

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 7. fejezetéhez

7-9. háttéranyag

**Javaslat a gazdaság szabályozási eszközök
VKI célt szolgáló továbbfejlesztéséről**

Vízkészlet járulékos rendszer továbbfejlesztése

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 7. fejezetéhez

7-9. háttéranyag

**Javaslat a gazdaság szabályozási eszközök
VKI célt szolgáló továbbfejlesztéséről**

Víz készlet járulék rendszer továbbfejlesztése

**Készítette: Ungvári Gábor, Kis András REKK (Budapesti Corvinus
Egyetem)**

Közreműködött: Rákosi Judit

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

1. Vezetői összefoglaló	3
2. Gazdaság szabályozási eszközök	4
2.1. A VKI és a vízkészlet járulék (VKJ) céljai	4
2.1.1. A VKI célja	4
2.1.2. A VKJ célja	6
1.2. A víztestek csoportosítása a szabad készleteik alapján.....	7
2.2.1. <i>Víztesek, ahol a felhasználható mennyiség növelése már korlátokba ütközik</i> 8	
2.2.2. <i>Nem kockázatos, de növekvő vízkivétel esetén kockázatosá váló víztestek.....</i>	<i>13</i>
2.2.3. <i>Alacsony kihasználtság, csökkenő használat ellenére romló összkép</i>	<i>15</i>
2.3. Javaslatok.....	17
2.3.1. <i>Az elosztás szabályai (korlátosság esetén)</i>	<i>17</i>
2.3.2. <i>Az ésszerű használat (elővigyázatosság) szabályai</i>	<i>20</i>
2.3.3. <i>A felszíni kapacitások jobb kihasználására vonatkozó javaslatok</i>	<i>20</i>
2.3.4. <i>Hogyan illeszkednek a javaslatok a jelenlegi rendszer keretei közé?.....</i>	<i>21</i>
2.3.5. <i>Modellszámítások a javasolt szorzótényezők mértékére.....</i>	<i>23</i>
2.4. A hatósági működés javítása	26
2.4.1. <i>Pénzügyi keretek.....</i>	<i>26</i>
2.4.2. <i>Mire van szükség adminisztratív szinten?.....</i>	<i>27</i>
2.4.3. <i>Szükséges egyeztetések.....</i>	<i>29</i>
Függelék 1. - Az aukció módszeréről	30
<i>Nyílt aukciók.....</i>	<i>30</i>
<i>Zárt aukciók</i>	<i>30</i>
Függelék 2. – Modellszámítási eredmények.....	32
Hivatkozott irodalmak:.....	34

1. Vezetői összefoglaló

A Víz Keretirányelv célkitűzéseinek megvalósítása a vízkészlet gazdálkodás eszközrendszerének technikai és stratégia szempontú megújítását is igényli.

A VKI tervezés előző fázisában elkészültek a felszín alatti víztestek jó állapotát vizsgáló tesztek, közöttük a víztestek vízmérleg vizsgálata. Ezen eredményekből kiderül, hogy a termál víztesteink, de a hideg vizű készleteink között is van mennyiségi szempontból kockázatosnak minősülő víztest. Ez azt jelenti, hogy esetükben a jelenlegi vízkivételek mennyisége vagy már meghaladja a felhasználható mennyiséget, vagy ugyan még nem érte azt el, de a felhasználható mennyiség lényegében teljes mértékben le van fedve.

A vízkészlet járulék jelenlegi rendszerében nincsenek intézményesített eszközök arra, hogy a felügyeletet ellátó hatóság döntsön a korlátos készletért egyaránt versengő felhasználások között. Ezzel párhuzamosan jelentkezik a VKI elvárása, hogy korlátosság esetén a vízkészlet hatékony felhasználása érdekében a felhasználók fedezzék a felmerülő készletköltséget (a kevésbé hatékony felhasználások miatt kiszoruló tevékenységek elmaradásból fakadó hiányt). A két szempont együtt érvényesíthető a korlátos készletek gazdasági tevékenységek céljára fenntartott kitermelési jogok verseny elvű allokációs mechanizmusának kialakításával (pl. éves rendszerességű aukciók a kitermelési jogok időszakos, pl. 6 éves biztosításra). A rendszer számos hasonlóságot mutat a szén-dioxid kibocsátás csökkentését szolgáló kibocsátási jogok rendszerével, de vannak hasonló kezdeményezések a vízpolitika területén is.

A felszíni készletekkel való jobb gazdálkodás érdekében szükséges a felszíni vízkivételek díjtételeinek időszak függő (általános, nyári, árvízi) differenciálását bevezetni. Ennek indoka az ösztönzés, a természetes területi vízmegőrzés lehetőségeinek jobb kihasználásával növelni a legkevésbé csapadékos időszakban rendelkezésre álló mennyiségeket.

A korlátos vízkészletek elosztási rendje ráépül a VKJ jelenlegi rendszerére. A jelenlegi készletjárulék fizetési rend megmarad, a rendszeren a VKI-val való összhang érdekében technikai változtatásokat indokolt végrehajtani. Javasolható, hogy szerepe pénzügyi szempontból a VKI megvalósításának (a vízkészletek mennyiségi és minőségi megőrzésének intézményrendszere) fedezetéül szolgáljon. A költségvetés általános bevételeit pedig a korlátos készletek allokációjából befolyó bevételek szolgálják.

Az elmúlt évek tapasztalata ugyanakkor, hogy az adatszolgáltatás hiányosságai miatt a készletek használatának nyomon követése (számos részterületen) kérdésessé vált. Intézményi válaszok szükségesek a felügyeleti funkció megerősítésére.

A VKI feltárta problémák egy köre: a diffúz tápanyag terhelés, erózió, a vízfolyások jó ökológiai állapotát rontó hidromorfológiai korlátozottság és a vizes élőhelyek veszélyeztetettsége mind visszavezethető a túlzott vízelvezető kapacitásokat igénylő művelési ág arányok jelenlegi fenntartásához, e hatások költségei a területhasználó tevékenységek döntéseit nem befolyásolják. Szükséges ezért meghatározni a területhasználat egyensúlyi arányait és megteremteni a konvergenciát ösztönző gazdasági eszközrendszert. A területhasználati arányok ésszerűsítésének vízkészlet gazdálkodási szerepe is van, mivel az javítja a felszín alatti készletek utánpótlódását, és jobb lehetőségeket teremt a felszíni készletekkel való gazdálkodáshoz a már jelzett vízhiányos helyzetek megelőzésére. Ez utóbbi kérdésről önálló javaslat készül.

2. Gazdaságszabályozási eszközök

2.1. A VKI és a vízkészlet járulék (VKJ) céljai

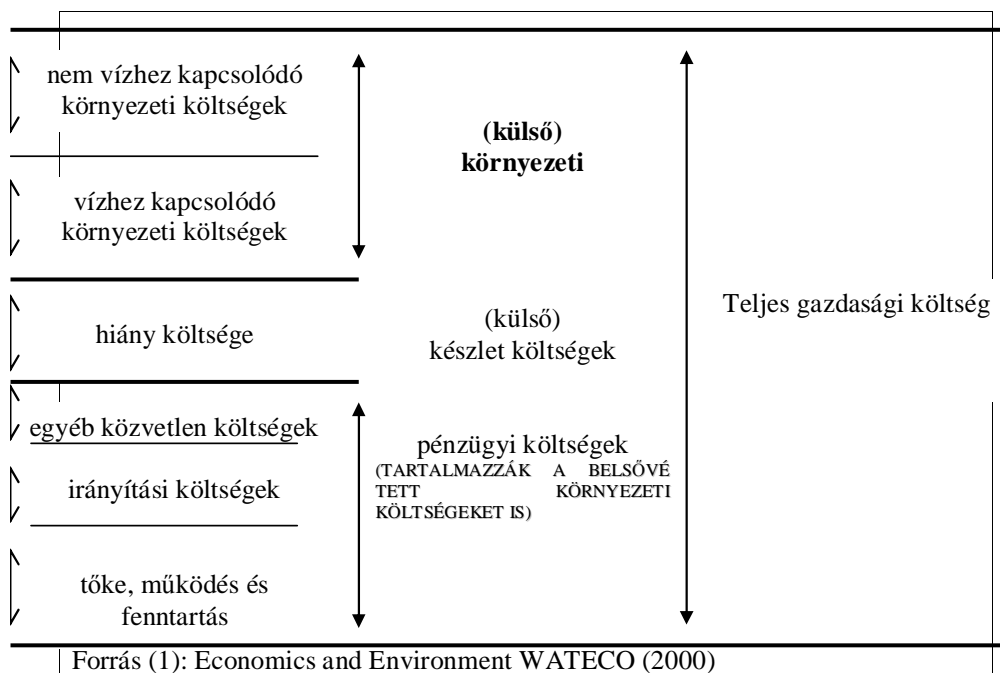
A vízkészletekkel való gazdálkodás a jólét biztosításának meghatározó eleme lesz a XXI. században. Ez a vélemény egyre nyilvánvalóbb megalapozottsággal bír. Magyarország jó helyzetben van, mert sokféle vízkészlettel rendelkezik. Az igények kielégítése ezidáig nem ütközött korlátokba, azonban ennek a kedvező helyzetnek a megőrzése és a jó minőségű, stabilan felhasználható készletek iránti növekvő igény a jelenleginél tudatosabb és egyértelműbb készletgazdálkodói szabályozó tevékenységet igényel. Ehhez a feladathoz a Víz Keretirányelv megfelelő keretet szolgáltat. A VKI-t nem önmagáért, az Unió elvárásai miatt kell teljesíteni, hanem mert ennek az alapvető stratégiai célunknak a megvalósítását szolgálja. Ez az elemzés azt vizsgálja, hogy e célok érdekében a jelenleg alkalmazott gazdaságszabályozási eszközök közül a vízkészlet járulék (...) rendszere megfelelően működik-e, milyen változtatások és kiegészítések javasolhatóak.

2.1.1. A VKI célja

VKI megfogalmazásában a cél: az jó ökológiai állapot szempontjából kockázatot jelentő tevékenységek okozta terhelések csökkentése és használatok korlátozása, az ökológiai jó állapot eléréséhez és fenntartásához szükséges feltételek kialakítása. Operatív célként megfogalmazható a tartamos készlet használat lehetőségének fenntartása, a szennyező és a használó okozta hatások kompenzálása - a költségmegtérülés hármasszempont rendszerének érvényesítése.

„A vízszolgáltatásokkal kapcsolatosan fennálló költségviszonyok és a ráfordítások értékelése, a költségmegtérülési szint vizsgálata, a helyzet kritikai elemzése és a fejlesztésre vonatkozó javaslatok kidolgozása” dokumentum, amely a VKI II.- 4., 5., 6., 7. feladat záró tanulmánya 1.1 fejezetében áttekintettük a Keretirányelv közgazdasági, úgynevezett három költségmegtérülési szempontjának az értelmezését.

1. ábra



A VKI a költség megtérülés elvének figyelembevételét rögzíti és célja a vízzel, mint erőforrással való gazdálkodás ésszerűsítése, a pazarlás csökkentése. A víz közgazdasági költségeinek fő tényezői:

- pénzügyi költségelemek (beruházás illetve pótlás, fenntartás, működés), a támogatások hatása kiszűrendő;
- környezeti költségek (extern költségek: környezeti károk, nem árazott jóléti értékelemek) nagy bizonytalansággal becsülhető illetve monetarizálható;
- készletköltségek: egy szűkös erőforrás lehetőségköltsége, akkor pozitív, ha a jelenben illetve belátható jövőben létezik hatékonyabb, azaz jövedelmezőbb vízhasználati alternatíva, de az a jelenlegi használat miatt ez elmarad.

A vízkészletekkel való gazdálkodás esetében kap szerepet e megtérülési szabályok közül a (külső) készlet költségek érvényesítése. A készletköltség definíciójából következik, hogy ez a költség abban az esetben jelentkezik a társadalom számára, ha egy víztestből már nem lehet az újonnan fellépő igényt kielégíteni, azaz a készlet a kereslet szempontjából korlátossá válik¹.

Feltételezzük azt a helyzetet: van egy víztest, amelynek két vízhasználója van, mindketten növelni akarják fogyasztásukat, de az összesített növelési igény nagyobb, mint a rendelkezésükre bocsátható mennyiség. Belátható, hogy az erőforrás hatékony elosztása akkor valósul meg (a közösség számára akkor áll rendelkezésre a nagyobb termelési összérték), ha az erőforrást az a tevékenység használja fel a bővülésre, amely általa a nagyobb hozzáadott értéket tudja előállítani. Ilyen módon a potenciális használatok hozzáadott érték különbségének függvényében alakul ki az adott készlet esetében a készletköltség. Ez a költség a közösség számára azáltal merülne fel, ha az alacsonyabb hozzáadott értéket előállítani képes tevékenység bővülne és ezzel a közösség elesne attól a termelési értéktől, amennyivel a másik értéke magasabb.

A VKI készlet költség megfizetésére vonatkozó elvárása, ennek a különbségnek a megfizetésére vonatkozna abban az esetben, ha mégis az alacsonyabb hozzáadott értéket elérő tevékenység valósulna meg.

A potenciális használók számára a hozzáadott érték termelő képességeik közötti különbség az, ami meghatározza a fizetési hajlandóságukat, amelyet a pótlólagos mennyiségért fizetniük érdemes. Ez az, ami a kettejük közötti döntést biztosítani tudja. A magasabb fizetési hajlandóságú használó az alacsonyabb hajlandóságú értékénél egy kicsivel nagyobb összeget fog fizetni az igénybevétel jogáért.

A példa, az áttekinthetőség kedvéért két szereplőről és a bővülés lehetőségének eldöntéséről szólt, azonban szűkössé váló készletek esetén ugyan ez a logika érvényesül a készlet használatának jogáért egymással versengő sok használó esetében a teljes felhasznált mennyiségre is.

A szabályozóhatóság feladata, hogy olyan intézményeket (szabályrendszer, döntési feltételeket) teremtsen, amelyek között a résztvevőkről kiderül a döntéshez szükséges információ.

Magyarország vizekben gazdag ország, ezért ezidáig nem szembesült nagymértékű vízhiányokkal. Lokális jelenségek azonban már ma is felhívják a figyelmet, hogy az általában meglévő jó ellátottság nem a készletek végtelenségét jelentik. A VKI 3. program keretében elvégzett elemzések („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]) 2/7. FÜGGELÉK, Felszín alatti vizek mennyiségi állapotának meghatározása) erre a differenciáltságra mutatnak rá. Ezekből az elemzésekből egyértelmű a víztestek kiaknázhatóságának korlátossága. Számos esetben a jelenlegi használat már túl van a tartamos használat lehetőségét biztosító határon. A differenciált helyzetre szabályozói oldalról is meg kell adni a választ. A következő alfejezet ennek érdekében azt vizsgálja, hogy a készletgazdálkodás jelenlegi szabályozói háttere mennyiben felel meg e differenciált stratégiai követelményeknek.

2.1.2. A VKJ célja

A Vízkészlet járulék áttekintését a VKI 2. fázis elemzései során végeztük el (A vízszolgáltatásokkal kapcsolatosan fennálló költségviszonyok és a ráfordítások értékelése, a költségmegtérülési szint vizsgálata, a helyzet kritikai elemzése és a fejlesztésre vonatkozó javaslatok kidolgozása - 4., 5., 6., 7. feladat Zárótanulmány, 4.4 fejezet). Vízgazdálkodási törvény 14§ „A vizek hasznosítási lehetőségeinek megőrzésére (i,) a vízkészletek ésszerű használatára ösztönző jogi és közgazdasági eszközrendszer kialakításával kell törekedni.” A szabályozás fókusza a készlet megőrzésére irányul, a járulék számításában megjelenő differenciálást az igények készletek közötti terelésének érdekében alakították ki. Ez a szabályozási mód a hozzáférés lehetőségének széleskörű, de felügyelt biztosítására szolgál. Az eszközrendszer implicit módon, arra feltételezésre épül, hogy a készletek elegendőek az igények kielégítésére, a szabályozó hatóságnak nem kell (vagy nem kell ismétlődő módon) a felhasználást egyik vagy másik igénylő számára biztosító (azaz a másikat kizáró) döntéseket hoznia.

A megközelítés két kérdést vet fel, amelyre a jelenlegi szabályozói háttér nem ad választ: (1) Az igények közötti döntés szabályai korlátos készletek esetén. (2) A víz felhasználásával keletkező hozzáadott érték elosztása a rendelkezésre bocsátó és a gazdasági felhasználó között.

- (1) A járulék nagyságát a felhasználási célok szerint differenciáló szorzótényezők tükrözik a Vgt-ben kinyilvánított felhasználási preferenciákat. Ugyanakkor ez a megoldás nem ad kellő iránymutatást arra, hogy a felhasználók összességében a legnagyobb hozzáadott értéket előállító tevékenység érdekében használják fel az erőforrást. A készletek korlátossága felülírja a Vgt azon iránymutatását, mely szerint 15§ (2), „ az igények elsősorban a még le nem kötött készletekből elégíthetők ki”. A legszűkösebben készleteink esetében, azonban már nincs mód a pótlólagos igények ilyenén való kielégítésére. Szembe kell nézni a felhasználási lehetőségek elosztásának kérdésével.
- (2) A víz alapvető fontosságú szerepe miatt a hozzáférés szabadsága nehezen lenne megkérdőjelezhető a lakossági és a természeti felhasználás esetén. Ez a nézőpont azonban nem veszi figyelembe, hogy a többi, gazdasági célú felhasználás szempontjából a víz egy, a szükséges termelési tényezők közül. A létfenntartási célú használat hozzáférési szabályainak alkalmazása e másik felhasználói kör esetében kontraproduktív módon az erőforrás alulértékeléséhez és ezzel túlhasználathoz vezet, ami akár a létfenntartási célú használat lehetőségének korlátossá válását is eredményezheti. A különböző gazdasági előrejelzések a vízkészletek növekvő igénybevételét és ezzel szűkössé válását vetítik előre. A világkereskedelem áru áramlásainak implicit (virtuális) víz tartalmát vizsgáló elemzések (Hokestra 2002, 2003) kimutatták, hogy a víz sem különbözik más termelési tényezőktől. Az áramlásokat az iránta megnyilvánuló kereslet irányítja. A termékekbe építve a vízzel szűkösen ellátott országokba áramlik, a bőven ellátottakból, oda ahol magasabb a tényező értéke. Ha egy termelési tényező szűkösen áll rendelkezésre az a végtermék árában is jelentkezik. Kérdés, hogy a vízkészletek egyre nagyobb mértékű korlátossá válásával a felhasználás lehetőségéből bekövetkező

hozzáadott érték növekedés, hogyan oszlik meg a felhasználó és a készlet tulajdonosa között? A jelenlegi járulék struktúra ezt a kérdést explicit módon nem kezeli, ami egyrésztől jogosnak tekinthető állami bevételektől való tartózkodást, másrészt a készletek túlhasználatát eredményezi.

A VKJ jelenlegi rendszere – ha a jogszabályok ténylegesen betartathatóak és nincs jelentős illegális vízhasználat – biztosítja a készletek megőrzését, a terület ahol a jelenlegi rendszer továbbgondolása javasolható, az a rendelkezésre álló minősített készletek felhasználásának szabályozása. A szabályozás megváltoztatásának célja annak biztosítása, hogy a rendelkezésünkre álló erőforrás a legnagyobb társadalmi össztermék előállításához járuljon hozzá, figyelemmel a felhasználás gazdasági és tágabb társadalmi és környezeti elemeire, a VKI rendelkezéseivel összhangban.

1.2. A víztestek csoportosítása a szabad készleteik alapján

A VKI 3. fázis 2. jelentés keretében elkészült „Felszín alatti vizek minősítése” dokumentum, amely a VKI besorolás által elvárt 3 szempont szerintⁱⁱ vizsgálta a felszín alatti víztestek mennyiségi helyzetét (állapotát). A tesztek közül a vízmérleg vizsgálat alapján elvégezhető a készletek igény kielégítés szempontjából vett korlátosságának besorolása.

A készletek korlátosságát vagy bőségét vízmérleg szempontú összevetés alapján lehet megítélni. A rendelkezésre álló információkból két ismérvet képeztünk, amelyek egyrészt a felhasznált mennyiség és még rendelkezésre álló kapacitások arányát mutatják, másrészt, az utánpótlódó mennyiség és a felhasználható mennyiség viszonyát (mivel nem csak a humán felhasználásnak van vízigénye). A szabályozói feladatok szempontjából, a vizsgálati eredmények alapján három csoportot alakítottunk ki. Az első, a korlátosan rendelkezésre álló készletek, ahol a felhasznált mennyiségek vagy már meghaladják a lehetőségeket (negatív a vízmérleg egyenlege), vagy a még lekötetlen kapacitás a közvetlen vízkivételek mennyiségének 10%-os sávjában esnek (biztonsági ráhagyás, hibahatár, esetleges túlhasználatok miatt, amelyre eseti jelleggel a szabályozási rendszer lehetőséget biztosít). A második csoportba azok a víztestek kerültek, amelyek esetében a szabadon rendelkezésre álló mennyiség és a hasznosítható készlet hányadosa 10% és 25% között van. Itt elővigyázatosságra van szükség, hogy az igények növekedésével párhuzamosan a felhasználók alkalmazkodni tudjanak az idővel bekövetkező korlátosság követelményeihez. (Ebbe a csoportba soroltuk azokat a víztesteket is, amelyek esetében az utánpótlódásból kiemelkedően magas arányt képvisel a kivett mennyiség). A harmadik kategória, ahol a szabad készletek aránya meghaladja a 25%-ot.

1. táblázat: **A felszín alatti víztestek jellemzői az utánpótlódás és a közvetlen vízkivételek megoszlása**

Víztest kategória	Utánpótlódás az összes utánpótlódó mennyiség arányában	Közvetlen vízkivétel az összes vízkivétel arányában
Rendben	0,74	0,36
Elővigyázatos	0,08	0,14
Problémás	0,18	0,51

Az önálló utánpótlódású termál készletek nélkül

A táblázat megoszlása aláhúzza a víztestek differenciált felhasználási szabályainak kialakítását. Egyrészt látható, hogy nem elhanyagolható arányú (26%) azon (lassú

utánpótlódású) felszín alatti víztestek aránya, amely esetében az igényeket már, vagy 10-15% mértékű növekedés esetén nem lehet hatékonyan (és a VKI irányelveivel összhangban) a jelenlegi elosztási mechanizmus keretei között megoldani.

Felszíni víztestek esetében a korlátosság kérdése más formában jelentkezik. A használat aránya a rendelkezésre álló mennyiséghez képest alacsony, aminek egyik oka, hogy a felhasználható mennyiségeket a legkisebb rendelkezésre állás időszakának (augusztus) kapacitásai alapján határozzák meg (így biztosítható, hogy a lekötött mennyiségek nagy biztonsággal rendelkezésre álljanak).

Itt tehát nem a közvetlen felszíni használatok szűken értelmezett mennyiségi ésszerűsítése a kérdés. Azonban a szűk keresztmetszeti időszakban a felhasználás több helyen ma is korlátokba ütközik. A csapadék viszonyok átalakulása - a tenyészidőszak szárazabbá válása - is növekvő e legszűkebb kapacitás iránti igényeket fogja növelni.

Ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy az öntözés a mezőgazdasági területek csak egy töredék részére terjed ki jelenleg is. A vízpótlásnak ez a módja sem az infrastruktúra, sem a készletek oldaláról nem tudná kielégíteni a teljes mezőgazdasági terület vízigényét megváltozó csapadék mértékek és eloszlás esetén.

Az éven belüli nagyon egyenlőtlen megoszlásban rendelkezésre álló felszíni vízhozamok a kicsi és erőteljesen lecsökkenő vízhozamú vízfolyások esetében a települési szennyvízkezelési programok megvalósítása miatt is problémát okoznak. A kis vízhozamú befogadók kapacitása a kritikus nyári időszakban számos helyen nem elegendő a megfelelő vízminőséghez szükséges hígításhoz.

A VKJ rendszerén is túlmutatóan a felszíni vizekkel való gazdálkodás stratégiájának ártértékelésére van szükség, hogy kiegyenlítettebb rendelkezésre állást és a vízrendszer működtetésének közvetett hasznait a jelenleginél magasabb szinten és fenntarthatóan lehessen biztosítani. Ez a kérdéskör, túlmutat a vízkészlet járulék keretein, ezért erről külön javaslat készül.

2.2.1. Víztesek, ahol a felhasználható mennyiség növelése már korlátokba ütközik

Gyakorlatilag ebbe a kategóriába sorolhatóak a termál és gyógyhatású vizeink, valamint ide tartoznak egyes felszín alatti készleteink is. A VKI 3. fázis 2. jelentés alapján ebbe a kategóriába sorolható készletek, amelyek esetében a felhasználás megközelíti, vagy meghaladja a lehetőségeket.

2. táblázat: FAV_mennyiség_minősítés munka.xls / Termál lap

VOR kód	A víztest neve	Víztest kódja	Sülyvedéses víztest	A vízmérleg teszt eredménye								Eredmény	Hasznosítható / Hasznosított	Víz mérleg / Hasznosított	Víztest állapota
				CSOPORT	Utánpótlódás	FAVÖKO összes	Hasznosítható vízkészlet	Közvetlen vízkivétel	Közvetett vízkivétel	Vízmérleg eredménye					
					m3/nap	m3/nap	m3/nap	m3/nap	m3/nap	m3/nap					
AIQ569	Északnyugat-Dunántúl	pt.1.1	0	65	6028	0	6028	5728	0	300	2	1	0,05	0	
AIQ623	Nyugat-Alföld	pt.1.2	0	66	1916	0	1916	2852	0	-936	1			1	
AIQ599	Közép-dunántúli termálkarszt	kt.1.7	0	67	1730	0	1730	610	0	1120	0	1	0,647	0	
AIQ639	Sárvári termálkarszt	kt.1.10	0	68	0	0	0	0	0	0	2			0	
AIQ504	Büki termálkarszt	kt.1.11	0	69	0	0	0	1434	0	-1434	2			0	
AIQ514	Dél-Alföld	pt.2.1	0	70	74489	0	74489	79198	0	-4709	2			0	
AIQ563	Észak-Alföld	pt.2.2	0	71	30057	0	30057	19144	0	10913	0	1	0,363	0	
AIQ516	Délkelet-Alföld	pt.2.3	0	72	-1411	0	-1411	10092	0	-11504	1			1	
AIQ568	Északkelet-Alföld	pt.2.4	0	73	13077	0	13077	11125	0	1953	0	1	0,149	0	
AIQ565	Északi-középhegység medencéi	pt.2.5	0	74	-34	0	156	136	0	20	0	4,57	0,128	0	
AIQ638	Sárospataki termálkarszt	kt.2.3	0	75	0	0	0	691	0	-691	2			0	
AIQ629	Recsk-Bükkszék termálkarszt	kt.2.5	0	76	0	0	0	168	0	-168	2			0	
AIQ517	Délnyugat-Dunántúl	pt.3.1	0	77	6941	0	6941	7086	0	-145	2			0	

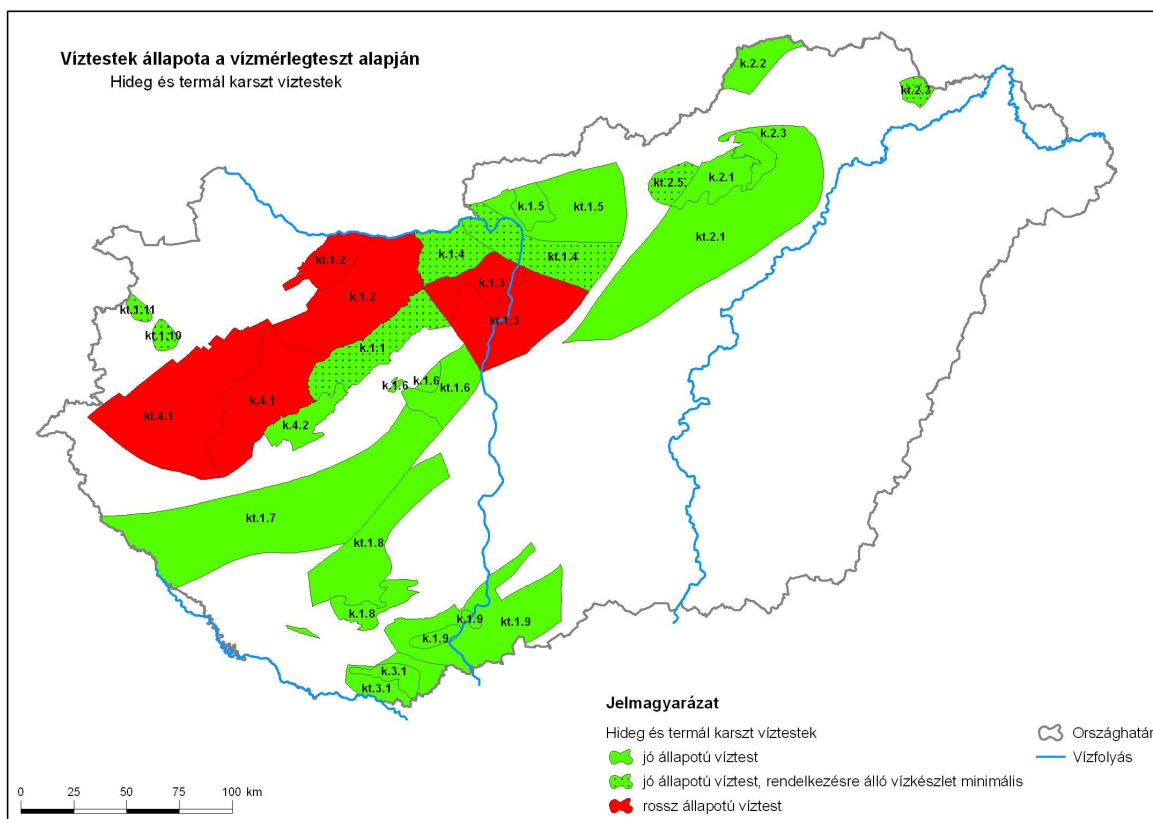
3. táblázat FAV_mennyiség_minősítés munka.xls / Problémás lap

VOR kód	A víztest neve	Víztest kódja	Súlyvesztéses viztest eredménye	A vízmérleg teszt eredménye							Eredmény	Hasznosítható / Utánpótlódás	Víztest / Hasznosítható	Víztest állapota
				CSOPORT	Utánpótlódás	FAVÖKO	Hasznosítható	Közvetlen	Közvetett	Vízmérleg				
					m3/nap	összes m3/nap	vízkiéslet m3/nap	vízkiétel m3/nap	vízkiétel m3/nap	eredménye m3/nap				
AIQ645	Soproni-hegység, Fertő-vidék	sh.1.10	0	1		5137		2139	556		1		1	
AIQ644	Soproni-hegység, Fertő-vidék	h.1.10	0	1		6000		11123	0		1		1	
#####				16	16836	11137	5699	13262	556	-8119	1			
AIQ558	Dunántúli-középhegység - Tatai- és Fényes-források vízgyjűjtője	k.1.2	0	9		58000		37083	0		1		1	
AIQ564	Észak-dunántúli termálkarszt	kt.1.2	0	9		0		5732	0		1		1	
#####				96	58008	58000	8	42815	0	-42807	1			
AIQ543	Dunántúli-középhegység - Budai-források vízgyjűjtője	k.1.3	0	14		10152		5246	0		1		1	
AIQ503	Budapest környéki termálkarszt	kt.1.3	0	14		10924		43191	0		1		1	
#####				146	25026	21076	3950	48437	0	-44486	1			
AIQ553	Dunántúli-középhegység - Hévízi-, Tapolcai-, Tapolcaifó-források vízgyjűjtője	k.4.1	0	20		100900		54715	0		1		1	
AIQ624	Nyugat-dunántúli termálkarszt	kt.4.1	0	20		29800		5646	0		1		1	
#####				206	141627	130700	10927	60361	0	-49434	1			
AIQ536	Duna bal parti vízgyjűjtő - Vác-Budapest	sp.1.13.1	0	40		8010		12560	2604		1		1	
#####				406	14151	8010	6141	12560	2604	-9023	1			
AIQ531	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyjűjtő északi rész	sp.1.14.1	1	42		30354		1429	4565		0		1	
AIQ530	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyjűjtő északi rész	p.1.14.1	0	42		0		47019	0		0		0	
AIQ525	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	sp.1.14.2	0	42		14103		27659	19428		0		0	
AIQ524	Duna-Tisza köze - Duna-völgy északi rész	p.1.14.2	0	42		0		13861	0		0		0	
#####				426	177919	44436	133483	89968	23992	19523	0	0,75	0,146	
AIQ535	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyjűjtő északi rész	sp.2.10.1	0	43		71633		290	41		1		1	
AIQ526	Duna-Tisza köze - Közép-Tisza-völgy	sp.2.10.2	0	43		69676		381	1890		1		1	
AIQ534	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyjűjtő északi rész	p.2.10.1	0	43		0		30561	0		1		1	
AIQ527	Duna-Tisza köze - Közép-Tisza-völgy	p.2.10.2	0	43		0		68898	0		1		1	
#####				436	186616	141309	45307	100130	1931	-56754	1			
AIQ529	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyjűjtő déli rész	sp.1.15.1	1	44		35448		1870	7467		2		1	
AIQ522	Duna-Tisza köze - Duna-völgy déli rész	sp.1.15.2	0	44		28091		6206	4346		2		0	
AIQ528	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyjűjtő déli rész	p.1.15.1	0	44		0		20869	0		2		0	
AIQ523	Duna-Tisza köze - Duna-völgy déli rész	p.1.15.2	0	44		0		7060	0		2		0	
#####				446	120503	63539	56965	36005	11813	9148	2	0,473	0,161	
AIQ591	Kisgyőr-vízgyjűjtő	sp.2.16.1	1	45		16055		834	6422		1		1	
AIQ590	Kisgyőr-vízgyjűjtő	p.2.16.1	1	45		0		11039	0		1		1	
#####				456	27470	16055	11415	11873	6422	-6880	1			
AIQ533	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyjűjtő déli rész	sp.2.11.1	1	46		43892		10209	195		2		1	
AIQ486	Alsó-Tisza-völgy	sp.2.11.2	0	46		38354		13855	488		2		0	
AIQ532	Duna-Tisza közti hátság - Tisza-vízgyjűjtő déli rész	p.2.11.1	0	46		0		19100	0		2		0	
AIQ487	Alsó-Tisza-völgy	p.2.11.2	0	46		0		52839	0		2		0	
#####				466	147866	82246	114299	96003	681	17615	2	0,773	0,154	
AIQ566	Északi-középhegység peremvidék	sp.2.9.1	0	52		50589		24613	3647		1		1	
AIQ567	Északi-középhegység peremvidék	p.2.9.1	1	52		0		121109	0		1		1	
#####				526	75001	50589	24412	145722	3647	-124957	1			
AIQ620	Nyírség déli rész, Hajdúság	sp.2.6.1	1	62		49154		15901	71		1		1	
AIQ579	Hortobágy, Nagykunság, Bihar északi rész	sp.2.6.2	1	62		53964		6765	2375		1		1	
AIQ619	Nyírség déli rész, Hajdúság	p.2.6.1	0	62		0		47974	0		1		1	
AIQ580	Hortobágy, Nagykunság, Bihar északi rész	p.2.6.2	0	62		0		42723	0		1		1	
#####				626	119916	103117	16798	113363	2446	-99011	1			
AIQ596	Körös-vidék, Sárét	sp.2.12.2	0	63		70318		1155	39453		1		1	
AIQ595	Körös-vidék, Sárét	p.2.12.2	0	63		0		22941	0		1		1	
#####				636	37498	70318	-32820	24096	39453	-96369	1			
AIQ605	Maros-hordalékkúp	sp.2.13.1	0	64		23200		21080	542		1		1	
AIQ594	Körös-Maros köze	sp.2.13.2	0	64		72234		3518	2360		1		1	
AIQ604	Maros-hordalékkúp	p.2.13.1	0	64		0		51239	0		1		1	
AIQ593	Körös-Maros köze	p.2.13.2	0	64		0		46628	0		1		1	
#####				646	53816	95434	-41619	122465	2902	-166986	1			

Néhány esetben a kockázatos állapotban lévő víztest utánpótlódás szempontjából egy nagyobb rendszer része, amelynek az összegzett értékei kedvezőbbek, mint a legrosszabb helyzetben lévő elemeiké, de e nagyobb rendszerek így is az elővigyázatosságra okot adó a víztestek csoportjába tartoznak.

A termál víztestek esetében az eltérő földtani típusok eltérőek a készletek hatékony kihasználásának szabályozási kérdései. Kiaknázhatóságukat korlátozza a korábbi túlhasználatⁱⁱⁱ. Az elmúlt évek fürdő fejlesztési programjai együtt jártak a vízhasználatot hatékonyabbá tevő technológiai fejlesztésekkel így összességében a bővülő kínálat nem jelentett magasabb víz igényt^{iv}. Az átalakulás azonban azt is jelenti, hogy a további bővülés már a készletek magasabb igénybevételével tudna csak megvalósulni. Az előtérbe kerülő energetikai hasznosításokat ezért mennyiség semleges megoldások irányába célszerű terelni.

2. ábra: Karsztvíztestek állapota a vízmérlegteszt alapján

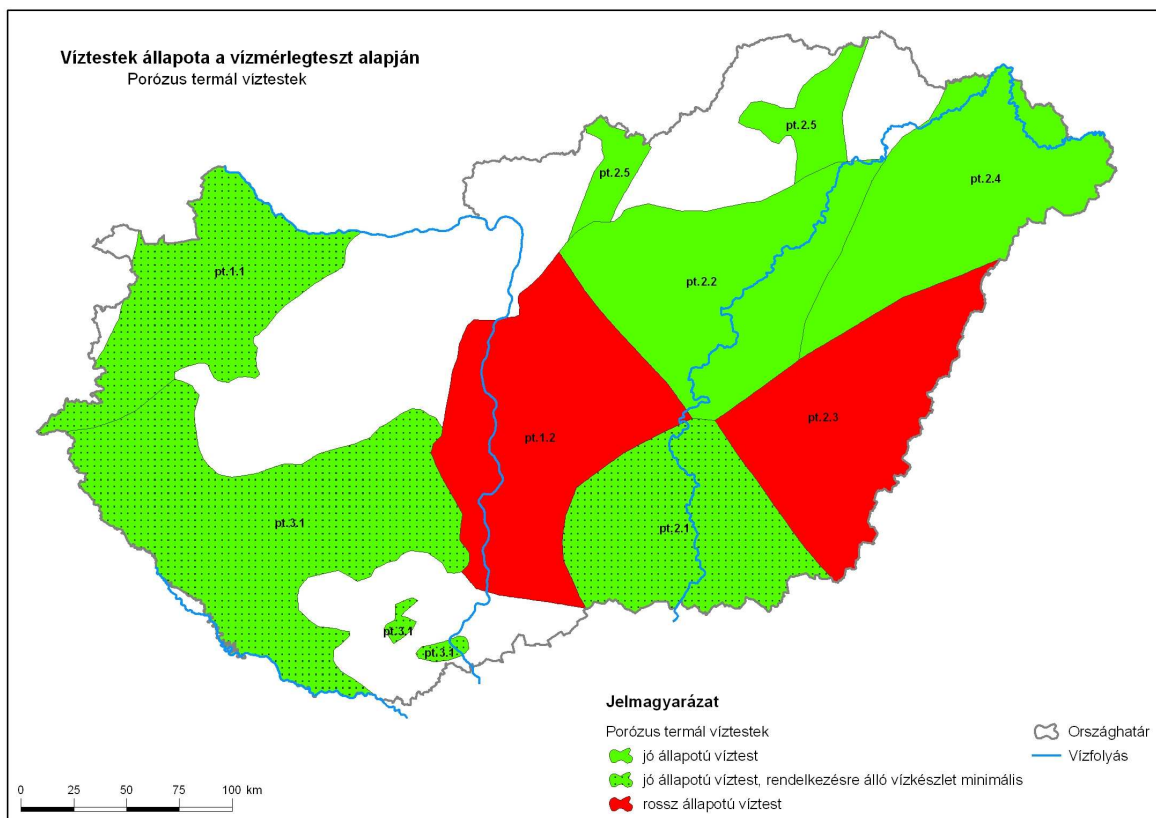


Forrás: Vízyűjtő-gazdálkodási tervek készítése, TED [2008/S 169-226955], 2/7. FÜGGELÉK Felszín alatti vizek mennyiségi állapotának meghatározása 17. ábra

A termál karszt bázisok a porózus rendszerekhez képest kisebb, széttagolt kőzetekben találhatóak, amelyek hasznosítása jellemzően hagyományos fürdőhelyekhez kötődik. Ezek egymástól független bázisok (15 db), ahol a felhasználást lényegében lefedik a jelenlegi fürdő felhasználások. Tehát a már jelenleg is felszínre hozott vízhozamok hasznosítása a kérdés. A mennyiségi bővítésnek a termál karszt víztestek esetében minimális a lehetősége, ahogy azt a vonatkozó táblázat is alátámasztja^v. Itt tehát nagy mennyiségű új belépőkre és alternatív hasznosítási lehetőségekre nem lehet számítani, amelyek a készletek hatékony felhasználására készítenék a lekötési jogosultsággal jelenleg rendelkezőket.

A porózus kőzetek esetében kevesebb (6db) nagyobb kiterjedésű víztest van, amelyek közül 4 lényegében egymással összefüggő. Ebben az esetben a vízkivételek mennyisége mellett szempont a kitermelés térbeli eloszlása is, ezért a kitermelési jogosítványoknak egyrészt mennyiségi másrészt területi hatályt kell megtestesítenie. A területi eloszlás figyelembevételének oka, hogy a víztest egészének mennyiségi jellemzői ellenére lokális problémák adódhatnak. A tapasztalt mértékű nyomáscsökkenések oka a kutak egymásrahatása, azaz a víztest teljes kiterjedéséhez képest egyes helyeken a vízkivételek túl sűrűn találhatóak és a területarányos résznél nagyobb mennyiséget vesznek ki (hasonlóan Lorberer 7. oldal).

3. ábra: Termál porózus víztestek állapota a vízmérlegteszt alapján



Forrás: Vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítése, TED [2008/S 169-226955], 2/7. FÜGGELÉK Felszín alatti vizek mennyiségi állapotának meghatározása 18. ábra

Az egymásrahatások miatt speciális rész-kérdés a nagy kiterjedésű porózus víztestek esetében, hogy a már jelentős csökkenést mutató területeken a vízkivételi jogok megosztását kell megvalósítani az érintett kutak között. Ezekben az esetekben a kutak egy-egy csoportja között kell az általuk lefedett területre számítható mennyiséget elosztani. Szemben a széttagolt karszt víztestekkel itt egyszerűbb megoldásokkal érvényesíthető az a megfogalmazott szempont, hogy a nagyobb hozzáadott értéket eredményező felhasználás számára legyen a készlet biztosított.

További kapcsolódó kérdések:

Az ésszerű erőforrás felhasználás (külső és belső) igénye abba az irányba tereli a felhasználókat, hogy a termál vizet több funkcióra is felhasználják – energetikai, gyógyászati, fürdő célok. Hogyan határozható meg ebben az esetben a járulék fizetés módja. Vagyis mi

indokolja a differenciálást? (Az állam „büntesse” azt, aki takarékosági megfontolásokból pl nem csak gyógyászati célra hasznosít, szemben azzal, aki ilyen fejlesztésekre nem áldoz? Ugyanakkor hogyan kell elejét venni a fordított (fürdő felhasználásának beállított, de hangsúlyában energetikai) célú vízkivételnek. Hol versengő és hol nem versengő a fürdő és az energia szektor?

2.2.2. Nem kockázatos, de növekvő vízkivétel esetén kockázatosá váló víztestek

A csoportba azok a víztestek kerültek, amelyek egyenlege (leköthető készlete) a felhasználható teljes mennyiséghez képest 10-25% közé esik. Esetükben a rendelkezésre álló készletek jelenleg elegendőek az igények kielégítésére, 10-15%-os igénynövekedés azonban már a korlátos készletek közé sorolná őket. Az elővigyázatosságra az ad okot, hogy a készletek területileg egyenlőtlenül oszlanak meg, így az igények várható növekedése ezeknél (a korlátaikhoz közelebb álló készleteknél) valószínűbb.

Ebbe a csoportba tartoznak azok a víztestek is, amelyek esetében a hasznosítható készlet aránya függetlenül annak kihasználtságától magas az utánpótlódás mértékéhez képest.

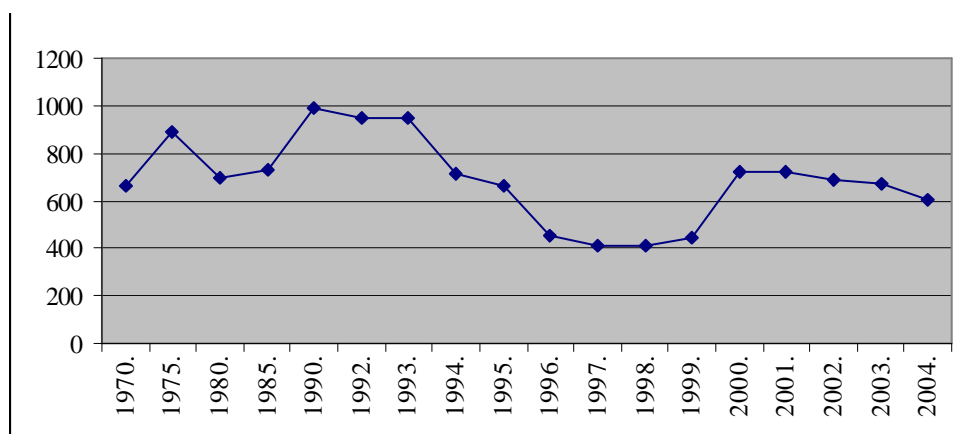
4. táblázat: FAV_mennyiség_minősítés munka.xls / Elővigyázatos lap

VOR kód	A víztest neve	Víztest kódja	Súlyteljesített teszt eredménye	A vízmerleg teszt eredménye							Eredmény	Hasznosítható / Utánpótlódási	Vízmerleg/Hasznosítható	Víztest állapota
				CSOPORT	Utánpótlódás	FAVÖKO összes	Hasznosítható vízkészlet	Közvetlen vízkivétel	Közvetett vízkivétel	Vízmerleg eredménye				
					m3/nap	m3/nap	m3/nap	m3/nap	m3/nap	m3/nap				
AIQ544	Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Által-ér-torkolat - Visegrád	sh.1.4	0	10	6885	5099	596				2		0	
AIQ545	Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Által-ér-torkolat - Visegrád	h.1.4	0	10	12000	389	0				2		0	
#####				106	25118	18885	6233	5488	596	150	2	0,248	0,024	
AIQ552	Dunántúli-középhegység - Esztergomi-források vízgyűjtője	k.1.4	0	11	550		9032	0			2		0	
AIQ660	Visegrád-Veresegyháza termálkarszt	kt.1.4	0	11	0		5205	0			2		0	
#####				116	14794	550	14244	14237	0	7	2	0,963	5E-04	
AIQ550	Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Visegrád - Budapest	sh.1.6	0	12	7705		10550	1080			2		0	
AIQ551	Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Visegrád - Budapest	h.1.6	0	12	7780		118	0			2		0	
#####				126	29012	15485	13528	10669	1080	1779	2	0,466	0,132	
AIQ546	Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Budapest alatt	sh.1.5	0	13	14670		123	30			2		0	
AIQ547	Dunántúli-középhegység - Duna-vízgyűjtő Budapest alatt	h.1.5	0	13	1480		3709	0			2		0	
#####				136	19237	16150	3087	3832	30	-776	2	0,16	-0,25	
AIQ559	Dunántúli-középhegység - Veszprém, Várpalota, Vértes déli források vízgyűjtője	k.1.1	0	16	54860		54680	0			2		0	
#####				166	115491	54860	60631	54680	0	5951	2	0,525	0,098	
AIQ647	Szabadbattyányi-karsztrögök	k.1.6	0	26	0		32	0			0		0	
AIQ646	Szabadbattyányi termálkarszt	kt.1.6	0	26	0		781	0			0		0	
#####				266	1000	0	1000	813	0	187	0	1	0,187	
AIQ537	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	sp.1.9.1	0	28	11170		14715	697			2		0	
AIQ538	Duna jobb parti vízgyűjtő - Budapest-Paks	p.1.9.1	0	28	0		7673	0			2		0	
#####				286	35422	11170	24252	22388	697	1167	2	0,685	0,048	
AIQ659	Villányi-hegység	sh.3.1	0	36	0		0	0			0		0	
AIQ658	Villányi-hegység	h.3.1	0	36	0		95	0			0		0	
AIQ657	Villányi-hegység - karszt	k.3.1	0	36	2140		2863	0			0		0	
AIQ574	Harkány és környezete termálkarszt	kt.3.1	0	36	0		4795	0			0		0	
AIQ612	Mohácsi-rögök	k.1.9	0	36	2220		4430	0			0		0	
AIQ515	Dél-Baranya, Bácska termálkarszt	kt.1.9	0	36	0		320	0			0		0	
#####				366	19298	4360	14938	12502	0	2436	0	0,774	0,163	
AIQ501	Börzsöny, Gödöllői-dombvidék Duna-vízgyűjtő	sh.1.7	0	39	7190		3720	16			2		0	
AIQ502	Börzsöny, Gödöllői-dombvidék Duna-vízgyűjtő	h.1.7	0	39	9000		7984	0			2		0	
#####				396	30318	16190	14129	11704	16	2409	2	0,466	0,171	
AIQ634	Sajó-Hemád-völgy	sp.2.8.1	0	57	17174		43271	8602			2		0	
AIQ635	Sajó-Hemád-völgy	p.2.8.1	0	57	0		5752	0			2		0	
AIQ637	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	sp.2.8.2	0	57	26159		5544	2690			2		0	
AIQ636	Sajó-Takta-völgy, Hortobágy	p.2.8.2	0	57	0		17565	0			2		0	
#####				576	131755	43333	88422	72131	11292	4999	2	0,671	0,057	
#####														
#####	Határesetek													
AIQ513	Cserhát, Karancs, Medves - Zagya-vízgyűjtő	sh.2.1	0	47	7695		1710	110			2		0	
AIQ512	Cserhát, Karancs, Medves - Zagya-vízgyűjtő	h.2.1	0	47	8100		2186	0			2		0	
#####				476	21095	15795	5300	3897	110	1294	2	0,251	0,244	
AIQ621	Nyírség keleti perem	sp.2.3.1	0	60	16216		3975	1146			0		0	
AIQ600	Kraszna-völgy, Szamos-völgy	sp.2.3.2	0	60	10357		3725	13766			0		0	
AIQ622	Nyírség keleti perem	p.2.3.1	0	60	0		11826	0			0		0	
AIQ601	Kraszna-völgy, Szamos-völgy	p.2.3.2	0	60	0		8240	0			0		0	
AIQ649	Szatmári-sík	sp.2.1.2	0	60	13715		1863	1961			0		0	
AIQ648	Szatmári-sík	p.2.1.2	0	60	0		6883	0			0		0	
#####				606	111159	40288	70871	36512	16873	17487	0	0,638	0,247	

2.2.3. Alacsony kihasználtság, csökkenő használat ellenére romló összkép

A felszíni vízhasználat során külön kell választani két fő típust. A felszíni vízhasználatot mennyiségi szempontból az energiatermelési és hűtővíz használat dominálja, a többi a mezőgazdasághoz kötődik (ez utóbbi a felhasználás 3-4%). Alapvető különbség azonban, hogy az energiatermelési célú igénybevétel használat, a víz visszakerül a víztestbe, addig a igénybevétel a víztest szempontjából elhasználja a vizet. Készletgazdálkodási szempontból ezért a hangsúly e többi igénybevételen van. A megállapítások ez utóbbi szegmensre vonatkoznak. A felszíni víz használata a lehetőségekhez képest alacsony és csökkenő tendenciát mutatott. Ennek a tendenciának gazdasági oka az igénybevevő mezőgazdasági és halászati tevékenységek gyenge teljesítménye (mivel a felszíni vizek használatát, az energiatermelési célú használatot figyelmen kívül hagyva, ez a két felhasználás dominálja), noha az előrejelzések (az öntözési célú beruházások alapján) növekedést jósolnak. Részletesen a VKI 2. fázis A vízhasználatok bemutatása és gazdasági jellemzése - A 2005. évi jelentésben leírtak aktualizálása és a VKI 3. fázis Településsoros vízigények, 3. fejezete, valamint részvízgyűjtőre vonatkozó és országos vízigények becslése 2015-re című anyagok 1.3.3 fejezete tartalmazzák az áttekintéseket, itt a szempontunkból vett lényegyet emeljük ki.

4. ábra: Mezőgazdasági vízfelhasználás alakulása (1970-2004) Millió m³ / év



Forrás: VKI 3 előrejelzés 5.ábra

„A mezőgazdasági célú vízfelhasználás évenkénti ingadozásokkal, de növekvő tendenciát mutatott 1990-ig, ekkor megközelítette az 1000 millió m³-t. 1993-tól kezdve folyamatos, radikális csökkenés figyelhető meg. A mélypontot jelentő 1997-1999-es években a vízfelhasználás a 90-es szint 40-45%-át tette ki. 2000-ben újból nőtt a vízfelhasználás, de 2000-2003 között lassú, 2004-ben nagyobb ütemű csökkenés figyelhető meg. Az összes mezőgazdasági célú vízfelhasználás 2000-től 2004-ig 16%-kal csökkent.

Megállapítható, hogy az utóbbi évek támogatási rendszerek változása, a támogatások növekedése nem növelte a mezőgazdasági célú vízigényt. A kiépített föművi kapacitás pedig a jelenlegi felhasználás dupláját is ki tudná szolgálni.

A mezőgazdasági célú vízfelhasználás utóbbi öt évben megfigyelhető 16%-os csökkenése alapvetően a halastavak ellátására szolgáló vízigények változására vezethető vissza, ami öt év alatt közel 24%-al csökkent, miközben az öntözés több, mint 2%-al nőtt.” VKI2 - 1mell_1.2.2.1feladatvizhasznalatok, p.13-15

5. táblázat: **A mezőgazdasági vízfelhasználás alakulása, millió m³**

Megnevezés	2000	2001	2002	2003	2004	Megoszlás 2004
Halastó ellátására	505,5	502,4	463,2	456,3	385,9	64%
Öntözés	178	180,2	186	184,5	182,2	30%
Állattenyésztés	28,7	29,3	28,9	29,2	27,9	5%
Egyéb	8,5	4,4	1,5	0,0	6,4	1%
Mezőgazdasági saját víztermelés összesen	720,7	716,3	679,6	670,0	602,4	99%
Viziközműtől vásárolt víz	4,8	4,1	4,7	3,8	3,4	1%
Mindösszesen	725,5	720,4	684,3	673,8	605,8	100%

Azonban oka a korlátozott használatnak a felszíni vizek szennyezettsége és ezzel korlátozott felhasználhatósága, valamint az (időszakosan) korlátozott hozzáférés is (az évközbeni egyenlőtlen eloszlás miatt) amit a felhasználók a felszín alatti készletek igénybevételével helyettesítenek.

A halastavi és öntözési célú vízigények előrejelzése szerint a halastavi igények 12-15%-os, az öntözési vízigény 50%-os növekedése várható (VKI3. fázis 4/1 Függelék, Településsoros vízigények, valamint részvízgyűjtőre vonatkozó és országos vízigények becslése 2015-re). A korábbi használati szinteket tekintve a 2015-ig szóló vízhasználati előrejelzés halastavi és öntözési mennyiségeiben prognosztizált jelentős növekedések kielégítése önmagukban nem jelent gondot.

A lehetőségek megítélését bonyolítja, hogy a rendelkezésre álló készletek éven belüli eloszlása eltér az igények felmerülésének éven belüli megoszlásától. Az egész évi mezőgazdasági vízigény harmada a legkisebb ellátottságú időszakban (július-augusztus) jelentkezik (Simmonfy, 2000, p. 465). Ugyanakkor a 42 tervezési alegység közül 33 esetében a szűk keresztmetszeti vízhozam nem éri el ezt az arányt. Szükséges tehát az időszakok közötti vízmegőrzés szempontjának érvényesítése.

Azonban az öntözési igények csak egy eleme a mezőgazdasági célú felszíni vízhasználatnak, amely nem választható el a területi vízgazdálkodás többi ágától (települési és külterületi vízkár elhárítás). E teljes képet tekintve az alábbi szempontokat kell figyelembe venni.

A mezőgazdasági vízhasználat jelenlegi szintjét nem az infrastruktúra kapacitása korlátozza, hanem az öntözéssel megvalósítható gazdasági tevékenységek korlátozott piaci lehetőségei. A Keretirányelvben megfogalmazottak szerint az öntözés víz szolgáltatásnak, a belvíz kezelés pedig víz használatnak minősül. A használat biztosításának költségeit (ha nem is feltétlenül teljes mértékben) a használónak kell állnia, annak érdekében, hogy az ésszerű erőforrás használat társadalmi elvárását szem előtt kelljen tartania. Ennek az infrastruktúrának a fenntartása a jelenlegi finanszírozási modellben nincs megoldva. A fenntartásra fordítható források nem elegendőek a jelenlegi elvárások mellett a teljes rendszer készenlétben tartáshoz, ugyanakkor e nagyon nagy rendszer tényleges fenntartási költségeinek akár csak részbeni ráterhelése a használókra a használat további csökkenését eredményezné. A folyamatosan csökkenő használói kör így fajlagosan növekvő terhekkel szembesül, ami a teljes leépüléshez vezet.

A mára kialakult területhasználat és a fenntartását szolgáló vízrendezés a talaj víztározó kapacitásának csökkenő kihasználását, az aszály veszélyeztetettség növekedését eredményezi, azonban ezt a helyi kitettséget a globális folyamatok (éghajlatváltozás) tovább

erősítik. A talaj vízmegőrző kapacitásnak kihasználása (visszapótlása) stratégiai cél. A visszapótlás forrása a csapadék hatékonyabb helyben tartása és beszivárogtatása, valamint a vízbő időszakok felszíni készleteinek szétosztása és beszivárogtatása. Mindez nem valósítható meg a területi vízgazdálkodási rendszer célszerűsítése és fenntartása nélkül. A talaj vízmegőrző kapacitásában a tartalék hiánya a mezőgazdasági tevékenységet is nehezíti, emellett azonban a hiány a természetvédelmi és a társadalmi jóléti funkciók kialakulására is kedvezőtlen hatással van. Ez utóbbi funkciók részben a vízrendszer „vesztéséből”, azaz elszivárgásából, elpárolgásából származnak. Biztosításukat nem indokolt továbbra is csak a direkt használatok közvetett hatásaként számon tartani, mivel a biztosításuk szempontjai eltérőek, valamint a közösségi funkciók megvalósításához közösségi forrásokat kell biztosítani, nem a direkt használókat terhelni.

2.3. Javaslatok

A VKJ jelenlegi rendszere – ha a jogszabályok ténylegesen betartathatóak és nincs jelentős illegális vízhasználat – biztosítja a készletek megőrzését, a terület ahol a jelenlegi rendszer továbbgondolása javasolható, az a rendelkezésre álló minősített készletek felhasználásának szabályozása. A szabályozás megváltoztatásának célja annak biztosítása, hogy a rendelkezésünkre álló erőforrás a legnagyobb társadalmi össztermék előállításához járuljon hozzá, figyelemmel a felhasználás gazdasági és tágabb társadalmi környezetére.

A szabályozási javaslatok fő irányai a leginkább kihasznált készletek esetén a felhasználás lehetőségének megőrzése és a hatékony felhasználás biztosítása; a kihasználatlan kapacitásokat mutató, de növekvő igénybevételű készletek esetén az ésszerű használat érvényesítése; a kihasználatlan készletek esetén a gazdasági érdekelttség hiányából fakadó használat csökkenés közvetett, készlet hatásainak mérséklése.

2.3.1. Az elosztás szabályai (korlátosság esetén)

A felhasználási lehetőségek határán használt készletek esetében a szabályozó hatóság feladata a kockázatosra válás megelőzése és annak biztosítása, hogy a rendelkezésre álló készletek a legnagyobb hozzáadott értéket biztosító felhasználások számára álljanak rendelkezésre.

A felsorolt esetekben nincs mód a többlet igényt nagyobb kitermeléssel kielégíteni. A szabályozási rendszernek tehát jelenlegi készletek elosztását kell kezelnie. Az elosztás célja a legnagyobb hozzáadott értéket teremtő használatok irányába terelni a felhasználást. A VKJ jelenlegi szerkezete nem biztosítja az ehhez szükséges információkat. Mi a teendő?

Első lépés a rendelkezésre álló készlet elhatárolása három csoportra. Az első csoport az alapvető szükségletek kielégítését biztosító mennyiség (lakosság), a második csoport a gazdasági tevékenységek között felosztandó mennyiség, a harmadik egy biztonsági, vagy tartalék mennyiség. A korlátos mennyiség elosztására vonatkozó szabályok a gazdasági tevékenységek között elosztandó mennyiségre vonatkoznak.

Az elosztási szabályok bevezetésének célja a szűkösséghez való alkalmazkodás lehetőségének megteremtése. Mostanáig a vízhasználók számára a víz költsége a hozzáférés technikai költségét jelentette, amelynek töredéke a készletjárték értéke. Mivel a készlet bőséges volt az igényekhez képest, a használatok nem versengtek egymással a használat lehetőségéért.

Jelenleg a vízkészleteket használó gazdasági tevékenységeknek nincs információjuk arról, hogy számukra a víz, mint erőforrás, milyen hozzáadott értékkel bír és arról sincs ismeretük, hogy a többi használó milyen hozzáadott érték termelő képességgel rendelkezik. Így egyenlőre nincsenek abban a helyzetben, hogy fel tudják mérni az általuk is használt

vízvezeték iránt megnyilvánuló, a korlátokat meghaladó igények miatt alkalmazandó elosztási szabályok milyen helyzetbe hozza őket.

A felhasználókon túl a készlet gazdálkodásért felelős hatóság sincs abban a helyzetben, hogy információkkal rendelkezzen a felhasználók alkalmazkodási képességéről, korlátaik miben létééről, az alkalmazkodási lehetőségeik költségéről, időtávjáról. Ezen információk nélkül az elosztási rendszer nem tudja hatékonyan vezetni a felhasználók alkalmazkodását. A szabályozó hatóság három alapkérdéssel szembesül:

1. Az alapszükséglet, a gazdasági tevékenységek között felosztandó mennyiség és a tartalék meghatározása.
2. Milyen intézményrendszert alakítson ki az igényekhez képest korlátos mennyiségek elosztására?
3. Milyen lépésekből álljon az átmenet a jelenlegiből a megcélzott intézményrendszerbe?

a) Az elosztásra szánt mennyiség meghatározása

Az alapvető vízigények, mint a lakossági vízellátás és az ökológiai vízigények kielégítését külön szabályok szerint indokolt kezelni, mint a gazdasági tevékenységek egymással versengő igényeit. Ezt az elvárást a víztestek vízmérleg számítási eredményeire alapozva lehet kielégíteni. A felhasználható készletek kiszámítása során már eleve figyelembe lettek véve az ökológiai célú vízhasználatok. A felhasználható készletekből minden víztesthez hozzárendelhető annak a lakossági fogyasztói körnek nagysága, amelynek ellátását az adott víztestre alapozták. Így kiszámítható a teljes lakossági vízigény egy átlagos vízhasználatot feltételezve. Ez a mennyiség a víztestet használó víziközművek számára kedvezményes, vagy nulla készletköltség mellett hozzáférhető. A felhasználható készlet fennmaradó mennyisége az, amit az új elosztási szabályok szerint tudnak a gazdasági szereplők a maguk számára biztosítani. Ennek a mennyiségnek egy adott hányada^{vi}, elővigyázatossági okokból tartalék célokat szolgál, ami az esetleges túl fogyasztásokat fedezi, illetve az esetleges új belépők számára nyújthat a következő elosztási időszak elejéig átmeneti megoldást.

Az alapvető igények számára biztosított készlet az átlagos vízigény kielégítésére szolgál. Az e mennyiség felett jelentkező szolgáltatói vízigény vagy gazdasági szervezetek részéről jelentkezik, vagy az átlagot meghaladó lakossági igények a forrása. Mindkettő esetében jogosnak tekinthető, hogy az ehhez a szolgáltatáshoz szükséges mennyiséget a szolgáltatók a többi gazdasági tevékenységgel azonos feltételek mellett tudják beszerezni.

b) Az elosztási szabályok intézménye korlátosan rendelkezésre álló víztestek esetében

Ez az alfejezet javaslat, egy lehetséges elosztási rendszerre vonatkozó leírás, ennek ellenére kijelentő és nem feltételes módban fogalmazunk mert ez nagyban nehezítené a megfogalmazást.

Az elosztási rendszer a jelenlegi lekötött mennyiségekhez kapcsolódik, amelyek mennyiségeit az igénybevétel szempontjából korlátos víztestenként kell rögzíteni. A lekötésekre aukción kerül sor. (Erről a szabályozási eszközzől részletes áttekintést adunk a függelék. A lekötések 6 évre vonatkoznak. A felhasználási igények rugalmas kielégíthetősége érdekében aukciókra 3 évenként kerül sor. Így egyrészt teljesül, az a szempont, hogy egy gazdasági tevékenység kiszámítható feltételek között működjön, de meglegyen a rendszer dinamikája is a korrekciók megvalósítására. Annak érdekében, hogy a kötött időszakok ne akadályozzák a gazdasági tevékenységek piacra lépését a szabályozó

hatóság a tartalék keretből a következő aukciós fordulóig, az új belépők számára felhasználási jogosultságot tud biztosítani, az utolsó aukción kialakult árak alapján.

Az aukciók során a lekötési egységek nagyságát a víztest mérete és a felhasználók által igényelt mennyiségek alapján lehet megállapítani.

Az aukciók közötti időben a felhasználók a fel nem használt mennyiségeiket átruházhatják egymásra, amennyiben azt a szabályozó hatóságnál bejelentik és a hatóság az ellenőrzés után^{vii}, jóváhagyja a mennyiségeket. A szabályozó hatóság működtetheti is ezt a platformot, amely összekapcsolja egymással a jogosultságok iránti kereslet és a kínálatot.

Ez a rendszer lehetőséget biztosít a vízkészletek tulajdonosának (az államnak), hogy részesedjen a szűkössé vált erőforrás gazdasági felhasználásából (az aukciók egyrészt bevételt generálnak), annak fejében, hogy biztosítja az erőforrás tartamos rendelkezésre állását (megőrzését). Másrészt az aukciók rendszere nagyon komoly információ forrás, mind a szabályozó, mind a felhasználók számára a felhasználás szűkösségének mértékéről a különféle vízhasználatok gazdaságosságáról és a víztakarékossági intézkedések megvalósíthatóságáról. Ezeket az információkat a szabályozó hatóság a többi, nem korlátos készlet esetében tudja hasznosítani.

Termál készletek. A termál karszt készletek esetén lényegében nincs mód további felhasználások telepítésére. Ugyanakkor a termál karszt készlettel bíró víztestek szétdaraboltsága kis méretük (és egyenkénti leterheltségük) miatt nem lesz elegendő résztvevő minden egyes víztestre ahhoz, hogy a készletek használatának jogáért tényleges verseny alakuljon ki, ezekben az esetekben a szabályozó hatóságnak saját számításokkal kell rendelkeznie a hatékony készlet hasznosítás technikai és pénzügyi vetületéről.

Porózus termál készletek esetében nagyobb mozgástér áll rendelkezésre, mivel a mennyiségi szempontok mellett a nagy területű lefedettség miatt a felhasználás területi dimenziót is figyelembe lehet venni. Esetükben az igénybevételi korlátokat nem csak a víztest egészén értelmezett mennyiségi, hanem a kitermelési helyek területi eloszlása szerint is meg kell szabni. Jelenleg a e készletek egészére jellemző, hogy szabad felhasználható kapacitásokkal rendelkeznek, ugyanakkor a kitermelés több csomóponton is koncentrálódik, ami együttesen lokális túlhasználatot eredményező.

Ez utóbbi esetekben kell a korlátosság esetén szükséges elosztási szabályokat érvényesíteni. A túlhasználatot mutató területeken – csoportonként - a jelenleg kitermelési joggal rendelkezők együttes lekötött mennyiségét, rögzített arányú részesedés mellett, egy alkalmazkodási időszak alatt a fenntartható szintre kell csökkenteni és ezzel párhuzamosan biztosítani kell számukra a lekötött mennyiségeik egymás közötti forgalmazását. Ezt az időszakot a szükséges felkészülési segítség biztosítása mellett az egymásrahatással bíró kitermelő helyek lekötési jogosítványainak verseny elvű szétosztásának kell követnie a fejezetben bemutatott szabályok alapján.

c) Az átmenet lépései

Az átmenetnek a fokozatosságon kell alapulnia a használók szükséges felkészülésének érdekében. A felhasználók információt kapnak arról, hogy az általuk használt víztest fenntartható használata érdekében a jelenlegi vízkivételeket egy átmeneti időszak alatt csökkenteni kell. Ennek a csökkentésnek a mértéke természetesen víztestenként változni fog.

Első lépésben minden lekötési jogosultsággal rendelkező felhasználó jogosult marad a felhasznált vízmennyiségére 6 évnyi időtartamra. Emellett, aki igényli technikai segítséget kap a víztakarékossági lehetőségek áttekintéséhez, a döntés-előkészítéshez, az

alkalmazkodáshoz ha fel akar készülni a szabályozott elosztási folyamat különböző, várható kimeneteire.

Második lépésben, a felhasználók birtokában lévő lekötési jogosultságok mennyiségét arányosan csökkentik, hogy az össz mennyiség megfeleljen a fenntartható szintnek. Ezzel párhuzamosan a felhasználók lehetőséget kapnak arra, hogy lekötési jogosultságaikat átruházzák egymásra, annak érdekében, hogy az alkalmazkodni nem képesek az alkalmazkodni képesek által képzett tartalékokra alapozva biztosíthassák a működésüket.

Harmadik lépésben a felhasználók birtokában lévő jogosultságok felét azok lejártakor a szabályozó hatóság aukcióra bocsátja 6 éves időtartamra, a másik felét 3 éves időtartamra meghosszabbítva felajánlja annak, akinek a birtokában volt. Majd 3 év múlva, lejáratukkor, már 6 éves időszakra hirdetheti meg, amivel az átállás befejeződik.

2.3.2. Az ésszerű használat (elővigyázatosság) szabályai

A nem szűkös (10%-25% szabad felhasználható kapacitással rendelkező) készletek esetében a jelenlegi használat minél nagyobb hozzáadott értékű felhasználásának elősegítése lehet a cél, párhuzamosan a nagyobb igények esetén fellépő potenciális szűkösség jelzésével (tudatosításával). Ezt a célt egyrészt a használat ésszerűsítésére való ösztönzéssel, másrészt az igényelt mennyiség és tényleges szükséglet közötti különbség szűkítésével lehet elérni.

A szabad felhasználható kapacitásokkal, de a jövőben növekvő igénybevétellel szembesülő készletek (nem termál karszt és réteg vizek) esetében egyenlőre elegendő a jelenlegi rendszer mellett a víztakarékossági lehetőségek, valamint a vízfelhasználók hozzáadott érték előállító képességének eltéréseivel szembesíteni a jelenlegi használókat. Ebben az esetben az információ szolgáltatásnak, az az egyértelmű üzenete, hogy ha a készletek növekvő igénybevétele eléri a korlátokat, a már ismertetett feltételekhez kell majd alkalmazkodniuk.

2.3.3. A felszíni kapacitások jobb kihasználására vonatkozó javaslatok

A felszíni készletek esetében a probléma az alacsony és csökkenő felhasználásból ered, miközben a felhasználás nagyléptékű bővítésével szemben korlátot jelent a készletek éven belüli egyre egyenlőtelenebb megoszlása. A felszíni készletek csökkenő (legális) használata a készletek szempontjából azért problémás, mert így csökken a kijuttatott, majd beszivárogó mennyiség, ezzel elveszik a tágabb természeti környezet által eddig használt mennyiség is. Ez a cél használat szempontjából veszteségként jelentkező mennyiség volt, azonban voltak közösségi hasznai. Pénzügyileg a helyzetet nehezíti, hogy a csökkenő felhasznált mennyiség növekvő terheket jelent a megmaradó felhasználóknak. Ez azonban a készleteken túlmutató probléma, A készlet használat problémáit a felszíni készletek nagyobb társadalmi hasznot eredményező közösségi felhasználásának új formái rendezhetik. Ezt a készletjáradék oldaláról a vízbő és vízszűke időszakok vízkivételeinek megkülönböztetése tudja elősegíteni, ehhez azonban szükséges a jelenlegi nullás kulcsok felülvizsgálata. A gazdasági szabályozókon keresztül egyértelmű jelzést kell küldeni a használók felé: a vízmegőrzés és az időszakos vízfogadás a preferált irány. A vízszűke időszakokban jelentkező igényeket a készletek tényleges korlátossága alapján kell kezelni.

A felszíni és talajvíz készletek jobb hasznosítási feltételeinek kialakításához szükség van a területhasználat ésszerűsítésére is, ennek az alkalmazkodási folyamatnak az ösztönzésre önálló javaslat készül.

2.3.4. *Hogyan illeszkednek a javaslatok a jelenlegi rendszer keretei közé?*

A VKJ jelenlegi rendszere a járulék kiszámítás fő keretei megmaradnak. És ez a rendszer egészül ki az igénybevételek nagysága okán korlátossá váló készletek hozzáférési jogosultságát elosztó rendszerrel. A két elem más szempontból is kiegészítheti egymást. A járulékszámítás jelenlegi rendszere a továbbiakban a vízhasználatok felügyeletéhez szükséges források biztosítását szolgálhatja. Ezt minden vízhasználónak fizetnie kell, a jelenlegi rendszernek megfelelően. A szűkössé váló készletek gazdasági igénybevételének elosztási rendszeréből származó jövedelmek az általános költségvetési bevételek egyik forrásául szolgálhatnak.

A készletjárulék kiszámítási módján két szempontból szükséges változtatásokat végrehajtani. Az első cél lényegében technikai: a vízkivételek jelenleg a kivétel célja szerint vannak megkülönböztetve és ezekhez a célokhoz vannak a szorzótényezők hozzárendelve. A VKI szemléletével ütközik a felhasználás célja szerinti megkülönböztetés. A megkülönböztetéseket a készletekre gyakorolt hatás alapján javasolható megkülönböztetni (például az öntözés és halászat/ rizstermelés oszlopok helyett a készlet elhasználás és készlet használatra vonatkozó eltérő szorzó lenne alkalmazható). A változtatások célja tehát lényegében az összhang megteremtése. A második cél stratégiai, eddig figyelembe nem vett, a készletekkel való gazdálkodást befolyásoló szempontok beemelése a járulékszámítás rendszerébe (pl új szorzótényezők beépítése) és a vízhasználatokban bekövetkezett változásokra való reagálás követése.

A fejezet további részében bemutatjuk a VKI szempontokkal való összehangoláshoz javasolt szorzótényezőket, utána a szorzótényezők két lehetséges értékkészletét: Milyen értékek feleltethetőek meg a jelenlegi járulékterhelésnek és hogyan jeleníthetőek meg a további stratégiai célok.

A készlet járulék számítás jelenlegi formulája:

$$VKJ = „V” (m3) \times „A” (Ft/m3) \times „m” \times „g”^{viii}.$$

Ez a formula bővül:

$$VKJ = „V” (m3) \times „A” (Ft/m3) \times „m” \times „g” \times „H” \times „Sz” \times „T”$$

Ahol a „g” szorzók mátrixa a leegyszerűsödik a készlet típusok, a készlet vízminősége és a közcélú – gazdasági célú megkülönböztetés megjelenítésére.

1 Új „H” szorzó tényező beiktatása a készletek használata és elhasználása közötti különbség megjelenítésére. A szempont az, hogy a kivett mennyiség visszakerül-e ugyan abba a víztestbe. Ez a szempont a hatályos tényezők között is megjelenik a „g” szorzók mátrixában pl.: a halászat, a vízienergia termelés és a hűtővíz hasznosítás kedvezménye. Itt négy kategóriát javasolunk megkülönböztetni, aszerint, hogy a vízkivétel visszakerülő mennyiség nélkül távozik, avagy részben visszapótlódik (ugyanoda):

- Magas elhasználási arány
- Átlagos elhasználási arány
- Alacsony elhasználási arány
- Lényegében veszteség nélküli használat.

2. Új „Sz” szorzó tényező beiktatása a szezonalitást hivatott tükrözni. Ez a tényező elsősorban a felszíni vízkészletek esetében a hozzáférés éven belüli ingadozásához való jobb alkalmazkodást ösztönzi. Hasonló megoldásra az Egyesült Királyság készlet járulék rendszerében van példa. Ott az átlaghoz képest 0,16-os téli, 1,6-os nyári szorzó szerepel, amit kiegészít egy további 0,2-es szorzó az árvízi időszak vízkivételre^{ix}.

- Átlagos időszaki vízkivétel,
- Nyári időszakban megvalósított vízkivétel
- Árvízi idején megvalósított vízkivétel

3. Új „T” szorzó tényezőt azért szerepeltetjük, mert fel kívánjuk hívni a figyelmet arra, hogy a vizek hőterhelési és hőhasznosítási funkcióinak egységes szempontú jogszabályi megközelítésre. Jelenleg a hőterhelés és hőhasznosítás kérdései külön jogszabályokban kapnak helyet. A hőterhelés, mint szennyezés jelenik meg a felszíni vizek minőségéről szóló (220/2004) kormányrendeletben^x. A hőhasznosítás kezelése attól függ, hogy az együtt jár-e vízmennyiség igénybevételével vagy sem. Ha nem jár felszín alatti víz kitermelésével, a hasznosítás a bányászatról szóló törvény hatálya alá tartozik (1993/XLVIII) és az ebben foglalt rendelkezések alapján kerül a járulék kiszámításra^{xi}. A felszín alatti víz kitermelésével járó hőhasznosítás a vízgazdálkodási törvény hatálya alá tartozik. Ez utóbbi körben ezért indokolt a hőhasznosítás lehetőségének a megfizettetése a Vízkészlet járulék rendszerében. A két hőhasznosítási tevékenység csoport ugyanakkor a felhasználható hőmennyiség oldaláról mindenképpen összefügg egymással. Noha a jelenlegi felhasználás a kapacitásokhoz képest alacsony^{xii} a szabályozás átfogóvá tétele, összehangolt felügyeleti tevékenység tehát mindenképpen indokolt lenne. A hőterhelés beemelését az indokolta, hogy az energetikai felhasználásnak ez a megfogható, nem célhoz rendelt hatása.

- Hőterhelés okozása
- Hőhasznosítás
- Egy-egy rész kérdést érintő javaslatok

A készletjárulék jelenlegi rendszere három fő csoportot különböztet meg a felhasználás célja szerint: gyógyászati célú, közcélú és gazdasági célú vízkivételt. A gazdasági csoportba tartozó célok a többi gazdasági célú vízhasználathoz képest egyes ágazatok kedvezményeit tartalmazzák. Ezek egy része, mint például a halászat esete készletgazdálkodási és jóléti szempontból is indokolt lehet, mások azonban, például a gazdasági célú ivóvíz felhasználás, vagy az öntözés nem az. A gazdasági tevékenységek szerinti megkülönböztetések oszlopait elhagyni javasoljuk. (Ezek indokolt tartalma továbbra is megjeleníthető lesz.) A másik két felhasználási csoport (gyógy és közcélú esetében) megfontolásra javasoljuk az összevonásukat.

Az elmúlt időszak készletjárulék bevallásai alapján a fajlagos vízmennyiségre eső járulék alapján a gyógyászati cél, nem volt kedvezményezett a közcélú felhasználásokhoz képest

6. táblázat: A készletjárulék fajlagos nagysága Ft/m³ a gyógyászatival hasonló célok esetében

Kód	cél	2003	2004	2005	2006	2007
10	gyógyászati cél	3,44	5,18	6,05	5,67	5,74
21	közüzemű	2,28	3,16	3,75	3,83	3,75
22	intézményi	2,90	3,83	4,80	4,75	4,26
A0	gazdasági fürdő	8,48	11,38	14,05	14,75	14,40

Forrás: VKJ adatok

Véleményünk szerint érdemes továbbá felülvizsgálni a gyógyítási és a közüzemi cél kategóriák jogosultsági feltételeit és alkalmazásukat. Szükséges továbbá felülbírálni a közüzemű vízkivételek körét. Erre elsősorban a hévíz hasznosítás ad okot, mára a hévíz felhasználás közel 60%-át adja a közüzemi kategória, amely az elmúlt években jelentősen emelkedett, miközben a hévíz kitermelés után fizetett járulék összeg fajlagos köbméterre vetített költsége csökkent.

Ha és amennyiben a VKJ rendszere szociális szempontoktól vezérelve tesz megkülönböztetést, érdemes számot vetni a megváltozott külső körülményekkel. Míg korábban egy jellemzően hazai igényeket kielégítő rendszerben egy ilyen megkülönböztetés a fürdők és a gyógyászati intézmények között az egészséges felüdülni vágyó állampolgárok és a beteg, kényszerűen fürdőt látogató állampolgárok megkülönböztetését szolgálhatta a betegek javára, addig mára a helyzet változott. Mivel az igénybevevők köre tágult (de legalábbis megváltozott a hazai és külföldi összetétel) és vélhetően a komplex szolgáltatásokat (gyógy is) nyújtó létesítmények külföldi látogatottsága nőtt és ez, az a szegmens, amely a fejlesztések célterülete is. Az igénybevevők összetételének változásával ez a megkülönböztetés növekvő mértékben tér el az eredeti szándéktól, indokolatlan megkülönböztetéseket okozva. A növekvő gyógyturizmus hasznos dolog, fejlesztését számos hazai és úniós forrás szolgálja, a gyógyászati célú felhasználás megkülönböztetése azonban nem a megfelelő módja annak, hogy az adófizető állampolgárok könnyebben jussanak gyógyfürdő szolgáltatáshoz. A szociálpolitikát nem a készletgazdálkodásban kell érvényesíteni.

Ugyan ez a helyzet az öntözési cél korábban kedvezményes, majd mára 0 értékre csökkentett kulcsával kapcsolatban. A mezőgazdasági politikának számos direkt eszköze van az általa preferált célok elérésére, ennek egy rossz módja, hogy az állam megtévesztő piaci jelzéseket küld a vízhasználat lehetőségéről. Már a legkorábbi kedvezményes kulcs is indokolatlan volt készletgazdálkodási szempontból. Különösen átgondolatlan volt a készletjárulék elengedésének bevezetése az aszály időszakára, hiszen ezzel pont azt üzenté a felhasználóknak, hogy a legszűkebb kapacitások mellett sincs értéke a víznek. Ez a magatartás sem a víztakarékossági intézkedések bevezetésére sem az időjárási adottságokhoz (a rendszeresen jelentkező csapadék hiányhoz) való alkalmazkodásra nem ösztönzi a gazdálkodókat, habár mindkettő alapvető érdekük lenne.

2.3.5. Modellszámítások a javasolt szorzótényezők mértékére

Elkészítettünk két verziót a szorzótényezők értékészletére a 2007-es VKJ adattartalmára, melyek részletesen a függelék 2. fejezetében találhatóak meg. Az első változat bemutatja, hogy a készlet járulék jelenlegi tényező, hogyan konvertálhatóak az új struktúrába azzal a keretfeltétellel, hogy a járulék befizetett összmenyisége és a jelenleg nevesített célok szerinti befizetések összege közel hasonló legyen. A második értékészlet egy lehetséges variáns amelynek célja, hogy a készletjárulék fedezze a VKI megvalósításához szükséges vízügyi felügyeleti és hatósági feladatok költségét (a korábbi számítások szerint 5,5-6 mrd Ft) és érvényesítse a legfontosabb készletgazdálkodási szempontokat.

7. táblázat: **A megfelelést célzó szorzótényező értékkészlet**

Elhasználás mértéke - "H"		Időszakok közötti különbségtétel - "SZ"		Hőterhelés "T"	
Magas elhasználási érték	1,2	Átlagos időszak	0,4	Nem okoz hőterhelést	1
Átlagos elhasználási érték	0,9	Nyári	1	Okoz hőterhelést	20
Alacsony elhasználási érték	0,01	Árvízi	0,0002	Hőhasznosítás	2
Elhasználás nélkül	0,001	Szezonálitással nem befolyásolt	1		

A 2007-es évben felhasznált mennyiségekre vetítve (felhasználási célt és készlet típust figyelembe véve) a befizetett készletjárulék nagysága 1%-kal különbözik. A célok szerint megbontott terhelés a gyógyászati cél esetében alacsonyabb, a közcélú vízfelhasználások esetében közel azonos, vagy kis mértékű csökkenést mutat. A gazdasági egyéb cél is a korábbival azonos szinten van. Lényeges növekedést a gazdasági célú ivóvíz fogyasztás, és a technológiai célú kitermelés esetében lehetne tapasztalni (1,8 szerez növekedés), valamint a nem energetikai hűtővíz felhasználás esetében, amely a másik tétellel azonos készlethatása miatt vált magassá. A mezőgazdasági és halászati tevékenységek esetében a jelenlegi nullás kulcsok miatt a változás nem ítéhető meg hasonló módon. E két tevékenység esetében az összehasonlításhoz szükséges fajlagos járulék mértéket a 2005-ös év alapján vettük figyelembe^{xiii}. E két esetben a terhelés mértékét az is befolyásolja, hogy a vízkivételek milyen arányban oszlanak meg az új rendszer szezonálitást figyelembe vevő időszakai között. Az alábbi táblázat azt mutatja be, hogy az átlagos megoszlást jelentő (0,7 – 0,3) értékpárhoz tartozó terhelés a 2005-ös mértékkel számolt terhelés 90%-a, ami a vízmegőrzés lehetőségeinek kihasználása esetén tovább csökkenthető.

8. táblázat: **Az öntözés után fizetendő járulék változása az időszakok közötti megosztás arányának függvényében**

A vízfelhasználás megoszlása az időszakok között		A számított járulék aránya a 2005. évi rátával számolt befizetéshez képest
Általános időszak	Nyári időszak	
0,4	0,6	1,16
0,5	0,5	1,07
0,6	0,4	0,98
0,7	0,3	0,89
0,8	0,2	0,79
0,9	0,1	0,70

*A viszonyítás alapja a 2007. évi mennyiség 2005. évi rátával számolt feltételezett bevétele.

A halászati járulék mértékek hasonló logikával számított értékei a 7-15% között mozognak.

A következő táblázatban már a készletgazdálkodási célokat tükröző változtatások jelennek meg. A tényezők kialakításának egyik szempontja, hogy az összbevétel fedezze a Keretirányelv végrehajtásához szükséges feladatok költségét mintegy 5,5-6 mrd Ft-ot és karakteresen megjelenítse a készletgazdálkodói szempontokat. Ezt a forrásszükségletet az „A” – alapdíj szorzó csökkentése mellett is el lehet érni (a 2007-ben érvényes érték 3,9Ft/m³ volt).

9. táblázat: **Elhasználás mértéke különböző szempontok figyelembe vételével**

Elhasználás mértéke - "H"		Időszakok közötti különbségtétel felszíni vizeknél - "SZ"		Hőterhelés "T"		Közcélú felhasználás módosító tényezője.	
Magas elhasználási érték	1,8	Átlagos időszak	0,4	Nem okoz hőterhelést	1	Mértéke	0,3
Átlagos elhasználási érték	1	Nyári	1,2	Okoz hőterhelést	4		
Alacsony elhasználási érték	0,01	Árvízi	0,0002	Hőhasznosítás	4	"A" szorzó	2,2
Elhasználás nélkül	0,001	Szezonálitással nem befolyásolt	1				

A tényezőkben megjelenő különbségek az alap változathoz képest. A közcélú vízkivételeket általános 30%-os kulccsal vettük figyelembe. Jelenleg a „gazdasági egyéb” kategória és a közcélú felhasználás közötti ráták 10 és 35% között mozognak. A közcélú felhasználás szempontjából legfontosabb készlettypusok (parti szűrésű, réteg) esetében 20-25%, ugyanakkor esetükben ezeknek a domináns használók is^{xiv}. Mivel a gazdasági – közcélú megkülönböztetés indoka a felügyeleti költségekhez való hozzájárulás, ezért javasoljuk az egységes kulcsot, a jelenlegi vízkészlet típusonként különböző mértéktől.

További különbség az alapváltozathoz képest az elhasználás mértékével növekvő különbség és a vízszükség időszakok vízkivételének magasabb kulcsa. Mindkét esetben a készlettakarékosság szempontjának a kinyilvánítása a cél. A hőterhelés / hőhasznosítás szempont esetében a korábbinál alacsonyabb mértéket állapítottunk meg a hőhasznosítás korábbi terhelésénél lényegesen nem nagyobb szorzó alkalmazásával. A nemzetközi tapasztalatok e kérdésben tág határok között mozognak. A hűtővíz fajlagos járuléka mértéke inkább alacsonyabb az ipari vízkivétel esetében megszabottól, szemben a hazai gyakorlattal. Viszont a hazai gyakorlatban tapasztalt forrásképző funkció inkább a vízienergia termelés felhasználására rakódik. Az alábbi táblázat a nemzetközi gyakorlatot mutatja, azokban az esetekben, ahol az adott megkülönböztetés jelen van.

10. táblázat: **Díjak az ipari víz árának százalékában**

		Vízüenergia	Hűtésre használt
Csehország	Vízkivétel	0-49,5%	
Észtország	Vízkivétel	0%	20% Tallinn
	Kibocsátás		8,35% máshol
			0,1% * hőmérséklet-növekedés
India	Vízkivétel		50%
Kanada	Vízkivétel	SWA: 32-100%	
		BC: változó rész: 129-724%, éves díj: 1003-2006%	BC: változó rész: 100%, éves díj: 100%
Mexikó	Vízkivétel	0,02-0,27%	
Németország	Vízkivétel		25-30% felszíni
			42-125% felszín alatti
Spanyolország	Vízkivétel	20,5% ¹	

¹ a lakossági ár százalékában

11. táblázat: **A bemutatott szorzótényezők alkalmazásával a felhasználás célok szerinti terhelés - 6 Mrd Ft forrás szükséglet esetén - az alábbi módon alakul:**

2007	Felhasználási cél	A 2007-es terhelés arányában	Az összes forrás %-ban
10	gyógyászati cél	0,6	1
21	közüzemű	0,8	32
22	intézményi	0,8	0
23	ökológiai	0,0	0
24	havaria	n.a	n.a
25	kármentesítés	0,5	0
30	gazdasági ivó	1,6	12
40	gazdasági egyéb	0,6	21
41	hűtés	1,4	0
42	hőhasznosítás	1,2	6
43	technológiai	1,6	0
51	halgazdaság	0,1	0
52	rizstermesztés	n.a	n.a
60	öntözés	0,8	7
70	állattartás	0,9	3
80	energetikai felhasználás	0,1	12
90	in situ vízerőmű	1,1	1
A0	gazdasági fürdő	1,0	5
	Összesen	0,5	100

* az öntözés és a halászat esetében a 2005-ös járulék mértékekkel számoltunk

Az eredmények becslések, mivel a felhasználók alkalmazkodását nem tudják figyelembe venni.

A függelékben elhelyeztük a felhasznált mennyiségekre vonatkozó adatokat és számítások részletesebb bontását.

2.4. A hatósági működés javítása

A VKJ rendszerének jelenlegi és jövőbeni feladatai

- (1.) a vízkészletek differenciált igénybevételi korlátainak bevezetése, a differenciált készlet elosztási szabályok megalkotása.
- (2.) ellátáshoz alapvetően szükség van a felhasználási és utánpótlódási folyamatok nagy biztonságú ismeretére, nyomon követésére. A járulék kivetésének első számú indoka ennek az állami felügyeleti szerepnek a betöltése, finanszírozása. Ez az az alap, amire építve a magyar állam képessé válhat a vízkészleteink megőrzése mellett a készletek gazdasági potenciáljának kiaknázására.

A vízkészletek használatáért fizetendő díjaknak (járulékának) bevételképző szerepe mellett információ közvetítő szerepe van, amellyel a készletgazdálkodó a felhasználók felé a szükségesség mértékét és a tartamos használat feltételeinek biztosításának költségét közvetíti.

A Víz Keretirányelv célkitűzéseinek érvényesítése a VKJ rendszerében arra ad lehetőséget, hogy a mostani szabályozásban jelenlévő irányokat hatásosan lehessen érvényesíteni.

2.4.1. Pénzügyi keretek

A VKJ rendszere korábban a Vízügyi alap tevékenységének finanszírozási forrásául szolgált. Jelenleg ilyen célhoz rendelés nincs, ami gyengíti az eszköz stratégiai céljainak érvényesítését a különböző ágazati érdekérvényesítéssel szemben.

A készlet felhasználás mennyiségi és a befizetett járulék bevétel megoszlásának összevetéséből kiderül, hogy a befizetések 2007-ben 51%-a az energia termelésből származik, noha ez a használat a legkevésbé szűkös kapacitásunk és nem is jár a készlet felhasználásával, ez tehát nem készlet gazdálkodási súlyát, hanem bevételtermelő potenciálját mutatja. A VKJ ebben a formájában egy bújtatott energia adónak tekinthető. Ebből a helyzetből törvényszerűen fakad az a következmény, hogy az általános fiskális célok érdekében egyszerű az általános (alapjárulék) kulcs („A” tényező) emelése, amit az egyes ágazatok a rájuk szabott differenciáló szorzó csökkentésével (akár nullásításával) akarják a maguk érdekében módosítani. Erre lehetőségük is van, az említett belső aránytalanságok miatt (hiszen minden más befizető súlya alacsony). A rövid távú fiskális célok így vezetnek a hosszú távú készlet gazdálkodói célok gyengítéséhez.

Célszerű a vízkészlet-járulék rendszerét úgy átalakítani, hogy az ebből származó bevétel fedezze minimálisan a Víz Keretirányelv alkalmazásának központi állami költségeit, a fejlesztések hazai forrásszükségletén kívül a különböző üzemeltetési kiadásokat is (tervezés, a vízgazdálkodási feladatokat szabályozó és monitorozó hatóságok fenntartása a készletek védelmében foganatosítandó intézkedések költsége). Ahogy a 5. Melléklet „A vízszolgáltatásokkal kapcsolatosan fennálló költségviszonyok és a ráfordítások értékelése, a költségek megtérülési szintjének vizsgálata, a helyzet kritikai elemzése és a fejlesztésre vonatkozó javaslatok kidolgozása” 4.5.6.7. feladat Zárótanulmány 3.3.2 pontjában kifejtettük e költségek nagysága a jelenlegi ismeretek szerint évi 5-6 milliárd forint.

2.4.2. Mire van szükség adminisztratív szinten?

A jelenlegi működés / ellenőrzés egyes diszfunkcióinak kijavítása

Hiányos a bevallás. A lekötés és bevallás rendszere a felhasznált mennyiségek oldaláról mutat hiányosságokat.

12. táblázat: **Rendelkezésre álló és hiányzó adatok**

		2003	2004	2005	2006	2007	Összesen	2003-2004	2005-2007
Lekötés volumen adat	Darabszám	9697	10003	10127	10196	10368			
	Hiányzik	674	11	0	2485	2484	11,22%	3,48%	16,19%
Lekötés Ft adat	Nem hiányzik	9023	9992	10127	7711	7884			
Termelés Ft adat	Hiányzik	2767	2402	2715	4701	4879	34,66%	26,24%	40,06%
	Nem hiányzik	6930	7601	7412	5495	5489			
Termelés volumen adat	Hiányzik	2746	3035	3385	3618	3950	33,21%	29,35%	35,69%
	Nem hiányzik	6951	6968	6742	6578	6418			

A fenti táblázatban összefoglaltuk a rendelkezésre álló és hiányzó adatokat, látható, hogy a lekötött vízmennyiséget tartalmazó adatmennyiséghez viszonyítva a hiányzó adatok aránya a kitermelt víz mennyiségében közel 35%-os. Ha megvizsgáljuk, hogy volt-e szignifikáns hatása a 2004-2005 közötti váltásnak az adatszolgáltatási hajlandóságra : az adatokból látható a bejelentési arány minden esetben romlott.

Az alábbi táblázat a lekötött mennyiséggel igen, de felhasználási tény adatokkal (köbméter) nem rendelkező fogyasztások arányát mutatja^{xv}. A számítások a lekötött mennyiségek arányában mutatják a hiányzó fogyasztási adatok arányát. A hiányzó adatszolgáltatás a hévíz és a talajvíz készletek esetében a legnagyobb arányú, míg az össz mennyiséget tekintve az adathiányok a felszíni vízhasználathoz kötődnek a legnagyobb mértékben.

A felhasznált mennyiséggel nem rendelkező lekötött mennyiségek aránya*

13. táblázat:

víztípus		2003	2004	2005	2006	2007
F	Felszíni	7%	12%	3%	4%	4%
H	Hévíz	33%	29%	14%	11%	13%
K	Karszt	2%	1%	2%	1%	2%
P	Parti szűrésű	0%	0%	0%	6%	7%
R	Réteg	3%	4%	4%	9%	6%
T	Talaj	8%	9%	11%	12%	14%
A teljes sokaság átlaga		5%	7%	3%	5%	4%

*A felszíni energia termelési célú igénybevétel nélkül. A számítások a VKJ nyilvántartási rendszerén alapulnak.

Ugyanakkor az ágazati bontást tekintve a kisebb mennyiséget használók közül kerülnek ki a legnagyobb adathiány arányt produkálók. A következő táblázat a felhasznált mennyiséggel nem rendelkező tételek lekötött mennyiségének arányát mutatják az ágazat által lekötött összes mennyiséghez viszonyítva.

14. táblázat: **Az adathiányok bontása ágazati besorolás szerint az ágazat saját vízfelhasználásának arányában**

eustatkod		2003	2004	2005	2006	2007
A	Mező-erdőgazdaság	9%	23%	20%	30%	14%
B	Halászat	7%	9%	9%	15%	30%
CA	Energiahordozó bányászat	3%	4%	7%	14%	17%
CB	Fém és egyéb bányászat	2%	2%	7%	3%	7%
DA	Élelmiszer-dohányipar	11%	6%	9%	6%	4%
DB	Textilipar	29%	37%	36%	38%	41%
DC	Ruházat-bőr ipar	2%	3%	6%	17%	39%
DD	Fafeldolgozóipar	8%	7%	7%	7%	11%
DE	Papíripar	0%	0%	35%	6%	6%
DF	Koksz-kőolajfeldolgozás	1%	0%	1%	0%	11%
DG	Vegyipar	1%	1%	1%	1%	2%
DH	Gumi-műanyagipar	7%	7%	7%	47%	41%
DI	Nemfém ásvány-feldolgozás	3%	4%	2%	4%	11%
DJ	Fémfeldolgozás	2%	3%	4%	3%	2%
DK	Gép- berendezés gyártás	1%	4%	2%	4%	6%
DL	Elektromos gépgyártás	12%	11%	13%	12%	17%
DM	Járműgyártás (száll. eszk.)	4%	22%	36%	24%	4%
DN	Bútor és egyéb feldolgozóipar	2%	1%	10%	34%	6%
	D Feldolgozóipar (DA-DN)	7%	5%	9%	6%	6%
EA	Vill.energia gáz gőzellátás	3%	2%	2%	1%	1%
EB	Vízellátás	0%	0%	0%	1%	1%
F	Építőipar (F)	7%	7%	0%	0%	1%
G	Kereskedelem	11%	7%	15%	17%	16%
H	Vendéglátás	21%	22%	23%	35%	26%
I	Szállítás-hírközlés	3%	4%	8%	29%	40%
J	Pénzügyi tevékenység	83%	1%	87%	82%	49%
K	Üzleti szolgáltatás	7%	8%	19%	36%	20%
L	Közigazgatás	32%	20%	11%	23%	35%
M	Oktatás	13%	24%	26%	31%	17%
N	Egészségügy	1%	0%	0%	0%	1%
OA	Szennyvíz-hulladékkezelés	18%	3%	3%	3%	6%
OB	Érdekképviselet	4%	4%	5%	3%	2%
OC	Sport és egyéb	6%	5%	9%	22%	30%
P	Magánháztartás	80%	45%	44%	49%	84%
Q	Egyéb szervezet	73%	55%	41%	75%	69%
	T Szolgáltató szektorok (G-Q)	10%	7%	8%	13%	15%

Összességében elmondható, hogy a felhasználás nyomon követését elsősorban a magas adathiány teszi kétségesé. Ezen a rossz helyzeten az adatszolgáltatás átszervezése lényegében nem javított.

A vízfelhasználás pontosabb nyomon követése érdekében ezért javasoljuk, hogy az adatszolgáltatás elmaradása pénzbüntetést vonjon maga után. Továbbá a hiteles mérésre ösztönző minimális szorzó visszaállítását minden felhasználási mód esetében esetben szükségesnek tartjuk.

A mezőgazdasági vízhasználat készletjárulékának megszüntetése (nullás szorzó alkalmazása) a kárenyhítés látványos és olcsó megoldásának tűnhetett, azonban a készletgazdálkodás stratégiai céljainak biztosítása szempontjából jelentős károkat okozott. A korábban alkalmazott kulcsok mellett is a készletjárulékból fakadó (korábbi) költségek eltörpülnek a víz biztosításának egyéb költségei mellett. A járulék elengedése emiatt nem bír lényeges gazdasági hatással a felhasználókra, azonban, mint azt az elmúlt évek tapasztalata mutatja a nullás kulcs bevezetése a készletek felügyeletéhez szükséges nyomon követés lehetősége szempontjából nagyon káros volt.

Vízmérleg szemléletű nyilvántartás: Az ellenőrzési képesség javítása: monitoring (szűrőpróba szerű ellenőrzések megvalósítása a mérés helyessége és az illegális vízkivételek megelőzése érdekében),

Szabályozói képességek javítása: a felhasználás piaci jellemzőinek nyomon követése (a vízhasználat gazdasági értékének nyomon követése a különböző felhasználások esetén), a felhasznált mennyiség változtatására való képesség technikai lehetőségeinek és költség korlátainak megismerése a felhasználók árrugalmasságának ismerete. A vízfelhasználás hatékonyságának vizsgálata azoknak a víztesteknek az esetében, ahol a víztest mérete miatt kevés számú felhasználó van így nem tud érvényesülni a korlátos készletek felhasználása iránti verseny felhasználást kordában tartó hatása.

2.4.3. Szükséges egyeztetések

A Víz Keretirányelv jogosítványai alkalmasak a készletgazdálkodás céljainak ágazatokon átnyúló érvényesítésére - horizontális koordináció megvalósítására. Ez a szerep ugyanakkor jelenleg nem létezik (mivel az VKI időszaka előtt hatályos jogkörnyezet erre nem adott kellő felhatalmazást) a társmínisztériumokkal ezt meg kell ismertetni és el kell fogadtatni: A gazdaságszabályozási eszközök kapcsán megfogalmazott javaslatok bevezetéséhez az alábbi témákban kell egyeztetéseket folytatni.

KVVM saját magával – a szabályozói szerepkör kapacitásainak kialakítása, területi vízgazdálkodásban a tenyészidőszakra való víz (talajnedvesség tartalom) megőrzés prioritásának érvényesítése

FVM – területhasználat, mezőgazdasági (és erdészeti) jó-gyakorlatok, belvív – vízrendszer igény oldali szabályozás koncepciójának elimertetése

PM – VKI (vízügyi) felügyeleti és állami bevételek szétválasztása a készletgazdálkodás bevételeiben

Külügy – VKI érvényesíthetőségének kiterjesztése a nem EU-tag szomszédokra a felszín alatti készletek megőrzését szolgáló intézkedések hatásosságának biztosítása érdekében

Víziközművek, a lakossági fogyasztók, víztest kapcsolat nyilvántartása megoldható-e?

Függelék 1. - Az aukció módszeréről

A bevételek maximálásának – kellően likvid tőzsde hiányában - jellemzően az aukció a legcélravezetőbb módja. Mind az árverés, mind a borítékos rendszerű ajánlattétel aukciónak tekintendő, az előbbit gyakran hívják nyílt aukciónak is, az utóbbit pedig zárt aukciónak – ami nem azonos ugyanakkor a zártkörű aukcióval, ami a meghívottak körére utal. Az aukciók lebonyolítási módja lényeges abból a szempontból, hogy eltérő aukciós szabályok más és más ajánlatok beadására ösztönözhetik a résztvevőket, ami végső soron eltérő aukciós kimenetelt eredményez. Különbség van továbbá az egyes aukciók lebonyolításának tranzakciós költségeiben is.

Nyílt aukciók

A nyílt aukció, vagy más néven árverés esetén a kikiáltási árról indulva licitálnak a résztvevők. Ez a fajta aukció egyedi tárgyak vagy azok egy csoportja, pl. műtárgyak, hagyatékok, gépjárművek esetén a legelterjedtebb, de homogén termékek egységére is szokás alkalmazni, pl. adott mennyiségű és minőségű terményre. Két fő fajtája az angol és a holland aukció.

Angol aukció esetében a kikiáltási árról felfelé indul a licit. Ha a kikiáltási árat elfogadja egy résztvevő, akkor a kikiáltó egy magasabb árat tesz közzé. Ez így megy egészen addig, amíg a frissiben kikiáltott áron már nincs érdeklődő. Az aukcióra bocsátott árut, tárgyat így végül az vásárolhatja meg, aki a legmagasabb kikiáltott árat megadta érte. Homogén termékek esetén azok „csomagjait” lehet nyitott, angol típusú aukción elárverezni. Ausztráliában gyapjút, az Egyesült Államokban élőállatot szoktak így aukcióra bocsátani. A csomagokat szokásos egymás után, egymástól függetlenül árverésre bocsátani. A csomagonkénti árverés alternatívájaként úgy is lehet bonyolítani az aukciót, hogy a licitálók jelzik, hogy a kikiáltási áron hány csomagot vennének az áruból. Amennyiben minden árura van jelentkező, emelik az árat, egészen addig, amikor már nem kelne el a teljes csomag. Ezen a leütési áron kerül értékesítésre a kívánt mennyiség, míg a maradékot az ezt megelőző áron adják el – túlkereslet esetén további licitálással döntenek a maradék csomagok áráról.

Holland aukció esetén a kikiáltási ár valamivel magasabb annál, mint amit a vásárlók még vélhetően megadnának a termékért. Az ár fokozatosan csökken mindaddig, amíg a licit egy résztvevője el nem fogadja azt. Homogén termékek csomagjai esetén a legmagasabb árat ajánló vevő eldöntheti, hogy a felkínált mennyiség mekkora részét veszi meg, a csökkenő áras licit pedig a maradék mennyiségre folytatódik. Ily módon árvereznek például Hollandiában terményt és vágott virágot, Angliában és Izraelben halat és Kanadában dohányt.

Mind a holland, mind az angol aukció történhet élőszóban, valós kikiáltással, és elektronikusan is. Az elektronikus aukció a hétköznapi életben is terjed, az internetes aukciós házak (pl. Ebay) sikeresen működnek.

Arra nézve nincs általános érvényű szabály, hogy a holland vagy az angol aukció vezet-e magasabb kikiáltási árhoz ill. nagyobb összbevételhez. Mindkét aukciós technika a licitálók árpreferenciáinak a feltárását célozza, a végső eredmény azonban eltérő lehet.

Zárt aukciók

Zárt aukció esetén nincs licit, a zárt módon (az aukció kiírásától függően borítékban vagy elektronikusan) benyújtott ajánlatokat a benyújtás határidejét követően értékelik. Az ajánlattevők így nem ismerik a többiek ajánlatát.

Amennyiben egyedi termék aukciójáról van szó, a terméket az vásárolhatja meg, aki a legmagasabb ajánlati árat adta be. A vásárlási ár szempontjából két fő módszert lehet megkülönböztetni. Az egyik módszer szerint a nyertes a saját maga által kínált áron jut hozzá a termékhez. Ezesetben a résztvevőknek nem feltétlenül érdekük valós árpreferenciáik alapján határozni meg az ajánlati árat, hiszen a cél az, hogy a lehető legalacsonyabb árral nyerjenek. Amennyiben egy ajánlattevő legfeljebb 1000 forintot fizetne egy adott termékért, de várakozásai szerint 800 forintnál magasabb ajánlat nem érkezik az aukcióra, elegendő egy mindössze 801 forintos ajánlatot benyújtania. Ha minden résztvevő hasonlóan gondolkodik, az a nyertes ár erodálódásához vezethet. Minél inkább versenyző az aukció és minél kevésbé van esély arra, hogy az ajánlattevők összejátsszanak, annál közelebb lesznek a valós fizetési hajlandóságokhoz a benyújtott ajánlatok, tehát annál magasabb lesz a nyertes ár.

A másik módszer szerint a nyertes a második legjobb ajánlati áron, tehát a legjobb nem-nyertes áron jut hozzá a termékhez. Ezesetben érdemes a valós árpreferenciáit tartalmazó ajánlatot benyújtani, hiszen legfeljebb ennyit megadna a vevő a termékért, ám ha nyer, akkor ennél kevesebbet kell fizetnie. Ha a valós árpreferenciájánál alacsonyabb árat ajánl egy pályázó, akkor csökken a nyerési esély, ha ennél magasabbat, akkor viszont azt kockáztatja, hogy ha nyer, akkor a második legmagasabb ajánlati ár is magasabb lehet annál az összegnél, amit még hajlandó megfizetni a termékért. Az optimális stratégia az ajánlattevő számára tehát a valós árpreferencia alapján történő ajánlat benyújtása. Noha az utóbbi árazás bizonyos helyzetekben előnyös lehet, a gyakorlatban mégis viszonylag ritkán alkalmazzák.

Homogén termékek esetében az ajánlat nemcsak árat, hanem mennyiséget is tartalmaz (pl. 5.000 tonna széndioxid kibocsátási jogot (AAU-t) 8,25 EUR/t áron). Az ajánlatok összességéből kirajzolódik egy ajánlati görbe – ami lényegében az aukción kínált termék keresleti görbéje, tőkepiaci körökben ajánlati könyvnek is nevezik -, melyet a legmagasabb ártól visszafelé haladva az aukcióra bocsátott mennyiségnél elvágva lehet eljutni a legalacsonyabb, még versenyképes ajánlati árhoz. Az egytermékes aukcióhoz hasonlóan itt is kétféle árképzési metódus létezik. Egységáras esetben mindenki a legalacsonyabb, még nyertes ajánlat árán jut hozzá a termékhez. Árdiszkrimináció esetén minden nyertes ajánlattevő a saját benyújtott árajánlata szerint kapja meg a terméket. Az ajánlati ár kialakításának az ösztönzői is hasonlóak az egytermékes esethez: egységáras rendszerben a valós árpreferenciák feltárásának az esélye nagyobb, mint árdiszkrimináció esetén. Utóbbi esetben az ajánlattevők érdeke viszont az, hogy a legalacsonyabb versenyképes ár közelében, annál esetleg egy kicsit magasabb áron adják be az ajánlatukat. Természetesen a versenyképes árra az aukció előtt csak tippelni lehet, a valós fizetési hajlandóságtól történő eltávolodás ezért kockázatokat rejt magában az ajánlattevő számára az ajánlat sikerét illetően.

Függelék 2. – Modellszámítási eredmények

1. táblázat: A javasolt szorzótényezők egy lehetséges összeállítása

Elhasználás mértéke - "H"		Időszakok közötti különbségtétel felszíni vizeknél - "SZ"		Hőterhelés "T"	
Magas elhasználási érték	1,5	Átlagos időszak	0,5	Nem okoz hőterhelést	1
Átlagos elhasználási érték	1	Nyári	1	Okoz hőterhelést	2
Alacsony elhasználási érték	0,02	Árvízi	0,0002	Hőhasznosítás	4
Elhasználás nélkül	0,001				

2. táblázat: 2007-es vízfelhasználás m³

2007	F	H	K	P	R	T	Összesen
10 gyógyászati cél	0	716 949	5 210 992	0	10 392 161	1 117 522	17 437 624
21 közüzemű	39 720 110	15 892 986	64 370 950	262 900 000	273 300 000	19 454 812	675 638 858
22 intézményi	1 936	53 852	226 369	0	2 143 822	0	2 425 979
23 ökológiai	19 200	0	15 503	0	317 500	0	352 203
24 havaria	0	0	0	0	0	0	0
25 kármentesítés	0	0	0	0	0	4 420	4 420
30 gazdasági ivó	1 042 794	1 032 656	3 785 398	3 225 601	29 047 732	600 777	38 734 958
40 gazdasági egyéb	95 218 961	5 262 223	5 787 039	4 599 842	56 118 973	9 700 696	176 687 734
41 hűtés	0	0	0	0	86 882	22 354	109 236
42 hőhasznosítás	0	83 908	0	0	7 798 391	0	7 882 299
43 technológiai	0	0	0	0	68 154	0	68 154
51 halgazdaság	201 400 000	0	0	0	0	0	201 400 000
52 rizstermesztés	22 087 462	0	0	0	0	0	22 087 462
60 öntözés	84 298 864	0	0	0	4 937 853	2 202 290	91 439 007
70 állattartás	0	52 674	179 362	85 492	18 234 280	1 205 765	19 757 573
80 energetikai felhasználás	4 131 000 000	0	0	0	0	0	4 131 000 000
90 in situ vízerőmű	15 140 000 000	0	0	0	0	0	15 140 000 000
A0 gazdasági fürdő	94 482	4 765 809	2 880 135	69 957	10 319 295	1 813 360	19 943 038
Összesen	19 714 883 809	27 861 057	82 455 748	270 880 892	412 765 043	36 121 996	

3. táblázat: 2007-ben fizetett járulékok Ft

2007	F	H	K	P	R	T	Összesen
10 gyógyászati cél	0	3 592 201	29 276 941	0	59 865 150	7 387 790	100 122 082
21 közüzemű	122 900 000	93 175 247	313 800 000	987 000 000	955 400 000	64 231 848	2 536 507 095
22 intézményi	10 571	252 027	1 644 336	0	8 416 321	0	10 323 255
23 ökológiai	104 832	0	179 892	0	995 467	1 161	1 281 352
24 havaria	0	0	0	0	0	0	0
25 kármentesítés	0	0	0	0	0	31 200	31 200
30 gazdasági ivó	4 485 715	15 941 742	71 708 463	33 629 335	348 200 000	4 373 247	478 338 502
40 gazdasági egyéb	825 400 000	87 210 199	152 300 000	61 124 187	869 800 000	109 300 000	2 105 134 386
41 hűtés	0	0	0	0	2 764 070	466 135	3 230 205
42 hőhasznosítás	0	6 424 937	0	0	287 300 000	0	293 724 937
43 technológiai	0	0	0	0	839 838	0	839 838
51 halgazdaság	541 877	0	0	0	0	0	541 877
52 rizstermesztés	0	0	0	0	0	0	0
60 öntözés	161 430	0	0	0	840 778	6 226	1 008 434
70 állattartás	0	912 123	3 840 891	852 380	227 500 000	10 025 011	243 130 405
80 energetikai felhasználás	6 453 000 000	0	0	0	0	0	6 453 000 000
90 in situ vízerőmű	59 536 030	0	0	0	0	0	59 536 030
A0 gazdasági fürdő	580 365	62 069 235	51 320 133	2 152 953	140 300 000	30 699 357	287 122 043
Összesen	7 466 720 820	269 577 711	624 070 656	1 084 758 855	2 902 221 624	226 521 975	12 573 871 641

4. táblázat: A bemutatott értékekkel számított készlet járulék összegek bontása

(millió Ft)

	Felhasználási cél	Felszíni	Hévíz	Karszt	Partiszűrészű	Réteg	Talaj	Összesen
10	gyógyászati cél	0	3	20	0	34	2	60
21	közüzemű	52	78	254	694	901	38	2 020
22	intézményi	0	0	0	0	7	0	8
23	ökológiai	0	0	0	0	0	0	0
24	havaria	0	0	0	0	0	0	0
25	kármentesítés	0	0	0	0	0	0	0
30	gazdasági ivó	8	30	89	51	575	7	762
40	gazdasági egyéb	418	86	76	40	617	64	1 303
41	hűtés	0	0	0	0	3	0	4
42	hőhasznosítás	0	5	0	0	343	0	348
43	technológiai	0	0	0	0	1	0	1
51	halgazdaság	4	0	0	0	0	0	4
52	rizstermesztés	0	0	0	0	0	0	0
60	öntözés	427	0	0	0	21	5	454
70	állattartás	0	0	2	0	200	7	212
80	energetikai felhasználás	727	0	0	0	0	0	727
90	in situ vízerőmű	66	0	0	0	0	0	66
A0	gazdasági fürdő	0	94	45	0	136	14	291
	Összesen	1 707	300	490	787	2 842	140	6 268

A gazdasági egyéb felhasználást a technológiák sokfélesége miatt átlagos elhasználási értékkel vettük figyelembe, a pontosítás (magas elhasználási érték) itt emelheti a pénzügyi terhelést, míg a mezőgazdaság esetében az alkalmazkodás csökkentheti azt.

5. táblázat: A felhasználási célok megfogalmazása a készlet tényezők szerint

	Felhasználási cél	Elhasználás mértéke "H"	Szezonális "Sz"	Hőterhelés/h asznosítás "T"	Szorzat
10	gyógyászati cél	1			1
21	közüzemű	1			1
22	intézményi	1			1
23	ökológiai	0,01	0,4		0,004
24	havaria	0,001			0,001
25	kármentesítés	1,8			1,8
30	gazdasági ivó	1,8	1		1,8
40	gazdasági egyéb	1	1		1
41	hűtés	1		4	4
42	hőhasznosítás	1		4	4
43	technológiai	1,8			1,8
51	halgazdaság	0,001	0,4		0,0004
52	rizstermesztés	0,01			0,01
60	öntözés	1	0,4		0,4
70	állattartás	1			1
80	energetikai felhasználás	0,01		4	0,04
90	in situ vízerőmű	0,001		1	0,001
A0	gazdasági fürdő	1	1,2	1	1,2

Hivatkozott irodalmak:

1. Hoekstra AY and Hung PQ. (2002) Virtual water trade: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade. Value of Water Research Report Series No.11, IHE, Delft, the Netherlands. Downloadable from [http://www.ihe.nl/vmp/articles/Projects/PRO-Virtual Water Trade.html](http://www.ihe.nl/vmp/articles/Projects/PRO-Virtual_Water_Trade.html)
2. Chapagain AK and Hoekstra AY. (2003) Virtual water trade: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international trade of livestock and livestock products. August 2003 Value of Water Research Report Series No. 13.
3. Tájékoztatás „ fürdőfejlesztésekkel kapcsolatban a hazai termálkészlet fenntartható hasznosításáról és a használt víz kezeléséről szóló hidrogeológiai kutatásról” MTH 2005 <http://www.mth.gov.hu/download.php?ctag=download&docID=79>
4. Economic instruments in relation to water abstraction: a consultation paper <http://www.waterbank.com/Newsletters/nws19.html>
5. A geotermikus energiahasznosítás nemzetközi és hazai helyzete, jövőbeni lehetőségei Magyarországon , Mádlné Dr Szőnyi Judit 2008. MTA 1.5 fejezet 5. oldal <http://www.geotermika.hu/portal/files/mta-geotermika.pdf>

ⁱ A lehetőség költség abban az esetben jelentkezik, ha az új felhasználási igény a lekötött használatokhoz képest nagyobb hozzáadott értéket állítana elő, ami magasabb gazdasági teljesítményt, nagyobb elosztható jövedelmet és adókat jelentene a köz számára, mivel azonban helyette egy másik tevékenység valósul meg, a kiesés, mint költség jelentkezik..

ⁱⁱ Süllyedés teszt, Vízmérleg teszt, A FAVÖKO-k lokális állapotára vonatkozó teszt

ⁱⁱⁱ MTH 2005 összefoglaló 3.3 fejezet

^{iv} MTH 2005 összefoglaló 13. oldal

^v hasonló eredményekre jut MTH 2005 összefoglaló, 17. oldal is

^{vi} A javaslatban ez az elővigyázatossági arány 10%

^{vii} PI annak vizsgálata után, hogy a felhasználónál valóban rendelkezésre áll még a maradék – nem használt-e többet.

^{viii} a) A „V” a vízhasználó által igénybe venni tervezett vagy igénybe vett vízmennyiség. b) Az „A” alapjárulék mértékét külön jogszabály határozza meg.c) Az alapjárulékot a vízhasználat mértiségétől függően módosító szorzószám „m” értéke: ca) nem mért vízhasználat esetén: 2,0, cb) mért vízhasználat

esetén: 1,0. d) Az alapjárulékot a vízhasználat és a vízkészlet jellegétől, valamint az adott térség vízkészletgazdálkodási helyzetétől függően a „g” szorzószám módosítja.

^{ix} <http://www.waterbank.com/Newsletters/nws19.html>

^x A 220/2004 kormányrendelet 3.§ 12.pont, a bírság tétele , 2. melléklet 2.9 szakasz C táblázat – 10 Ft/°C/m³, mely a kibocsátott vízmennyiségnek csak a hőfokára értelmezhető

^{xi} 1993/XLVIII törvény 1§ /h és 45.§

^{xii} A geotermikus energiahasznosítás nemzetközi és hazai helyzete, jövőbeni lehetőségei Magyarországon , Mádlné 2008. MTA 1.5 fejezet 5. oldal <http://www.geotermika.hu/portal/files/mta-geotermika.pdf>

^{xiii} Ez az utolsó év, amikor mindkét tevékenység nem csökkentett mértékkel volt számításba véve. Az így számított tényezőket szoroztuk meg a 2007-es felhasznált mennyiséggel, amit felbontottunk az általános és nyári időszak között.

^{xiv} A parti szűrésű készletek esetében szinte teljes mértékben, a réteg víz készletek esetében 66% (2007-es felhasználás) VKJ adatok

^{xv} Az összegzésből kivettük a vízienergia célú felszíni vízhasználatot, mivel ez torzítja a többi készlet használatot leíró arányokat.