

ÖKO Zrt. vezette Konzorcium

„Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” című KEOP-2.5.0.A kódszámú projekt megvalósítása a tervezési alegységekre, valamint részvízgyűjtőkre, továbbá ezek alapján az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv, valamint a terv környezeti vizsgálatának elkészítése (TED [2008/S 169-226955])

Háttéranyag az országos VGT 8. fejezetéhez

8-2. háttéranyag

Javaslat a gazdaság szabályozási eszközök VKI célt szolgáló továbbfejlesztéséről

A meglévő vízienergia-termelő létesítmények vizekre gyakorolt hatásának kezelése a Víz Keretirányelv rendszerében – gazdaság szabályozási eszközök alkalmazása – javaslat

Dátum: Budapest, 2009. december



ÖKO Zrt.
Környezeti, Gazdasági, Technológiai,
Kereskedelmi, szolgáltató és Fejlesztési
Zártkörűen Működő Részvénytársaság



VTK Innosystem
Víz, Természet- és Környezetvédelmi Kft.



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék



VIZITERV Environ
Környezetvédelmi és Vízügyi Tervező, Tanácsadó és
Szolgáltató Kft.



RESPECT
Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

ÖKO Zrt. vezette Konzorcium

„Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése” című KEOP-2.5.0.A kódszámú projekt megvalósítása a tervezési alegységekre, valamint részvízgyűjtőkre, továbbá ezek alapján az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv, valamint a terv környezeti vizsgálatának elkészítése (TED [2008/S 169-226955])

Háttéranyag az országos VGT 8. fejezetéhez

8-2. háttéranyag

Javaslat a gazdaság szabályozási eszközök VKI célt szolgáló továbbfejlesztéséről

A vízienergia-termelés vizekre gyakorolt hatásának kezelése a Víz Keretirányelv rendszerében – gazdaság szabályozási eszközök alkalmazása – javaslat

Készítette: Ungvári Gábor

Dátum: Budapest, 2009. december



ÖKO Zrt.
Környezeti, Gazdasági, Technológiai,
Kereskedelmi, szolgáltató és Fejlesztési
Zártkörűen Működő Részvénytársaság



VTK Innosystem
Víz, Természet- és Környezetvédelmi Kft.



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék



VIZITERV Environ
Környezetvédelmi és Vízügyi Tervező, Tanácsadó és
Szolgáltató Kft.



RESPECT
Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

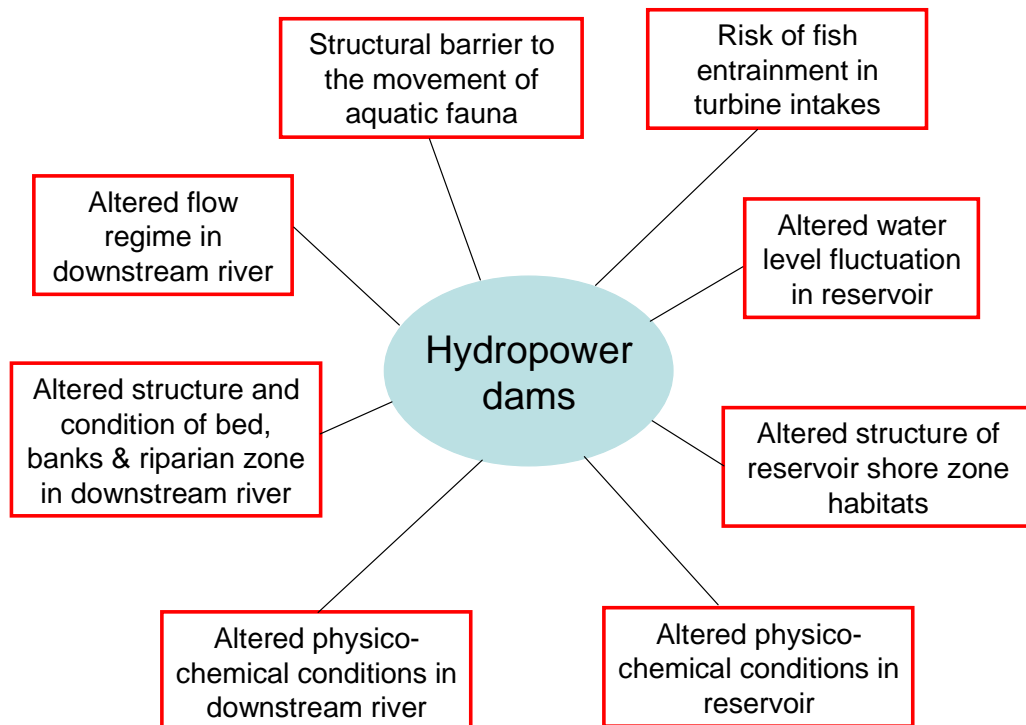
Tartalomjegyzék

Energia termelés.....	2
Függelék.....	5

Energia termelés

Az energia termelést lehetővé tevő duzzasztások jelentős negatív hatással vannak a vízfolyások ökológiai állapotára.

1. Ábra A víziergia-termelést szolgáló duzzasztások lehetséges biológiai következményei



Forrás: 4. ábra Good practice in managing the ecological impacts of hydropower schemes; flood protection works; and works designed to facilitate navigation under the Water Framework Directive - Technical report of the Common Implementation Strategy, April 2006

Ugyanakkor a fosszilis alapú energiahordozók kiváltása megújuló energia forrásokkal szintén az EU stratégiai céljai között található¹. A két cél összehangolása érdekében kiterjedt kutatási és egyeztetési folyamat zajlik Közös Megvalósítási Folyamat (CIS). Maga az energia termelés tehát fontos társadalmi használatnak minősül, azonban a létesítményeknek meg kell felelniük alapvető ökológiai kritériumoknak, függetlenül attól, hogy a víztest, amelyet érintenek milyen besorolással rendelkezik (természetes, vagy erősen módosított). A keretirányelv megvalósításának egyes részterületeit áttekintő, tisztázó munkacsoportok közül a hidromorfológiai munkacsoport által legutolsó ülésének konklúziói² alapján három szempont bír kiemelt fontossággal.

1. A hosszirányú átjárhatóság

¹ 2001/77/EK

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2001L0077:20040501:HU:PDF>

² Workshop held under the Water Framework Directive Common Implementation Strategy in Berlin, 4-5 June 2007 Key Conclusions – http://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library?l=/working_groups/hydromorphology_workshop/hydropower_key_conclusionspdf/_EN_1.pdf

2. Az ökológiai szempontokból elfogadható áramlás biztosítása és a
3. Csúcsra járatásnak a kérdésköre.

Ezt támasztja alá az ágazatpolitikai ajánlásokat tartalmazó CIS dokumentum³ vízienergia termelésre vonatkozó ajánlásai – 4.1 fejezet.

Az Eawag (Swiss Federal Institute of Aquatic Sciences and Technology) által kidolgozott „greenhydro” standard a svájci vízierőművek ökológiai teljesítményét igazoló öko-címke alapja⁴. A létesítményeket és működtetésüket öt működési és öt ökológiai szempont rendszerében vizsgálja, amelyek teljes kompatibilitást mutatnak a Víz Keretirányelvben megfogalmazottakkal⁵, ugyanakkor a szempontok a vízi-energia termelésre szabottak. A fentiek mellett vizsgált fő kérdéskörök esetükben

1. A görgetett hordalék egyenleg és meder állapot al- és felvizen
2. A vízrendszer elemeinek az összekapcsoltsága
3. A tájba illeszkedés és a természetes életközösségekre gyakorolt hatás

IHA (International Hydropower Association) által összeállított szempont rendszer⁶ alapvetően a tervezési folyamattal kapcsolatban fogalmaz meg ajánlásokat, a jó környezeti teljesítmény érdekében megfogalmazott kilenc pontja között megtalálható ökológiai szempontok a következők:

1. A víz minősége és az érintett fajok
2. A hordalék áramlása
3. Alvízi hidrológiai állapotok és ökológiai vízjárás
4. Halak átjutása

A 2007-es berlini Közös Víz Keretirányelv Megvalósítási Stratégia Munkaértekezlet VKI és Vízienergia munkacsoport fő megállapításai alapján⁷ és a fenti irányokat figyelembe véve az energia termelés elegendően indokolhatja az erősen módosítottág fenntartását, ugyanakkor a működés feltételének kell tekinteni az VKI-val összhangban lévő kiegészítő létesítmények és működtetési gyakorlat kialakítását⁸.

A hosszirányú átjárhatóság, az ökológiai szempontokat a jelenleginél jobban figyelembe vevő vízjárás biztosítása és az ezzel több ponton összefüggő csúcsra járatás feltételeinek a szigorítása az alap követelmények között van.

Az alkalmazkodási folyamat elsőrendű érintettjei az energiatermelő létesítmények működtetői tulajdonosi háttértől függetlenül. A folyamat ösztönzését a Víz Keretirányelv ökológiai kritériumainak és a megújuló forrásokból származó energia kedvezményes átvételi árát biztosító szempontrendszer biztosíthatja.

A megújuló, köztük a vízi energia termelésből származó villamos energia kötelező átvételéről és átvételi áráról a 389/2007-es kormányrendelet rendelkezik a 2001/77/EK irányelvvel összhangban, amely biztosítja a belső piacon a megújuló energiaforrásból származó villamos energia támogatását.

³Common implementation strategy for the Water Framework Directive – WFD and Hydro-morphological pressures – Policy Paper – Focus on hydropower, navigation, flood defence activities – Recommendation for better policy integration 2006 december
http://circa.europa.eu/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/implementation_convention/workshop_hydropower/hydromorphology/_EN_1.0_&a=d

⁴Green electricity Certification for Hydropower Plants – Concept, Procedure, Criteria, Green Power Publications Issue 7, 2001 June

⁵Ruef, A Bratrich C, Integration of the EU's Water Framework Directive and the greenhydro standard. Improving the Aquatic Environment in River systems affected by Hydropower generation. Eawag 8600 Duebendorf Switzerland.

⁶http://www.hydropower.org/sustainable_hydropower/IHA_Sustainability_Guidelines.html

⁷Workshop held under the Water Framework Directive Common Implementation Strategy in Berlin, 4-5 June 2007 Key Conclusions – http://circa.europa.eu/Members/irc/env/wfd/library?l=/working_groups/hydro-morphology_workshop/hydropower_key_conclusionspdf/_EN_1.pdf

⁸A svájci zöld címke rendszer irányadó lehet e keretek kialakításához.

Az irányelv 16 pontja szerint (...)”Ennek a javaslatnak hozzá kell járulnia a nemzeti céllelőirányzatok eléréséhez, összeegyeztethetőnek kell lennie a belső villamosenergia-piac elveivel, és **figyelembe kell vennie a különböző megújuló energiaforrások sajátosságait, valamint az eltérő technológiákat és a földrajzi különbségeket is.**”...

Az irányelv tehát lehetőséget biztosít az egyes megújuló energia források speciális feltételeinek figyelembevételére. A lehetőséggel a vonatkozó kormányrendelet él is, egyedi vizsgálatokat és megkülönböztetett feltételeket alkalmaz az egyes technológiáknál. A Villamos energia törvény (2007. évi LXXXVI) a kötelező átvétel lehetőségét a termelők határozott időszakokra biztosítja. Az új feltételek beépítésére a kérelmek meghosszabbításakor nyílik lehetőség. A hosszabbítási kérelmek benyújtásakor a kérelmezőnek be kell nyújtania a 15 éves időszakra vonatkozó üzleti tervét. Az elbíráló hatóság így rendelkezik azokkal az információkkal, amely ahhoz szükséges, hogy eldöntse az üzleti tervben szerepel-e a feltételek megteremtéséhez szükséges források elkülönítése és a VKI támasztotta feltételek (pl egy hallépcső, vagy elkerülő csatorna megépítése) milyen tényleges hatással vannak az érintett (érintettek) gazdálkodására.

A VGT-ben nem a konkrét technológia megoldást, hanem a felszámolandó probléma (ökológiai szempont) kerül rögzítésre. A jogalkotási folyamat és az egyedi alkalmazkodások kidolgozása valamint megvalósítása szolgálhat alapul az „M4” - Műszaki természetű gyakorlati vagy jogszabályi kényszerek meggátolják az intézkedés 2015-re történő megvalósítását és a „G3”- Az intézkedések 2015-ig történő megvalósítása aránytalanul magas terheket jelent a gazdaság, társadalom bizonyos szereplői, vagy a nemzetgazdaság számára.

Függelék

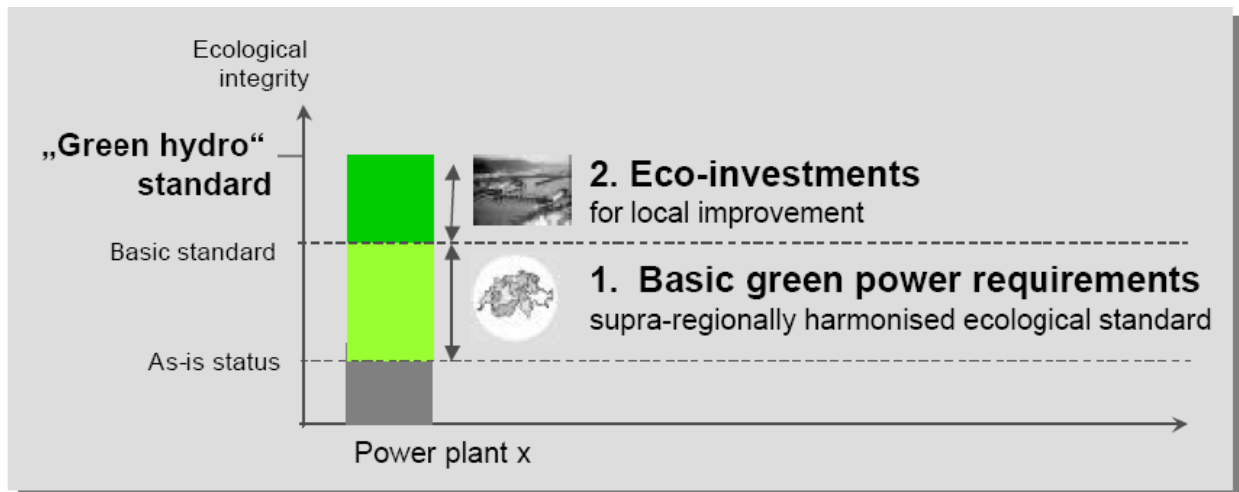












Figure 2: EAWAG's two-step approach to distinguish green hydropower from conventional production: firstly, an individual hydropower plant has to comply with basic requirements that guarantee a certain minimum of ecological function for all different types of hydropower plants. Secondly, the hydropower company must invest a fixed surcharge per kilowatt hour of green electricity in so called eco-investments to mitigate selectively the local degradation of river systems that produce hydropower. Certification will only be granted if both these conditions are met (Bratrich & Truffer, 2001).

Management fields	Minimum flow	Hydro-peaking	Reservoir	Bed load	Plant structuring
Hydrologic character 					
Connectivity within the river system 					
Solid material and morphology 					
Landscape and biotopes 					
Biocoenoses 					

For each field:

1. Goals
2. Criteria
3. Literature

(A)

Environmental fields	Management field "Minimum flow"
Hydrologic character 	<ul style="list-style-type: none"> ■ dampened, natural flow regime ■ minimal, seasonally adjusted and inflow dependent base flow
Connectivity within the river system 	<ul style="list-style-type: none"> ■ interconnection between surface waters, ground water and adjacent land ■ no unnatural isolation of side streams ■ adequate water depth for fish migration
Solid material and morphology 	<ul style="list-style-type: none"> ■ preservation of the natural structure of the stream bed ■ coordination with bed load management
Landscape and biotopes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ preservation of valuable habitats and landscape elements in their original function ■ separate regulations for the preservation of flood plains that are specially listed
Biocoenoses 	<ul style="list-style-type: none"> ■ preservation of the natural diversity, particularly with respect to indigenous fish species and rare and endangered communities ■ avoid critical temperature and oxygen conditions and preservation of self-cleaning capacity

(B)

Figure 3: Basic requirements for environmentally compatible hydropower are formulated within an environmental management matrix; (A): General design of the matrix approach. (B): Example for the detailed investigation program: requirements to meet the standard of an ecologically compatible minimum flow regulation (Bratrich & Truffer, 2001).