

A vízpolitikai keretirányelv 2000-ben új és nagyratörő célokat jelölt ki a vízi ökoszisztémák védelme és helyreállítása terén, ami a víz hosszú távú fenntartható használatának előfeltétele, legyen szó lakossági, üzleti vagy természetes igénybevételről. A vízpolitikai keretirányelv törvényi erőre emelte az integrált vízgyűjtő-gazdálkodás, vagyis a gazdasági és az ökológiai megfontolásokat egyesítő vízgazdálkodás alapelveit.

Megállapította azt a menetrendet, amely alapján a tagállamoknak 2009-ig létre kellett hozniuk vízgyűjtő-gazdálkodási terveiket. A tervekben az egyes vízgyűjtők szintjén azonosítani kellett a vízpolitikai keretirányelv céljainak megvalósulásához vezető intézkedéseket.

A vízpolitikai keretirányelv végrehajtását 2001 óta a közös végrehajtási stratégia keretében megvalósuló nem hivatalos együttműködés segíti. Élén az egyes tagállamok vízügyi igazgatói és a Bizottság állnak, de közreműködik valamennyi érdekelt fél. A közös végrehajtási stratégiának köszönhetően számos útmutató és szakpolitikai összefoglaló látott napvilágot, és értékes tapasztalat- és gyakorlatcserék valósultak meg.

A vízpolitikai keretirányelv 18. cikke megköveteli, hogy a Bizottság jelentést készítsen az irányelv végrehajtásáról a tagállamok által benyújtott vízgyűjtő-gazdálkodási tervek értékelése alapján. Ezt a jelentést a Bizottság szolgálatainak munkadokumentumai egészítik ki, melyek között megtalálható az egyes vízgyűjtő-gazdálkodási tervek részletes értékelése is. Az irányelv átültetésének értékelése az egyik forrása a Bizottság által készített, „Az európai vízkészletek megőrzésére irányuló terv” című közleménynek.

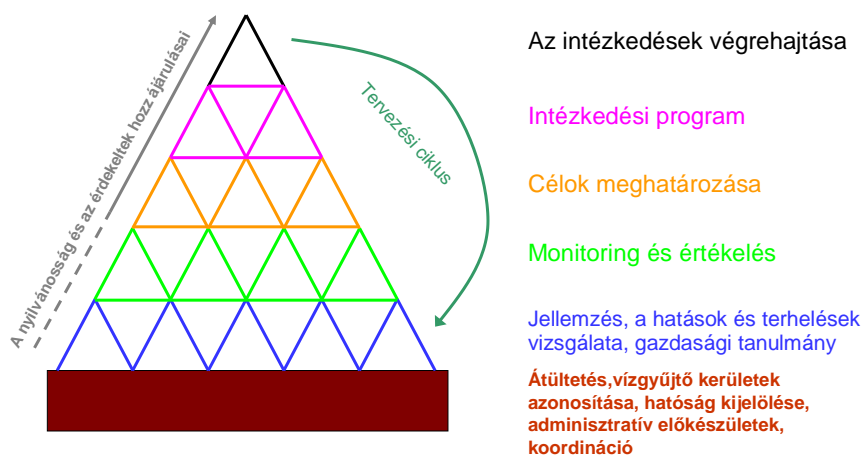
A vízpolitikai keretirányelv alapvető célja 2015-re elérni minden víztest jó állapotát. Ez a felszíni vizek esetében a jó ökológiai és kémiai állapot, a felszín alatti vizek esetében pedig a jó mennyiségi és kémiai állapot elérését jelenti.

A VKI végrehajtásának legfontosabb eszközei a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek és az azokhoz tartozó intézkedési programok. A tervezés az irányelv átültetésével és adminisztratív előkészületekkel kezdődik. Ezután jellemezni kell a vízgyűjtőt, meg kell figyelni és értékelni kell az állapotát, meg kell határozni a célokat, végül pedig létre kell hozni az intézkedési programot, és azt végre is kell hajtani. Az intézkedések hatékonyságának nyomon követése és értékelése kulcsfontosságú az egyes tervezési ciklusok közötti átmenethez. Az intézkedési program az azonosított terhelések elleni fellépést tartalmazza, a vízgyűjtő vagy víztest jó ökológiai állapotának elérésére törekszik.

A tervezési folyamat megbízhatósága és a vízgyűjtő-gazdálkodási terv megfelelősége és hatékonysága a köztes lépések helyes végrehajtásának függvénye. Ha például a terhelések és hatások értékelésekor egy jelentős terhelést nem vesznek figyelembe, a megfigyelés

valószínűleg nem fog kiterjedni arra, az intézkedési program pedig valószínűleg nem tartalmaz majd a kiküszöbölésére irányuló fellépést.

## A tervezési folyamat



1. ábra A vízpolitikai keretirányelv tervezési folyamatának sematikus ábrája

A vízpolitikai keretirányelvben kitűzött, a jó állapot elérésére vonatkozó cél teljesülése elengedhetetlen ahhoz, hogy hosszú távon megfelelő mennyiségű és minőségű víz álljon rendelkezésünkre. Ha megvalósul valamennyi víztest jó állapotának elérése, akkor a vízi ökoszisztémák képesek lesznek regenerálódni és biztosítani azon ökoszisztéma-szolgáltatásokat, amelyek az élet és a víztől függő gazdasági tevékenységek folytatásához szükségesek.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek értékeléséből látható, hogy történt előrelépés, de a víztestek jelentős hányadánál nem valósul meg a jó állapot elérése 2015-re. Emögött több ok húzódik meg. A vízgyűjtő-gazdálkodási terveknek a Bizottság által végzett értékelése tagállamonként azonosítja a fő akadályokat, és összességében arra jut, hogy a hidromorfológiai terhelés, a szennyezés és a túlzott vízkivétel jelentik a legnagyobb veszélyt a vízkészletre.

	Tagállamok száma	Víztestek száma	Jó állapotú vagy potenciálisan jó állapotú víztestek aránya 2009-ben.	Jó állapotú vagy potenciálisan jó állapotú víztestek aránya 2015-ben.	Haladás 2009-től 2015-ig	Ismeretlen állapotú víztestek aránya 2009-ben
<b>Felszíni vizek ökológiai állapota</b>	21	82684	43	53	10	15
<b>Felszíni vizek kémiai állapota</b>	A 2009-es viszonyítási alap megállapításához nincs megfelelő információ					40
<b>A felszín alatti vizek mennyiségi állapota</b>	24	5197	85	92	7	6

	Tagállamok száma	Víztestek száma	Jó állapotú vagy potenciálisan jó állapotú víztestek aránya 2009-ben.	Jó állapotú vagy potenciálisan jó állapotú víztestek aránya 2015-ben.	Haladás 2009-től 2015-ig	Ismeretlen állapotú víztestek aránya 2009-ben
A felszín alatti vizek kémiai állapota	24	5197	68	77	9	3

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben a felszíni vizek kémiai állapotát leíró adatok nem eléggé egyértelműek a 2009-es kiindulási alap megállapításához. A víztestek kémiai állapota sokat javult az elmúlt harminc év alatt, de a vízpolitikai keretirányelvben megjelölt elsőbbségi anyagok koncentrációja nem felel meg a céloknak. A jelentések szerint a felszíni vizek nagy részének kémiai állapota ismeretlen. Ráadásul az első vízgyűjtő-gazdálkodási tervek mindegyike különböző mértékben hajtja végre a környezetminőségi előírásokról szóló 2008/105/EK irányelv előírásait, így nehéz összehasonlítani a tagállamok által a felszíni vizek állapotáról végzett értékeléseket, ezért egy egységes rendszerre lenne szükség.

A Magyarországi horgászvizek vízminőségi állapota is nagyban kifogásolható. A horgászvíz üzemeltetők 65 %-a nem végez vízminőségi ellenőrzést rendszeresen. A Tulajdonosok mindössze 18% végeztetett a nehézfémekre irányuló méréseket. Egyértelműen kimondható, hogy a legtöbb szennyeződés a mezőgazdasági műveléssel függ össze, ez a szám a 82%-ot is meghaladja. A kommunális szennyvízterhelés 39 %-ot kapott ezen a listán.

Havária esemény megnevezése	Havária esemény mértéke (%)
Algavirágzás	53
Oxigénhiány	42
Tömeges halpusztulás	17

A vizes élőhelyek megóvása globálisan, Európában és hazánkban is kiemelten fontos. Nagy problémát jelent a vízminőség és vízkémiai alapszintű ismeretek hiánya és a tóban zajló folyamatok ismereteinek hiánya: szervesanyag dúsulás, oxigén hiány, kénhidrogén mérgezés...

Túlzott algásodásból adódó oxigénhiány:



Kevés alga okozta oxigénhiány utáni tömeges elhullás:



Túlzott foszforterhelés okozta algaburjánzás:



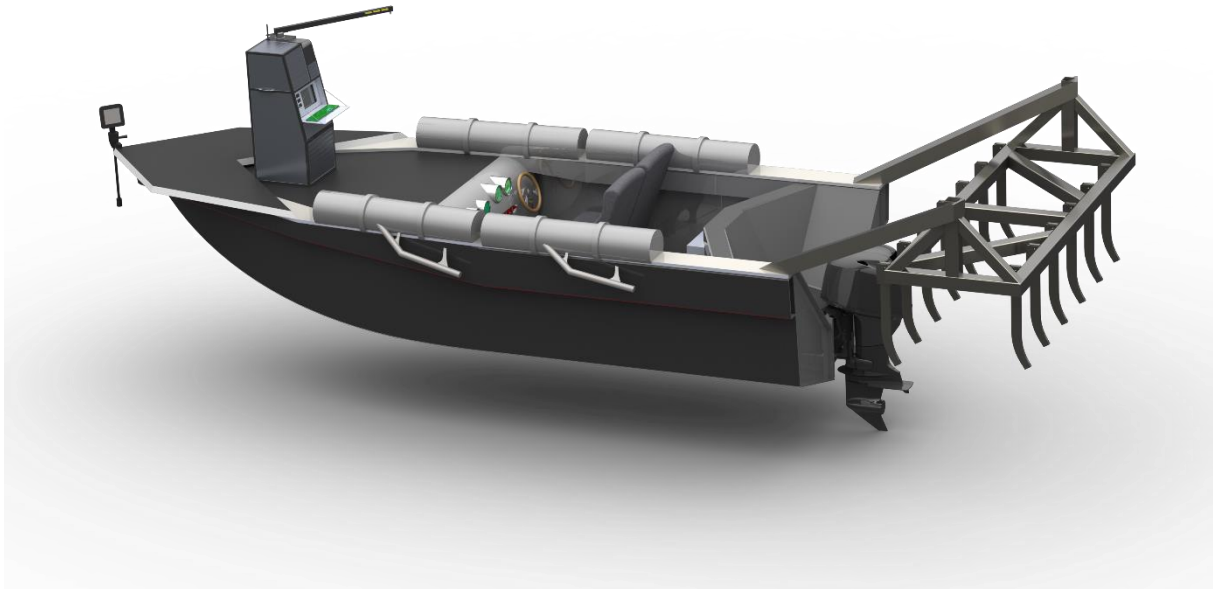
## Kénhidrogén mérgezés utáni tömeges halpusztulás:



Jelenleg a halastavak vizét évente egy alkalommal kötelező vizsgáltatni a vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak alapján.

Ezeknek a legnagyobb részben tömeges halpusztulással járó folyamatoknak a legegyszerűbb elkerülésmódja a megelőzés lenne. Ebben a megelőzési folyamatban nyújtana nagy segítséget a Vízmanitoringozó és beavatkozó rendszer. Az év folyamán viszont érdemes lenne legalább minden évszakban vízvizsgálatokat végezni a biztonságos üzemeltetés érdekében. Elegendő lenne csak az általános vízkémiai vizsgálatokat elvégezni, hiszen számos információt kaphatunk az eredményekből. Általános probléma az, hogy a beküldött minta nem kerül azonnal feldolgozásra (sokszor napokig, hetekig áll jobb esetben hűtött közegben), így az eredmények torzulhatnak, nem lesznek pontosak és informatívak. Nem is beszélve arról, hogy például egy mérgezés áll fenn, akkor nagy mennyiségű hal pusztulhat el az eredmény megérkezéséig, illetve a beavatkozás megkezdéséig. Az Energofish mobil vízminőség monitorozó rendszere viszont ezeket a sarkalatos pontokat próbálja kiküszöbölni úgy, hogy gyors és azonnali eredményeket ad a vízterületről.

Rendszerünk alapját a fotókon látható csónak modell képezi, melyen minden olyan eszköz helyet kap, amellyel víz fizikai és kémiai tulajdonságait meg tudjuk határozni különböző mélységekben, illetve a szükséges beavatkozásokat is el tudja esetlegesen végezni.



A vizsgálat menete a következő. Lehetőség van előre programozott GPS koordináták alapján méréseket végezni, de ez akár a helyszínen is felülírhatók nem várt események alkalmával. A csónakban lévő csörlős szerkezettel a szonda-együttes különböző mélységekbe ereszthető és a mérés csupán néhány percig tart egy-egy vizsgálati ponton. A mérhető paraméterek a víz hőmérséklet, az oxigén koncentrációs és telítettség, a pH érték, a vezetőképesség, az összes-ion, illetve a nitrogénformák (nitrit-, nitrát-, ammónium-ion és szabad ammónia) és a kémiai oxigén igény (KOI). Számos további paraméter is származtatható a mért értékekből, de ez már az informatikai megoldás része. Az adatok azonnal, akár a csónakban is láthatók a műszer kijelzőjén, de egy informatikai hálózaton is tovább küldhetők a kapott eredmények. A szerkezet, illetve a rendszer legfőbb előnye, hogy a vizsgálati eredmények rögtön láthatóak, nem kell napokat várni az eredményekre. A gyors visszajelzés azért is fontos, mert a csónakban helyet kapnak a beavatkozáshoz szükséges anyagokat tartalmazó tartályok, amelyekkel akár szilárd, akár folyékony anyagok is kijuttathatók a vízterületre. Az eredmények ismeretében azonnal megkezdhetők a beavatkozások.