ezen belül is a szállodahajós turizmus, gazdasági ereje, érdekérvényesítő képessége nagyságrendekkel nagyobb, mint a másik két módozaté együttevve, helyi gazdasági jelentősége azonban minimális. A hajókon teljes ellátást - hozott anyagból – és szállást biztosítanak. Az általuk hirtelen keltett rendkívül nagy hullámverésnek és vízmozgató hatásnak ellenben helyben van negatív hatása a folyó ökoszisztémájára, a part menti ívőhelyekre és ivadéokra, továbbá életveszélyessé teszi mind a kézi hajtású vízi járműves, mind a horgászturizmust.

8.5.2.1

„ Nagyhajók számára sebességkorlátozás bevezetése, a kis járművek közlekedésbiztonsága és a parti létesítmények biztonsága érdekében (pl.:szűkületek esetén), ahol a vízi túrázók csak a hajóútban tudnak haladni, vagy keresztezniük kell azt.”

A nagyhajók (szállodahajók) veszélyforrása még az általuk keltett rendkívüli hullámverés is, ez még több száz méter távolságból is veszélyes. Ennek bevezetése eddig miért nem történt meg?

8.5.2.2

Azokon a mellékágakon, ahol a kishajós turizmus fejlesztése a cél, a kézi hajtású eszközös turizmus nem fog működni, továbbá ezen mellékágak ökológiai funkcióit az állandó zavarás, hullámverés miatt el lehet felejteni.

A 7. fejezetben a Gemenci mellékágrendszerrel kapcsolatban nem értünk egyet a következővel:

„Vegyes használatra (pl. üdülés, turizmus) is alkalmas területek lehetnek a Nemes nyarasok, Fekete diósok, Amerikai kőrisesek, Zöld juharosok, Akácok területei, valamint a Ligeterdők (füzligetek, fekete és fehér nyárligetek, Tölgy-kőrisszil ligetek) erősen degradált származéktípusai, a Gyertyános-tölgyesek közepesen degradált állományai és az ártéri gyomnövényzettel borított tisztások, degradáltabb kaszálórétek.”

Véleményünk szerint a tájidegen telepített állományokat le kell cserélni, illetve ahol az őshonos fászfűzűk természetes fölújulása megfigyelhető a telepítésekben, ott ezt a folyamatot magára kell hagyni! A Gemenc Nemzeti Parki terület, melynek elsődleges rendeltetése az élővilág, a biológiai diverzitás fenntartása és védelme. Ennek a rendeltetésnek itt minden egyebet (minden emberi szempontokat előtérbe helyező hasznosítási módot) alá kell rendelni.

Az értékelő mátrixból hiányzik az a nem elhanyagolható információ, hogy a Kádár-sziget fokozottan védett erdőrezervátum (illetve Gemencben még két ilyen található).

A fentiekén kívül, a tervjavaslatokon szereplő kotrási mezők a tanulmányban írtakhoz képest egyáltalán nem minimálisak, és a sarkantyúk gyakorta a meder középvonaláig is benyúlnak. A sarkantyúk között a hordaléklerakódás következtében totális holtter fog keletkezni, míg az erősen átkotort, felére leszűkített középvízi mederben fölgyorsuló vízmozgás minden eddiginél erősebb eróziós hatást fog kifejteni, a folyóvízi élőhelyek – különösen a zátonyok (!) teljesen el fognak tűnni, nem lesz többé szakadópart (mára máris alig van belőle), és a hullámtér teljes területe a lassú feltöltődés sorsára ítéltetik. Ennek megfelelően a tervezett beavatkozások a Rajna folyó azon állapota felé viszik a Dunát, amelyről a holland vízmérnökök és ökológusok már több, mint 15 éve megállapították, hogy fenntarthatatlan, élettelen és használhatatlan – a hajózáson kívül gyakorlatilag mindenre alkalmatlan, és nincs benne élet!

Hosszú távon a meder ilyentén átalakítása a járulékos hatásait is figyelembe véve az árvízszintek megemelkedését is okozza, valamint, mivel a folyó elveszíti természetes élő közösségét, ezzel együtt öntisztuló képességét is elveszíti, és rendkívül szennyezetté válhat.

A természetvédelem szempontjából a tervezett beavatkozások azt jelentik, hogy egyrészt eddigi erőfeszítéseiket egyáltalán nem veszi figyelembe a gazdasági szempontú fejlesztési terv, másrészt, ezentúl már az eddig még valamelyest „önműködő” folyami életterek fenntartásához is költséges mesterséges beavatkozásokra és rendkívüli erőfeszítésekre lesz szükség.

Hivatkozott irodalom

Graf, W.H., Altinakar, M.S. (1993): *Hydraulique Fluviale*, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne

Goda L. (1995): A Duna gázlója Pozsony és Mohács között, in: *Vízügyi Közlemények*, LXXVII. évf. 1995. év 1. füzet

Tamás E.A. (2006): *Navigare necesse est... avagy a Duna, mint főútvonal*, in: *Kutatások az Eötvös József Főiskolán 2006.*

'Megvalósítási változatok értékelése, költség-haszon elemzése' című fejezetek értékelése
9. fejezet, 236-271- oldal

Készítette: Ungvári Gábor, REKK - Vízgazdasági Csoport, Budapesti Corvinus Egyetem

Általános észrevételek

A hajózhatósági tanulmány¹¹ 9. fejezetéről elmondható legfontosabb állítás, hogy a gazdasági elemzésekben megfogalmazott forgatókönyvek (scenáriók) nem tükrözik és nem vizsgálják a természeti környezet és a Duna „fejlesztése” kapcsán elérhető állapotok egy igen széles spektrumát, amelyek kívül esnek a szűken vett hajózási érdekek körén, ugyanakkor nagyon komoly társadalmi-gazdasági kérdéseket vetnek fel. Ez amiatt is sajnálatos, hiszen a konzorcium vezető egy 10 évvel korábbi vizsgálatában ezeket a hatásokat azonosította¹², jelen elemzésben azonban ezek, a tágabb összefüggésrendszerbe helyezést alátámasztó információk nem jelennek meg. A költség-haszon elemzés célja ugyanakkor pontosan az lenne, hogy a lehetséges mértékig számszerűsítse a döntéshozók számára a sok ágazatot érintő beavatkozások hatását. Ezt a célt ez az elemzés nem éri el. Lényegében a Duna hasznosítási lehetőségei közül egy leszűkített célrendszernek költség-hatékonysági vizsgálatát végezték el¹³; tekintet nélkül arra, hogy ez a fejlesztési folyamat milyen összefüggésrendszeren keresztül kapcsolódik a folyó menti területek alapvető problémáihoz.

Minderre azért kell felhívni a figyelmet, mert ugyan a jelen anyag készítői több fórumon hangsúlyozták, hogy ők azt a szűk-szemponitú elemzést végezték el, amelyre feladatot kaptak, ugyanakkor az anyagot megrendelő GKM az anyagot úgy prezentálja, mint ami megfelel az egyébként formailag is elvárt, szélesebb körű elemzési kötelezettségeknek.

A költség-haszon elemzés problémája abból fakad, hogy a vizsgált scenáriók nem a folyóval kapcsolatos összefüggés rendszert tükrözik. A már hivatkozott 1996-os tanulmány összefoglaló táblázata egy alap és három fejlesztési forgatókönyvet vizsgált¹⁴. (Autónóm fejlesztési stratégia; Környezetvédelmi stratégia; Hajózási stratégia; Egyesített stratégia) Mindegyik forgatókönyv esetében fennmaradnak az alábbi problémák:

1. Árvízvédelem: „A vízszintek a medermélyülés miatt fokozatosan süllyednek” (ez az árvízvédelmen túlmutató alap probléma)
2. Természetvédelem: „Az ártéri erdők kiszáradása folytatódik”
3. Erdészet: „A kiszáradó erdőterület 45%-ról 85%-ra nő”
4. Ivóvízellátás: „Meglévő és tervezett vízbázisok hozama 6-10%-kal csökken”

Meg kell még említeni, hogy a mellékágak vízminősége összefüggésben áll a vizsgált, egymástól jelentős mértékben eltérő forgatókönyvek esetében (14 és 60%-os javulás), ez a változás ugyanakkor ellentétes irányú azzal, hogy az adott forgatókönyv milyen mértékben elégíti ki a hajózási igényeket. Tehát jelen tanulmány szerzőinek korábbi eredményei alapján is lenne tere annak a vizsgálatnak, amelyben a főág beavatkozásait a mellékágakra és az egykori árterekre gyakorolt komplex hatások mentén kell vizsgálni.

¹¹

http://www.vituki.hu/files/dunahajozhatosag/new/Project%20Final%20Report%20in%20Hungarian/Duna_hajoz_hatosag_vegleges.pdf

¹² Duna Környezeti és Hajózási Projekt C szakasz összefoglalása, 1996 március, Delft Hydraulics, Frederic R. Harris, Vituki

¹³ A 9.4 költség-haszon megfontolások fejezetre a részletes elemzésben reflektálunk

¹⁴ Duna Környezeti és Hajózási Projekt C szakasz összefoglalása, 1996 március, Delft Hydraulics, Frederic R. Harris, Vituki pl.: 2. táblázat: Az egyes fejlesztési stratégiák összehasonlítása.

Így összességében a döntéshozók esznek attól a lehetőségtől, hogy a feltárással rendelkezésre álló pénzügyi forrásokból a hosszútávon releváns problémák felszámolásának szempontját is figyelembe vevő, gazdasági szemléletű információk birtokába kerüljenek.

Részletes észrevételek

Költség-haszon, vagy költség hatékonysági elemzés

9.3 fejezetben (251. oldal) megindokolják, hogy költség-haszon elemzés helyett miért csak költség hatékonysági vizsgálatot végeztek el az elemzés keretében.

„A beavatkozási programot akkor tekinthetjük társadalmilag hatékonynak, ha a társadalmi hasznai meghaladják társadalmi költségeit. Ezt a megközelítést némileg megkérdőjelezi, az hogy a folyamatszabályozási kritériumokat teljesítő hajózhatóság biztosítására Magyarország nemzetközi egyezményben vállalt kötelezettségét.”

Ezzel az érveléssel szemben, véleményünk szerint alapvető kérdés annak tisztázása, hogy egy EU-s program összességében pozitív vagy negatív hatással jár-e az ország jólétére. Ezt szolgálná egy széles alapokon nyugvó költség-haszon elemzés. A költség-hatékonysági elemzés ezzel szemben a kitűzött cél legkisebb áldozatok árán való megvalósítását vizsgáló eszköz.

Az elemzés

236. oldal, az elemzés bevezetőjében az elemzés céljaként a tanulmány, ún. „reális” változatok összevetéséről beszél. Mint arra a fentiekben rámutattunk: sokkal szélesebb a probléma horizont, annál, hogy a forgatókönyvek, csupán a hajózási rendelkezések szerint kerüljenek kiválasztásra. A kiválasztás így jelentősen rontja az eredmények iránymutató voltát.

Az alábbi bekezdés a scenáriók különbségét illusztrálja az elemzők szándéka szerint:

„A két változat hatásaiban annyiban tér el egymástól, hogy a 2. változat a nemzetközi kötelezettségvállalás szerinti hajózóút mélységet nem mindenhol biztosítja a 120 illetve 150 m szélességben. Ennek a hajózási teljesítményre gyakorolt hatását nehéz számszerűsíteni. A két változat közötti választást valószínűleg inkább meghatározza, hogy a maximális hatást biztosító változat többlet működési költségeit fel lehet-e vállalni, biztosítható-e az valamilyen forrásból.” 9.3.5 (265. oldal)

Az általános észrevételek között bemutatott összefüggések alapján véleményünk szerint ennél lényegesen szélesebb körű hatások figyelembevétele lenne indokolt.

A scenáriók kialakításával kapcsolatban meg kell még jegyezni, hogy a bemutatott elemzési eredmények között nem szerepel a „base-line”, vagy nulla scenárió, így az elemzés nem mutatja be, hogy mi a helyzet akkor, ha nem hajtunk végre fejlesztést.

Módszertani blokk (237. oldal 9.1.1 alfejezet az értékelés módszertanáról, a kategóriákról és 9.1.2.2 a súlyozás faktorairól):

Véleményünk szerint az értékelés módszertana és tényleges alkalmazása tovább szűkíti az ökológiai megfontolások figyelembevételének terét. Ennek okai:

1. A kategóriák súlyozása:

„Az értékelés az egyes kategóriákon belül különböző kritériumok szerint történik, a kritériumok fontosságát súlyozási faktorok juttatják érvényre. A súlyozás természetesen bizonyos szubjektivitást eredményez a megítélési szempontok fontosságának szubjektivitása miatt.”

Az anyagban nem található utalás arra, hogy a kialakított súlyozási arány milyen egyeztetések, módszertani megfontolások alapján került meghatározásra

2. Differenciálatlan ökológiai kitettség:

Annak ellenére, hogy a főág és a mellékágak ökológia állapota, mint külön értékelési kategória szerepelnek, tényleges hatás értékük az összevetésre kerülő scenáriókban azonos, 80 az első és 100 pont¹⁵ a második kategória esetében.

A idézet szöveg szerint a kategóriák súlyozása, „bizonyos szubjektivitást eredményez”. Fel szeretnénk hívni a figyelmet, hogy a kategóriák folyóhasználati célokkal függenek össze, így súlyozásuk nem az elemzést végző szakértők, hanem a társadalmi preferenciákat megjelenítő, az érintett társadalmi csoportokat legitim módon képviselő döntéshozók feladata. Ennek megalkotását szolgálja - struktúrált formában - a Stratégiai Környezeti Hatásvizsgálat folyamatának első lépése: a problémák meghatározása az érintettek bevonásával.

Észrevételek a költség-haszon „megfontolások” alfejezethez

A 9.4 fejezet egyrészt a hajózási trendek felvázolását tartalmazza, másrészt becslést a fejlesztésből fakadó hasznokra, amelyeket szembe állít a korábbi alfejezetben számított költségekkel.

Trendek

A hajózási trendeket felvázoló fejezetek elvéve tartalmaznak hivatkozásokat. Így megalapozottságukat nem lehet ellenőrizni. A magunk részéről a fejezet további részében a WWF DCP és a MAKK által elvégzett áttekintés eredményeire támaszkodunk¹⁶. Az említett anyagban részletesen bemutattuk az európai folyami teher-szállítási piacot az EU saját döntés előkészítési és a témába vágó kutatási programjai alapján (ezen anyagokra az al-fejezetben nem találtunk utalást. A leírtakkal szemben véleményünk szerint az európai perspektívába helyezés legfontosabb tanulságai a következők:

- az EU hajózási politikája Rajna fejsúlyos, a kapcsolódó víziút-rendszerek, de elsősorban a Duna kérdésköre nincs az érintett országok szempontjából ugyan olyan részletességgel feltárva, mint a hajózás központját jelentő alsó-rajnai és Benelux területeké.
- a kapacitások jelenlegi kihasználtságát mind a folyókét, mind a szállítóeszközökét nagyon komolyan korlátozzák kínálati oldali (a folyami szállítást végző cégek oldalán jelentkező) problémák. Ezek figyelmen kívül hagyása esetén a meder beavatkozások sem fognak célt érni és nem járulnak hozzá a hajózási piac fellendüléséhez. Ugyanakkor belátható, hogy a technikai, piac-szabályozási, és kínálat javítási intézkedések megvalósulása esetén a folyóval szemben megjelenő követelmények is mások lehetnek. Ezt az összetett szemléletmódot ez az elemzés nem tükrözi.

A továbbiakban az anyagban megfogalmazott konkrét állításokhoz kapcsolódó észrevételeket tesszük meg:

¹⁵ 9.2 fejezet, 239. oldal, megállapítások: 1, A 7. fejezetben foglaltak alapján kijelenthető, hogy a hajózhatóság biztosítását célzó műszaki beavatkozások a mellékágak ökológiai rendszerének állapotát nem befolyásolják, ezért minden rendezési változat e kritériumra a maximális, 100 pontot kapta.”

2, A rendezési beavatkozásoknak a főág ökológiai rendszereire gyakorolt hatásainak az értékeléshez kellő részletességgel való feltárása meghaladta a jelen munka kereteit, ezért az értékelés során e tényezőt 80 ponttal vettük figyelembe abban az esetben, ha a rendezési változat magába foglalt kotrást és 100 ponttal (...)”

¹⁶ Angol anyag

Rövid magyar itt férhető hozzá: http://wwf.hu/media/file/1196238954_wwf_fuzetek_28.pdf

267 – 9.4.2 alfejezet, „Kitekintés” blokk. Az elemzés állítása szerint a hajóút kapacitás növelésének indoka a várható szállítási teljesítmény növekedés és a világkereskedelmi útvonalak európai csatlakozási pontjainak átalakulása. Véleményünk szerint a fejezetben megfogalmazott állítások túlzóak.

1. Korábban a közúti teherforgalom növekedésének előrejelzései alul becsülték annak jelenleg tapasztalható mértékét. Jelenleg hasonló okokból kérdéses, hogy a jelenlegi növekedési ütem valóban előrevetíthető-e pl az üzemanyag árak és a szállítási folyamatok környezeti terheléseinek (externáliáinak) növekvő mértékű figyelembe vétele miatt.
2. Európai szemszögből hosszú távú összehasonlításokat a piaci feltételek viszonylagos stabilitása miatt a Rajna szállítási folyamataival lehet illusztrálni. Az EU felkérésére 2004-ben készült, már említett átfogó tanulmány¹⁷ alapján a szállítási volumenek állandósága látszik. (1970 és 2000 között a szállított mennyiség 7%-kal nőtt, ez párosult a távolságok növekedésével, amely 34% volt az időszak alatt). Egyik évről a másikra való változás, ahogy azt a 267. oldal érvelése teszi, (9.1 táblázat) ezért nem tekinthető perdöntőnek, egy hosszú távú folyamat megítélésében. A folyami teherszállítással kapcsolatban felvetendő kérdés tehát nem az, hogy hogyan nő, vagy nőtt a volumen, hanem, hogy miért nem tudta a szektor kivenni a részesedését a szállítási volumen nagymértékű növekedéséből.
3. A folyami teherszállítás európai volumenének térbeli eloszlását bemutató ábrán (9.1) tapasztalható különbségek nem a hajózó út paraméterekre vezethetők vissza, hanem olyan adottságokra, mint a gazdaság térbeli szerkezete, ami vagy kiszolgálható vízi úton vagy nem.
4. A Távol-Kelet felől Európába tartó, tengeri, kereskedelmi útvonalak áthelyeződése, melyet az anyag említ (267. oldal) valós folyamat, azonban ennek legfőbb célterülete jelenleg az Észak-Adria kikötői. Fiume és Koper kikötőinek forgalma az elmúlt évek során megsokszorozódott 2005-ben (25 millió tonna) elérte a Duna teljes nemzetközi forgalmának¹⁸ nagyságát. A növekedés legfőbb oka, ugyancsak gazdaság térszerkezeti, az Észak-Adria kikötőitől néhány száz km-es távolságra fekszenek Közép-Európa nagy ipari centrumaitól. Ez az észak-déli áru áramlás már most terheli az érintett országok erre az igénybevételre felkészületlen szállítási infrastruktúráját. Az anyagban említett, a Boszporusz már ma is túlterhelt szorosán, Costanca érintésével megvalósuló dunai kapcsolat vonzereje sokkal kisebb, aminek a távolságok mellett oka a Fekete-tenger övezetének alacsonyabb szintű gazdasági teljesítőképessége is.

A harmadik megemlített hatás, amelyet a nemzetközi szállítással kapcsolatban az anyag megemlít (267. oldal) az a konténeres szállítás növekedése. Ez a szállítás szervezési megoldás valóban fontos változást hozott. A konténerizáció nagyon jó példa arra, hogy a technológiai fejlesztés hogyan változtathatja meg a környezettel szemben megfogalmazott igényeket. A konténeres szállítás, a szállítmányok jellegéből adódóan a homogén ömlesztett áruknál kisebb sűrűségű, így kisebb merülési igényeket támasztanak, ellenben a hatékony szállítás több egymásra rakott konténer sort igényelne, amit jelenleg, a régebbi hidaknál (pl Margithíd) rendelkezésre álló belmagasság korlátoz. A konténerizáció, a benne megtestesülő standardizálási és szállításszervezési megoldások segítségével megnövelte és növeli a szállítási teljesítményeket. A dunai fuvarozás számára a kihasználásához: technológiai fejlesztésre; az átrakás lehetőségeinek kiépítésére; vasúti kapcsolatok megerősítésére; a multimodális szállítási láncok kialakításához szükséges konténer standardokra és eltökélt, a közúti forgalommal szemben a vasutat és a vízi utat piac-szabályozási eszközökkel is előnyösebb

¹⁷ PINE Part B – Demand Side, 12. oldal (a teljes anyag 237. oldal)

¹⁸ Részletes kifejtése a már hivatkozott WWF-DCP anyagban. 4.3.2 alfejezet.

helyzetbe hozó rendelkezésekre volna szükség; ugyanakkor a konténeres szállítás pont a folyók rendelkezésre álló vízmélysége szempontjából kisebb követelményeket támaszt.

A beavatkozás hasznai és költségei

A beavatkozás hasznai (268. oldal), egy fuvarozásban érdekelt cég becslései alapján, évi 6-7 Mrd Ft-ra tehetőek. A számítás módja: Mennyibe került a 60-70-X %-ban terhelt hajókkal való szállítás adott évben? Mennyibe került volna ugyanennyi áru elszállítása 100 %-ban terhelt hajókkal?

Ez a számítási mód azzal a ki nem mondott előfeltételezéssel él, hogy egy hajó nem teljes terhelése egyedül a vízszint rovására írható. Ezzel kapcsolatban két kritikát fogalmazunk meg:

1. A jelenlegi hajóútra vonatkozó standardok azt mondják ki, hogy egy évben hány napon kell rendelkezésre állnia egy adott merülésnek, az előírások nem szólnak azok éven belüli eloszlásáról. Az EU által 2004-ben a témában végzett beható elemzése¹⁹ kimutatta, hogy a vízállás előrejelzések rövid előretekintése miatt szükséges biztonsági hajótér tartalékolás hatása jelentős, ráadásul a fuvar hosszával együtt növekszik²⁰. A teljes kihasználtság tehát akkor sem valószínű, ha az előírt merülés-nap érték rendelkezésre állt.

2. Mivel nem minden árú 100%-ban homogén, és a szállítási irányok is különbözhetnek, nem kizárható, hogy egy adott fuvar nem a vízállás, hanem egyéb okok miatt nem használta ki a hajóterét. Pl általában konténerek szállítása esetén sem lehet teljes súly így merülési kihasználtságról beszélni. Tehát lehetnek más technológiai vagy keresleti okai is a kisebb kihasználtságnak.

Ezen szempontok figyelmen kívül hagyása esetén a számítás felülbecsli a hasznokat.

Az anyagból nem derül ki egyértelműen, hogy a mellékágak későbbi kotrási szükséglete benne van-e a költségek között.

A következtetésekből (9.3.4 alfejezet 271. oldal) az ökológiai hatásokat 20 Mrd Ft költségre becsülik, azonban az anyagban nem található meg ezen becslés részletezése. Enélkül a beavatkozás gazdasági egyenlege igen bizonytalan megalapozottságú.

Az alfejezet összefoglaló következtetése szerint a beavatkozás egyenlege pozitív. Ez az eredmény azonban igen alacsony megbízhatóságú, figyelembe véve, hogy a hasznok túlbecsültek tekinthetőek, az externális költségek számításai pedig nem ellenőrizhetőek. A környezeti kockázat részletes vizsgálatára ugyanakkor nagy szükség lenne. A beavatkozás környezeti kockázata nagy, ha azt más TEN-T közlekedés fejlesztési projekttel hasonlítjuk össze. A Duna hajóútvonal fejlesztési program a TEN-T projektek között a legnagyobb környezeti kitérítéssel (jellemző az egybeesés a Natura 2000 területekkel²¹). A Ten-T 17 kiemelt projektje közül az arány itt a legmagasabb. Azok átlagos fedése 9,4%, míg a Duna projekté 65%.

Ivóvízbázisokat érintő fejezetek véleményezése

4. fejezet, Ivóvízkészlet, partiszűrűsű kutak, vízbázisok védelme, 128-142. oldal

9. fejezet, Megvalósítási változatok értékelése, költség-haszon elemzése, 236-271- oldal

¹⁹ Prospects of inland navigation within the Enlarged Europe (PINE) 2004, Buck Consultants International (The Netherlands), ProgTrans (Switzerland), VBD-European Development Centre for Inland and Coastal Navigation (Germany), via donau (Austria)

²⁰ PINE – Potential for IWT p.57 (a teljes anyagban 479.) Egy összegzett vízállás szempontjából jobb, de nagy volatilitású év és is eredményezhet rosszabb kihasználtsági mutatókat, mint egy összességében alacsonyabb, de egyenletesebb lefutású év.

²¹ Source: SEC 2003/1060 p.45 tab1.9 “Natura 2000 sites analysis of European + scenario projects”

A 4. fejezet, a 4. melléklettel kiegészítve megfelelő szemlélettel (az ivóvízbázisok védelme kiemelt fontosságú) és részletességgel (a dunai partiszűrészű ivóvízbázisok nagyszerű nyilvántartása készült el) mutatja be a hajózás fejlesztésével kapcsolatos várható beavatkozások vízbázisokra gyakorolt hatását. Tartalmaz minden potenciális hatást és – ahol lehet – értékelést is ad ezek mértékéről és veszélyességéről. Ahol az értékelést a rendelkezésre álló információk nem teszik lehetővé, környezeti hatástanulmányok elkészítését javasolja, a szükségesnek tartott kiegészítő vizsgálatok felsorolásával. A hatástanulmányt igénylő esetek vannak többségben, tehát egyelőre nem lehet összefoglaló értékelést adni a hajózhatóság vízbázisokra gyakorolt tényleges hatásáról. A kérdés súlyát tekintve viszont enélkül semmilyen döntés nem hozható.

A 9. fejezet foglalkozik a gazdasági elemzéssel. A vízbázisvédelemmel kapcsolatos kockázatértékelési módszerben figyelembe vett tényezők (vízszint, aktív mederfelület és feliszapolódás) megfelelően tükrözik a felmerülő veszélyeket. A károsodás mértékének becsléséhez javasolt külön kezelni a mennyiségi és a minőségi hatásokat. Az első esetben kapacitáscsökkenési problémáról van szó, amely kifejezhető bizonyos arányokkal, a vízminőséget befolyásoló változások azonban a teljes vízbázis sérülését jelentik, mert a Víz Keretirányelv elvei szerint emberi beavatkozások hatása nem kompenzálható víztisztítással. Az egyes tényezők súlyozását tehát ennek figyelembevételével kellene újragondolni, a mértékét pedig a hatástanulmányok alapján kellene pontosítani.

A vízbázisokkal kapcsolatos kockázat értékelése (az ehhez szükséges adatok) nyilván függenek a költség-haszon elemzés módszerétől, de az illesztés során a vízbázisok szerepét, illetve fontosságát úgy kell megállapítani, hogy az tükrözze a parti szűrészű vízkészleteknek az éghajlatváltozás miatt várható felértékelődését.

Megfelelés a Víz Keretirányelv követelményeinek

Ereifej Laurice, WWF Magyarország

Víz Keretirányelv

Minden hazai víztestre kötelező érvényű az EU Víz Keretirányelv céljainak, elvárásainak teljesítése. Ez a hajózhatóság fejlesztés megtervezését és megvalósítását a következőkben érinti:

A természetes felszíni víztestek esetében meg kell állítani a további állapot romlást, majd el kell érni a jó ökológiai és kémiai állapotot 2015-ig. **Tehát a hidromorfológiai és vízminőségi romlást, elváltozást okozó emberi tevékenységeket fel kell számolni vagy csökkenteni kell, újabb tevékenységek, beavatkozások pedig csak akkor engedélyezhetők, ha az a víztest állapotát nem rontja.** Amennyiben kiemelt emberi igényről van szó, a jövőbeli fejlesztések bizonyos feltételek betartásával megvalósíthatók. Azonban ennek bizonyítása számos vizsgálatot igényel.

Tehát csak akkor végezhető el a beruházás, ha a víztest mesterséges vagy megváltoztatott jellemzői által szolgált hasznos célkitűzések, a **műszaki megvalósíthatatlanság vagy az aránytalan költségek miatt nem érhetők el olyan más ésszerű módon, amely környezeti célkitűzések szempontból jelentős mértékben jobb megoldás lenne.**

Ebből a követelményből adódóan **igazolni kell, hogy van-e a bemutatott fejlesztéseknél környezetileg kedvezőbb megoldás, amelynél a fejlesztésből származó előnyök a beavatkozások okozta hátrányokat messze meghaladják és amelyek nem tekinthetők aránytalan költségűnek (beleértve az okozott környezeti károkat is).**

Ennek egyik eszköze költség-haszon elemzés, de egyéb gazdasági-vizsgálati módszereket is lehet alkalmazni.

E vizsgálat keretében **igazolni kell, hogy valóban a meder átalakítással járó megoldás a legkörnyezetkímélőbb és legolcsóbb szállítási mód , összehasonlítva a vasúti és közúti szállítással szemben.**

Vizsgálni kell továbbá a különböző hajózási módokat is a hajózhatósági korlátozások függvényében. A hajózhatóságban fellépő korlátozások esetén, különböző változatoknál is meg kell vizsgálni, hogy létezik-e jobb megoldás. (A jelenlegi hajózható napok száma és a kívánt hajózható napok száma közötti lehetséges változatok).

A tanulmány többször úgy ír a Duna hazai szakaszának állapotáról, hogy annak természetes víztestei jó ökológiai állapotban vannak, az előzetesen erősen módosított víztest kategóriába sorolt szakaszai pedig jó ökológiai potenciállal rendelkeznek, azaz a fenntarthatóságukról beszél. Ez téves. Jelenleg nem áll rendelkezésre elég információ ahhoz, hogy ezt meg lehessen határozni. Továbbá a tanulmány néhány helyen említést is tesz a beavatkozások okozta várható veszélyekről, amelyek az ökológiai állapotot tovább ronthatják. Sajnos az az összeállítás nem szerepel az anyagban ami a főmedret érintő beavatkozások káros ökológiai hatásait listázza, holott ezt a tanulmányt készítő konzorcium egy tagja előadásában korábban kifejtette.

A tanulmány ehhez a koncepció szintű tervhez szükséges ökológiai hatásokat nem részletezi megfelelően, azok súlyát, következményeit pedig teljesen félrevezető módon veszi figyelembe a tervezéskor.

A fent említett vizsgálatok nélkül a tervezés folytatása a hazai jogszabályok megszegését jelenti.

Folyógazdálkodás

A tanulmány teljesen félreértelmezi az integrált folyógazdálkodási tervezés és a Víz Keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés kapcsolatát. A folyógazdálkodási tervezés nem része a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezésnek!

Az integrált folyógazdálkodás megvalósítását a 2083/2003. (IV. 24.) Korm.határozat írja elő, melynek nincs köze a VKI-hoz. A kormányhatározat szerint az összes folyóval kapcsolatos tevékenység összehangolása a cél, figyelembe véve a területfejlesztést, vidékfejlesztést, településvédelmet, mezőgazdaságot, erdőgazdálkodást, halászatot - horgászatot, ipari és ivóvízhasználatot, kereskedelmi, személy- és turistahajózást, partiszűrésű vízkészleteket, a vízi és vízparti élővilág diverzitásának fenntartását, az ökológiai értékek védelmét, a folyó menti ökoszisztémák fenntartását, stb. Tehát e szerint a hajózás csak egy szempont a sok közül. Mindazonáltal ez a folyógazdálkodási terv készítés szemlélet is idejétmúlt (és nem újszerű, mint ahogy azt a tanulmány említi), hiszen 2000. december 22-e óta a Víz Keretirányelv szerinti **vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés** a mérvadó. Ennek szabályozása számos jogszabályban megjelent, többek között a 221/2004 (VII.21.) Kormány Rendeletben is.