

## Vélemény a „KVASSAY JENŐ TERV” című vitaanyagról

Nehéz feladat elé állította a társadalom/szakma véleményezésre vállalkozó tagjait az OVF honlapja. Június elején jelentette meg, véleményeztetés szándékával, a Terv első változatát (május 31. készítési dátummal). Ezt követően augusztus elejére eltűnt az első változat, helyére a július 30-án készült, gyakorlatilag kétszeres terjedelmű második változat került, majd augusztus végén a harmadik, aug.15-én készült anyag. Ilyen körülmények között, a terv folyamatos átdolgozása miatt nehéz volt megalapozott véleményt kialakítani. Jelen vélemény a július 30.keltezésű változatról készült.

A vélemény kialakítása során alkalmanként utalás történik az OVF honlapján június elején megjelent terv első változatára is (május 30-án készült), különösen olyan fontosnak tartott, abban szereplő részletek miatt, melyek a KJT2-ből már hiányoznak.

### ÁLTALÁNOS ÉSZREVÉTELEK

1. A klímaváltozás jelenti a vízkészletekre és a velük történő gazdálkodásra váró legnagyobb kihívást, ennek ellenére a KJT nem tartalmaz még egy erre vonatkozó külön munkarészt sem. A KJT első változatában szerepelt ugyan egy pár soros összefoglaló (11.old.)a várható változásokról, de ez hiányzik a második változatból. Az évek óta folyó kutatások (mind hazai, mind nemzetközi) olyan változásokat jeleznek előre, melyekre azonnal el kell kezdeni a felkészülést, a bekövetkezésük esetén alkalmazandó stratégiát. A hőmérséklet prognosztizált emelkedése és a csapadékok eloszlásának, mennyiségeinek változásai miatt mind a felszín alatti vízkészletek, mind a folyókkal az ország területére belépő, valamint a helyben keletkező felszíni víz mennyiségének csökkenése várható. A stratégia prioritásai között tehát szerepelnie kell a vízkészletek és a vízgazdálkodási infrastruktúra klímaváltozással szembeni sérülékenysége felmérésének, meghatározásának, a vízfelhasználás fontosságára alapozott prioritási lista kidolgozásának, elsődlegesen az ivóvízbázisok klímaérzékenységi vizsgálatának. A SWOT-elemzés alapján meghatározott prioritások között nem is szerepel a klímaváltozás várható hatásaira való felkészülés, alkalmazkodási stratégiák és intézkedési tervek kidolgozása és a SWOT „gyengeségei” között sem szerepel az országot érintő hatások összessége.

2. Az ország vízzel való ellátásának jövőjét megalapozó tervezés csak akkor lehet reális, ha a várható, prognosztizált vízkészleteken alapul. A véleményezésre készült vitaanyag (a továbbiakban KJT), nem tartalmazza ezt a készletbecslést. Mivel a VGT2 vitaanyaga sem tartalmaz távlati, a klímaváltozás hatásait is figyelembe vevő prognózist, a KJT célkitűzései, különösen a jövőkép és a hosszú távú célok tekintetében megalapozatlanok. Az ország tervezett fejlődését biztosító vízkészletekkel való hosszú távú gazdálkodás koncepcióját a hazai készletek mennyiségének várható alakulása, változása alapozhatja meg. Tekintettel arra, hogy a KJT-vel egy időben folyó VGT2 a készletek jelenlegi állapotát méri fel az utóbbi évtizedek meteorológiai adataira alapozva, a távlati stratégia koncepci-

óját csak a jövőben várható, előrejelzett klimatikus körülményekkel végzett készletszámítások alapo-  
zhatják meg helyesen.

3. A víz négy nagy felhasználási területe (társadalom, élelmiszer, energia, környezet) kö-  
zött várható feszültségek, versengések megelőzése céljából kialakítandó szabályozási és készletmeg-  
osztási rendszer tervezete, vagy legalább a kidolgozásának szükségességére vonatkozó utalás nem  
szerepel a tervben.

4. A hazai adottságaink jellemzését tartalmazó 3.1. fejezet több lényeges, meghatározó  
részlettel lett szegényebb a KJT1 változatához képest. A Kárpát-medence országainak legalacsonyabb  
egy főre jutó hazai utánpótlódó vízkészlete (600 m<sup>3</sup>/fő/év) olyan irányt kell szabjon a stratégia terve-  
zésének, ami ennek a csekély készletnek a maximális védelmét és gazdálkodását biztosítja. Hangsú-  
lyozandó, hogy ez a minimális, a stresszhatárnak tartott 1000 m<sup>3</sup>-nek a felét alig meghaladó készlet  
tovább fog csökkenni a jövőben, a klímaváltozás negatív hatásai miatt. Megtévesztő és a tervezési  
folyamatot is félrevezető a 12.000 m<sup>3</sup>/fő/éves értéknek a megemlítése is, hiszen ennek a 95%-a csu-  
pán az országon átfolyó vízmennyiség.

5. Az ország (bármely ország) társadalmi, gazdasági és környezeti fenntartható fejlődésé-  
re vonatkozó és vízhasználatot igénylő terveket, elképzeléseket a véges (és gyakran jelentős arány-  
ban sérülékeny) vízkészletek mennyisége határozza meg. Ebből következően a korábban kidolgozott  
nemzeti, ágazati stratégiákat, koncepciókat felül kell vizsgálni, és szükség esetén módosítani, az idő-  
horizontban várhatóan rendelkezésre álló vízkészletek szerint. Ezeket a korlátokat nem veszi figye-  
lembe a KJT, és ennek alapján nem tesz javaslatot az egyes, vizet használó ágazatok stratégiáinak  
összehangolására sem. Ennek a felülvizsgálatnak az alapját csak a tervezett fejlesztések tényleges és  
virtuális vízhasználatainak („víz-lábnymainak”) a felmérése képezheti, de erre vonatkozó utalásokat,  
elképzeléseket sem tartalmaz a terv. A KJT a változó természeti körülmények között is fenntartható, a  
társadalom – gazdaság – környezet szükségleteit kielégítő új vízgazdálkodás útjelzőit, mérföldköveit  
kellene kitűznie, de nem a különböző ágazatok igényeihez igazítva a vízkészleteket (ami lehetetlen),  
hanem a készletekkel való gazdálkodáshoz, új technológiákon alapuló, víztakarékos szolgáltatásokkal  
elért fogyasztás-csökkenésekhez igazítva az igényeket. Még ebben az esetben is szükség lesz számos  
olyan, még kutatás-fejlesztés előtt álló megoldásra, melyekkel biztosítható lesz az ivóvízkészletek  
megmaradása, az élelmiszertermelés szükséges színvonala, és környezetünk értékeinek megóvása.

6. A Vízgazdálkodási törvény egyértelmű sorrendet állapít meg a vízhasználatok fontossá-  
gában, elsőbbséget biztosítva az ivóvíznek. A dokumentum – nem részletezett adatokra támaszkodva  
– optimista képet ad az ivóvízkészletek helyzetéről, holott az ország jelentős területén (például a  
teljes Alföldön) gyenge, vagy ahhoz közeli az ivóvízellátást biztosító víztestek mennyiségi állapota, a  
vízkivételek jelentősen meghaladják az utánpótlódást. A már most is csökkenő, és a változó éghajlat  
miatt várhatóan fokozottan csökkenő készletek felhasználói között kiélesedő versengésben csak meg-  
felelő szabályozási rendszer kidolgozásával lehet biztosítani az ivóvíz elsődleges szerepét.

7. Nem tárgyalja a vitaanyag a hazai (és nemzetközi) pazarló ivóvízhasznosítás kérdését. A 110-120 l/fő átlagos ivóvízfogyasztásnak mindössze 2-3%-a igényli a 201/2001 rendelet szerinti minőséget. A drágán termelt, tisztított, szállított (és még drágábban eladott) ivóvíz döntő része egyéb célokra használandó el. Olyanokra, melyeket a kommunális szennyvízrendszer átalakításával, a szennyvizek szelektív gyűjtésével és tisztításával lehetne ellátni. A világ számos pontján már sikerrel alkalmazott jó gyakorlat átvétele, ilyen irányú hazai kutatás-fejlesztés eredményeinek alkalmazása hozzájárul az ivóvízkészletekkel való takarékos gazdálkodáshoz, a vízhiány csökkentéséhez, a környezeti szennyezések csökkentéséhez, a víztermeléshez használt energia csökkenéséhez és számos egyéb előnyhöz. Mivel a tisztított szennyvíz újrahásznosításának bevezetése (amit az unió Blueprint dokumentuma is szorgalmaz) számos műszaki, jogi és társadalmi feltételt kell teljesítsen, a folyamatot minél előbb el kell kezdeni.

8. Hiányolható a vízzel, vízgazdálkodással kapcsolatos komplex kockázatelemzés, melynek számos eleme van, az árvizeken és a klímaváltozáson kívül. Ennek érdekében a jelenlegi kockázatok számbavételén kívül (mely a 3. fejezetben csak részlegesen valósul meg) fel kell mérni a célzott időhorizontokig várható újabb kockázatokat is. Különös jelentősége van az ivóvízellátásban várható kockázatok felmérésének, és a megelőzésükre, elkerülésükre, vagy bekövetkezésük esetén a megoldásokra kidolgozandó terveknek. Befejezett és folyamatban lévő uniós projektek, nemzetközi szervezetek és kutatási intézmények eredményei kellő alapot adnak ehhez. A vízhez kapcsolódó nemzeti stratégia kidolgozása nem nélkülözheti a várható változások nemzetbiztonsági kockázatainak felmérését sem, lehetséges nemzetközi konfliktusok kockázatának elemzését, az azonosított kockázatokra adandó felkészülés tervét és az alkalmazkodási megoldások, elképzelések, konkrét tervek és válaszok bemutatását.

9. A lehetséges fejlesztési irányokat vizsgáló fejezet „7.1 Valószínűsíthető forgatókönyvek (scenáriók)” című részében - véleményem szerint - a KJT kidolgozásának alapjaként csak azzal az egyetlen változattal szabad foglalkozni, mely a jövőben várható vízkészletekre alapoz, a „legrosszabb forgatókönyv” elvei alapján. Ebben az esetben talán nem éri felkészületlenül az országot sem a szélsőségek és extrém események az előrejelzetteknél nagyobb számú előfordulása, sem a globális klímaváltozás várható átlagos változásai.

10. A 2020-ig terjedő időszak középtávú céljai között szereplő „Vízvisszatartási rendszer kialakítása a vizeink jobb hasznosítása - és a vízkárok megelőzése érdekében”(50.old.) című fejezetben foglaltak megvalósítása nem nélkülözheti a meteorológiai viszonyok várható változásainak figyelembe vételét. Ennek során nem csak a hazai területen, hanem a teljes vízgyűjtőn várható körülmények elemzése alapján lehet biztonsággal elkerülni a víz nélkül esetleg feleslegessé váló tározók létesítését.

11. A „9. A részletes vízgazdálkodási célkitűzések” fejezetből hiányolható az energetikai ágazattal (bányászat, erőművek, hűtővizek, HMV előállítás stb.), az ipari vízgazdálkodással és az erdőgazdálkodással kapcsolatos célkitűzések részletezése. A mezőgazdasági vízgazdálkodással kapcsolatosan csak az öntözés kérdése került terítékre, ugyanakkor az állattartás igen jelentős és jó minőséget igénylő közvetlen és közvetett vízfogyasztása nincs részletezve. Ehhez hasonlóan az ipari, energetikai tevékenységek virtuális vízigenye sem részletezett.

12. Nehéz összhangot, kapcsolatot és megfelelőséget találni a 6. fejezetben ismertetett hosszú távú célok, a 8. fejezetben részletezett jövőkép és célrendszere, valamint a 3. mellékletben részletezett „Országos cél-eszköz mátrix” tartalma között (gyakran a használt fogalmak is keverednek, leggyakrabban a „jövőkép” a „hosszú távú”-val).

13. A véleményezett terv sokban eltér számos nemzetközi szervezet által az utóbbi években kidolgozott ajánlatokban foglalt metodológiáktól, mind a megközelítés (a klímaváltozás prioritásai), mind a tervezési alapok (felhasználási ágazatok jövőbeli vízigenyeinek felmérése, konfliktusaik kezelése stb.) tekintetében.

14. A 2020-ig elvégzendő, a 9. fejezetben részletezett – megvalósíthatatlanul sok és nem ilyen időtávú - középtávú célok között azok kellene szerepeljenek, melyek megalapozzák a stratégiai készletgazdálkodást (a klímaváltozást figyelembe vevő prognosztizált, távlati készletek felmérése, különböző időszakokban), lehetővé teszik a vizek újrahatszósítását és a gyenge mennyiségi állapotú vízadók visszatáplálását.

15. Végül, de nem utolsó sorban, a véleményezett tervben nehezen fedezhető fel az utóbbi 10-15 évben számos nemzetközi szervezet, szakintézmény, tudományos szervezet, egyetemi kutatóközpont, vízzel és klímával kapcsolatos globális konferenciák, szakmai csúcshandvenyek stb. által és során kidolgozott, megfogalmazott, a víz jövőjével foglalkozó dokumentum, terv, ajánlás, metodológia szellemisége, tartalma.

## **RÉSZLETES ÉSZREVÉTELEK, JAVASLATOK**

1. 6. old. a vízgazdálkodási szakterületek KJT szerinti felosztását bemutató ábra tartalma nem egyezik a „3.2.1 A vízgazdálkodás szakterületei” fejezetben felsoroltakkal.

2. 9.old. A terv szerkezetének ismertetése keretében olvasható a következő kijelentés: „A KJT szakmai-, kapacitás-, gazdasági- és környezeti elemzésekre épül”. Javasoljuk ezeknek az elemzéseknek tételes felsorolását egy függelékben. Ugyanakkor a hazai vízgazdálkodás jövőjét megalapozó

stratégiát bemutató anyagból nem hiányozhat a felhasznált szakirodalom ismertetése sem. Vélhetően nem csak a 9.oldalon felsorolt négy munka tartozik ide.

3. 11.old. A „ 3.1 Helyünk a Duna medencében” fejezetből több olyan fontos, lényeges megállapítás hiányzik, ami a KJT első változatában még olvasható volt, érthetőbbé téve egyes tennivalók sürgősségét. Így hiányzik az adottságaink legfontosabb jellemzőjének tartott **kiszolgáltatottság** részletezése is (KJT1 4-5.old.).

4. 12. old. “Az ivóvízigényekben a jelenlegi fogyasztáshoz képest változás hosszabb távon alig prognosztizálható” megfogalmazás nem egyezik az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió 41. oldalán idézett, a gyarapodó lakosságra és növekvő vízigényre vonatkozó kitételével. Ez az igény, társulva a hőmérséklet várható növekedésével (lásd a Nemzeti Éghajlat-stratégiát), a városi lakosság növekedésével, illetve a közművesítés kiteljesedésével, a lakossági vízigény növekedését vonja maga után, amit - a készletek fogyását figyelembe véve - csak alternatív vízforrásokkal (pld. újrahajósítás) lehet majd kielégíteni.

5. 27.old. „A Nemzeti Vízstratégiát számos – „igény oldali” - nemzeti szintű stratégia (programok, koncepciók) határozza meg.”

Az általános észrevételekben megfogalmazottak szerint a jövőben várhatóan rendelkezésre álló vízkészletek, és azok időbeli alakulása, változása alapján lehet és kell meghatározni a nemzeti és ágazati stratégiák célkitűzéseit.

6. 28. old. „ a termelésre orientált gazdaságfejlesztés ellenére rövidtávon vízigény és használtvíz kibocsátás csökkenés várható”. Nincs megmagyarázva, hogy a gazdaságfejlesztése hogyan okozhat vízigény-csökkenést.

7. 28.old. „ A lakossági vízigény valószínűleg stagnál.”  
Lásd a 4. pontban található észrevételt.

8. 28. old. „A mezőgazdaság (öntözés, halastavak, állattenyésztés) területén rövidtávon is jelentősebb mértékű igénynövekedés történik”. A rövidtávú igénynövekedést alá kell rendelni az ivóvízkészletek védelmének, ezért annak teljesítése érdekében fejleszteni szükséges a víztakarékos módszereket (pld. csepegtetés), alternatív vízforrások használatát (pld. a tisztított szennyvizek alkalmazását, ahol lehetséges). A nemrég bevezetett, 50 m-nél sekélyebb öntözőkutak engedélymentessége a felszín alatti rétegvízkészletek hosszú távú utánpótlódását veszélyezteti. Az intenzív öntözést alkalmazó mezőgazdálkodási gyakorlat negatív hatásai már olyan fejlett országokban is hatalmas károkat okoznak, mint az USA (Kalifornia évek óta tartó vízhiánya és aszálya).

9. 28. old. Az EU2020 Stratégiához kapcsolódó Magyarország Partnerségi Megállapodása keretében a vízgazdálkodást érintő 5.témának (az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázat-megelőzés és – kezelés előmozdítása) mind célkitűzése, mind elvárt eredménye kell legyen – a felsoroltak mellett - a felszín alatti vízkészletek védelme is, valamint az ivóvízellátást biztosító készle-

tek és infrastruktúra megfelelősége, a felkészülés és alkalmazkodási tervek elkészítése. Bár a 6. tematikus cél keretében célkitűzésként fogalmazódnak meg a víztestek jó állapotának elérését szolgáló fejlesztések, a táblázat vonatkozó részében, az elvárt eredmények között kizárólag vízminőségi célúak vannak felsorolva. Az ivóvízellátást szolgáló vízkészletek mennyiségproblémái már most érzékelhetőek, még a védett, mélységi rétegvizek esetében is, amit az évtizedek óta csökkenő beszivárgás még nem is befolyásolt. Ebből a szempontból megfontolandó a kezelést nem igénylő, legjobb minőségű és védett vízadókat termelő ásványvízpalackozás stratégiai hatásainak kérdése is (szükséghelyzetben a külföldi tulajdonú palackozók saját országuk ivóvízellátását segíthetik az itt termelt vízzel).

10. 29. old. A VKI általános célkitűzéseinek felsorolásában – mely az uniós dokumentummal mindenben egyező ugyan, de – érvényesíteni kell a Vízgazdálkodási törvény prioritásait, és tekintettel a hazai helyzetre, kiemelni, első helyen szerepeltetni az ivóvízkészletek megőrzésének, fenntarthatóságának fontosságát.

11. 17. old. „A Duna medre a magyarországi szakaszon folyamatosan mélyül, a kisvízszintek süllyednek. Ez a hajózás feltételeit rontja és jelentős ökológiai károkat is okoz. Így az ökológiai károk enyhítése érdekében, hajózási cél nélkül is műszaki beavatkozásokat kell végezni.”  
A medermélyülés és kisvízszintek változása nem csupán a hajózást érinti hátrányosan, hiszen az ivóvízellátást biztosító parti-szűrésű kutak a kisvízszintekre vannak méretezve. A probléma tehát nem csak a folyógazdálkodást, hanem az ivóvízellátást is érinti - de ott nem szerepel.

12. 19. old. A biztonságos ivóvízellátás fejezetben olvasható a következő kijelentés: „Elegendet tesz a takarékoság követelményeinek, aminek nyilvánvaló hatása van a vízkészletek védelmére.” Ez messze van a valóságtól, mindaddig, amíg a számtalan helyen drágán előállított, ivóvíz minőségű fogyasztásnak csupán 3%-a igényli ezt a minőséget. Ez az ivóvízkészletek pazarló és igen költséges (a lakosság számára is) elpocsékolása.

13. 19. old. A víziközművek ivóvízellátást érintő kérdéseiben szakmai kihívást nem csupán az ivóvízbázisok biztonsága, valamint az ivóvízminőség jelentenek, hanem egyre fokozódó mértékben az utánpótlódásnak a klímaváltozáshoz kapcsolódó kérdései, bizonytalanságai.

14. 20. old. „Kedvező vízbeszerzési adottságai révén, több mint 70 távlati vízbázis (ezek egy része országhatárokkal osztott), stratégiai tartalékként szolgál.”  
A távlati vízbázisok alapvetően parti szűrésűek, így a várható szélsőséges és szeszélyes időjárási körülmények miatt nem tekinthetők stratégiai tartalékoknak. Az üzemelő parti szűrésű vízbázisok ilyen szempontú sérülékenységét is felül kell vizsgálni, ez pld. a főváros ivóvizének biztonsága szempontjából meghatározó. Ennél a témánál maradva nem hagyható figyelmen kívül a parti-szűréssel kapcsolatosan kialakult szakmai vita sem, mely különösen alacsony vízállások esetén kétségbe vonja a folyam felőli táplálás hatékonyságát.

15. 20. old. „2012 végéig a közcélú ivóvízbázisok 43%-ának (az üzemelő sérülékeny ivóvízbázisok 83%-ának) a biztonságba helyezése történt meg, illetve van folyamatban, amely a közcélú ivóvízellátás közel 90%-át fedi le.”

Az állam által finanszírozott korábbi Célprogram esetében is fontos szempont volt a kialakítandó védelmi rendszer fenntarthatóságának költsége, tehát az üzemeltető pénzügyi érintettsége. Ezt követően, az uniós pályázati rendszerben, vagy az üzemeltető költségén végzett munkák esetében ez vált meghatározóvá. Mindkét esetben elsődleges szempont volt a vízminőség védelme, mennyiségi kérdésekkel, a készletek várható, távlati alakulásával általában nem foglalkoznak a biztonságba helyezési tervek (igen kevés kivételtől eltekintve).

16. 20.old. A több mint 500 millió köbméterrel csökkent éves ivóvízfogyasztás főbb okai közé tartozik a döntően illegális saját kutas vízellátás terjedése, mellyel a lakosság elsősorban a nem ivóvíz-minőségű fogyasztását látja el.

17. 20. old. „Az ivóvízminőség” c. alfejezet utolsó mondata azt a vitatható kijelentést tartalmazza, hogy az elosztóhálózat jelenlegi méretei okán, vízminőségi indokolással nem ajánlott a vízfogyasztás csökkenése.

18. 20.old. A szennyvízelvezetés és tisztítás alfejezetben részletezettek mellett hiányolom a jelenleg alkalmazott gyűjtési-elvezetési-tisztítási technológia optimalizálásának kérdését. Bár nagy volumenű és horderejű kérdés, de a jelenlegi rendszer folytatása, melyben ivóvizet szolgáltatunk és használunk el olyan célokra, melyeket rosszabb minőségű vízzel is ki lehet elégíteni, a jövő ivóvízkészleteinek gyors kimerítését fogja eredményezni. A háztartásokban keletkező szennyvíz diverzifikált gyűjtése (szürke víz, fekete víz), a tisztítás helyi vagy centralizált diverzifikálása, és többféle minőségű vízigény ellátására alkalmas közüzemi vízszolgáltatás kifejlesztése, valamint a tisztított szennyvíz újrahasznosítása lehet a járható útja mind a felsorolt szennyvízipari problémák megoldásának, mind az ehhez kapcsolódó ivóvízkészlet-védelemnek.

19. 21. old. A „Belterületi csapadékvíz-gazdálkodás” című részben a vízvisszatartásnak jogosan tulajdonított kiemelt szerep mérlegelése során vélhetően nem lett figyelembe véve, hogy – amennyiben bekövetkezik a csapadékok mennyiségének csökkenése és az átlaghőmérséklet növekedése – egyre kevesebb visszatartandó csapadék fog keletkezni.

20. 32.old. A víziközművek üzemeltetésével kapcsolatosan olvasható a következő megállapítás: „A víziközmű-ágazatban még mindig több ezer különböző ár létezik, ami nem ösztönzi a szolgáltatókat a hatékony működésre és áttekinthetetté teszi a rendszert.”

A jelenlegi rendszer nem csak a hatékony működésre nem ösztönzi a szolgáltatókat, de ellenérdekeltekké is a vízfogyasztás csökkenésében. Ezen a téren csak a diverzifikált minőségű vízszolgáltatás hozhat előrelépést.

21. 33.old. Az „1.5.4. Fejlesztés” című fejezetben részletezettekkel kapcsolatosan fel kell hívni a figyelmet arra, hogy mind a hazai vízgazdálkodási elvárások, mind az uniós követelmények rangsorolása elsődleges szempont kell legyen a források elosztása során. A „Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP)” 33. oldalán bemutatott prioritási tengelyeinek feladatai közül elsőbbséget kell kapjanak azok, melyek a várható természeti kihívások között is képesek lesznek biztosítani az ivóvízellátás és az élelmiszertermelés biztonságát. Ennek keretében a vízkészletekkel történő fenntartható gazdálkodás szervesen összekapcsolható a szennyvízelvezetés és tisztítás

feladataival, megvalósítva a feleslegesen nagy mennyiségű közüzemi vízszolgáltatás kiváltását a diverzifikált szennyvízgyűjtéssel és tisztítással, a „szürke víz” újrahasznosításával, a tisztított szennyvíz újrahasznosításával. Mindez kutatás-fejlesztési tevékenységet is igénylő, hosszú távú, időigényes, de munkahelyteremtő és a vízkészletek megtartásában jelentős szerepet játszó tevékenység-láncolat, melyre a táblázat szerint 1108,8 mill. € uniós forrás áll rendelkezésre a 2020-ig terjedő időszakban.

22. 36.old. „A vízmedrek használata” c. munkarészben foglalkozni kell a több helyen a partvonal mentén elhelyezkedő vízkivételi művek kérdésével, melyek az egyre növekvő szintű és tartósságú, valamint villám-árhullámok esetén működésképtelenné válnak.

23. 37.old. „Felelősségteljes, a víz felhasználása során víztakarékosságra és hatékonyságra törekvő kultúra kialakítására van szükség.”

Amennyiben bekövetkeznek az éghajlat prognosztizált változásai, a vízzel való takarékoságot nem lehet kizárólag a fogyasztók tájékoztatására és megértésére alapozni. Mivel a lakosság „áruként” értelmezi és használja a vezetékes ivóvizet, csak az állam által irányított integrált vízgazdálkodás keretében biztosított, diverzifikált minőségű vízszolgáltatás oldhatja meg ezt a kérdést. Voltak és lesznek a kérdéssel szemben közömbös emberek, vagy olyanok, akik igen magas vízdíjak fizetése mellett sem fognak takarékoskodni.

24. 38-39. old. Az „1.6.5 Globális és regionális (EU, Duna vízgyűjtő) kihívások” című fejezet kellő hangsúllyal emeli ki a nagyobb folyóink felvízi oldalain folyó vízgazdálkodási tevékenységek ismeretének hiányát, a határvízi szerződések hiányosságait és a közös felszíni víztestekkel való közös gazdálkodási tervek hiányát. Hazánk esetében létfontosságú a felvízi oldalról érkező vízmennyiségek bizonyos minimumának megléte, hiszen számos üzemelő parti-szűrészű ivóvízbázis állandó kisvízi szintjének megléte alapfeltétele a víztermelésnek. A beérkező és a tovább adandó hozamokat nem szabályozzák nemzetközi szerződések, így igen nagy annak kockázata, hogy a klímaváltozás kedvezőtlen körülményei miatti vízhiány csökkentésére a felvízi országok jelentősebb víztározó kapacitásokat hoznak létre, és ennek következtében kevesebb felszíni víz érkezik az országba. Hasznos az erre vonatkozó közös tervezés, de a nemzetközi szerződések megkötése sürgősebb feladat (melyet azonban meg kell előznie a folyókhoz kapcsolódó vízbázisaink klímaváltozással szembeni sérülékenységének felmérése, kiváltásuk lehetőségeinek mérlegelése).

25. 34.old. Tekintettel arra, hogy a SWOT elemzés első bekezdése szerint a vizsgálatot, elemzést a stratégia céljának kitűzött ideális állapot elérése szempontjából végezték el, a helyzet-elemzés megállapításai alapján, megfontolandónak ítélem meg az alábbiakat.

**Erősségek:**

- *1. Jelentős felszíni vízkészletek a nagyfolyók közelében, jó állapotú felszín alatti vízkészletek az ország nagy részén.*

A felszín alatti vízkészletek igen jelentős része már most sincs jó mennyiségi állapotban, és ezen a klímaváltozás csak rontani fog. A felszíni vízkészletek várhatóan jelentős mértékben fognak csökkenni, a csapadékhiány, párolgás, és a felvízi országok hasonló vízgazdálkodási problémái miatt. Ez tehát nem erősség.



- 4. *Vizeink mennyiségi és minőségi állapotának értékelését lehetővé tevő, komoly múlttal rendelkező monitoring.*

A monitoringra vonatkozó, 14. oldalon összegzett állapot szerint „...a monitoring rendszer erősen hiányos, nem ad kellő alapot a folyamatok megismeréséhez, ezzel a korszerű vízgazdálkodáshoz.”. Tehát ez sem erősség.

- 8. *Nagy múltú országos vízügyi igazgatósági hálózat tapasztalatokkal bíró, elkötelezett szakemberek.*

A „3.1.2.3 Humánerőforrás, kapacitások” részben ennek az ellenkezője szerepel.

- 10. *Jó nemzetközi kapcsolatok, eredményes együttműködés a szomszédos országokkal.*

A 39-40. oldalakon részletezettek szerint ez csak részlegesen igaz.

**Gyengeségek:** több pontban az erősségeknek ellentmondó kijelentéseket tartalmaz. Ezeken kívül ide kellene sorolni az ivóvízellátásban használt felszín alatti víztestek jelentős részének „jó/nem jó” határán lévő állapotát; a szolgáltatott ivóvíz pazarló használatát, a túlzott mértékű és mennyiségű víztisztítást; a jelentős hálózati veszteségeket; a vízfogyasztás csökkenésében nem érdekelt vízműveket. A klímaváltozás hazánkra vonatkozó kedvezőtlen prognózisa, és annak a vizekre gyakorolt hatása sem szerepel itt. Jelentős „gyengeség”, hogy nem készült felmérés a klímaváltozás vízgazdálkodásra gyakorolt hatásainak nemzetbiztonsági kockázatairól.

**Lehetőségek:** a felsoroltakon kívül minden lehetőségünk megvan az elavult víziközműszolgáltatásnak és a vízgazdálkodásnak a vízkészletek védelmét, a pazarlás elkerülését, az aszály és vízhiány enyhítését, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást biztosító átalakítására, fejlesztésére, különös tekintettel az 5. és 8. pontban foglaltakra. Lehetőség van a túltermelt víztestek mesterséges utánpótlásának vizsgálatára, kísérleti telepeken való kipróbálására. De ezek a lehetőségek nincsenek részletezve, sem itt, sem a terv egyéb részeiben.

**Veszélyek:** ide kell sorolni a nemzetbiztonsági kockázatokat is a felvízi függőség, csökkenő ivóvízkészletek, vízbázisok sérülékenysége és a terrorizmus miatt.

- 3. *A vízhasználatok kielégítésére igénybevett vízkészletek közötti aránytalanságok növekedése (pl. túlzottan a felszín alatti vizekre épülő vízellátás)*

A védett, és többségükben nem sérülékeny rétegvizekre alapozó ivóvízellátás az EU, ENSZ, WHO és egyéb szervezetek által legbiztonságosabbnak ítélt megoldás. A klímaváltozás várható hatásainak figyelembe vétele alapján a felszíni, felszín közeli vizekre csak egyéb használatokat lehet, érdemes telepíteni, alapos mérlegelés alapján (pld. élelmiszerek előállításában létfontosságú növénytermesztés esetében már kockázatos lesz a folyóvizekre alapozó öntözés).

26. 35. old. A SWOT elemzés alapján 6 probléma-csoport került meghatározásra, a későbbiekben viszont hétről van szó.

27. 35.old. Az „ 5.1.1.1 Átfogó szakmai eszközök/feladatok” munkarészből hiányzanak a KJT első változatában még felsorolt alábbi, reális és fontos problémák:

- Mennyiségi és minőségi kérdések szervezeti összhangjának hiánya – ideértve a vízmennyiség-védelmi és a kárelhárítási tevékenység leépülését is.
- A vízkészletek egyenlőtlen területi és időbeli eloszlása, kiszolgáltatottság a felvízi országok felől, készlethiányos területek, alvízi kitétttség. A problémát a klímaváltozás tovább súlyosbítja.
- A vízkészlet-gazdálkodás nincs szorosan összekapcsolva a területi vízgazdálkodással (vízkár, belvíz) + kedvezőtlen területhasználat (agrártámogatások).

28. 36. old. A “3.1.1.3 Települési vízgazdálkodás” részhez kapcsolódóan kiemelendő, hogy elsősorban a települési vízgazdálkodás technológiája van válsághelyzetben, vízpazarló és sok szempontból elmaradott helyzete miatt. Sürgős fejlesztésekkel elejét kell venni a felszín alatti vízkészletek kimerülésének, alkalmazkodási tervek kidolgozásával készen kell állni a szélsőséges és extrém körülmények közötti ivóvízellátás működtetésére. Ugyanitt problémaként jelzendő, hogy jelen körülmények között a vízszolgáltatók ellenérdekelték a vízfogyasztás csökkenésében.

29. 36. old. A települési vízgazdálkodás problémái között szerepel az üzemelő és távlati vízbázisok biztonságba helyezésének befejezetlensége. Nem csupán a befejezetlenség a probléma, hanem az elkészült biztonságba helyezési tervek hiányosságai (pld. a klímaváltozás várható hatásainak mellőzése), sok esetben az üzemeltetői érdekek befolyásoló hatása az eredményekre. Bár egységes, de sajnos csak ajánlott módszertan alapján készülnek a tervek, minőségükben, szakmai színvonalukban igen nagy eltérések mutatkoznak. Elsőrendű prioritásról lévén szó, kívánatos annak megfontolása, hogy ezeket a továbbiakban egy állami, vagy állam által kijelölt szervezet dolgozza ki, vagy legalább felügyelje, koordinálja és az eredményeket ellenőrizze, validálja. A terveket jóváhagyó hatóságok szakmailag nincsenek erre felkészülve.

30. 38.old. Az „ 5.1.2.6 Regionális és határvízi kapcsolatok” részből hiányolom a felvízi országok felőli kiszolgáltatottság enyhítésére szolgáló nemzetközi szerződések hiányának kérdését. Ezekben kellene rögzíteni a felvíz felől érkező minimális vízmennyiségeket, melyek még elégségesek sok nagyon fontos partiszűrészű ivóvízbázis (pld. a fővárost ellátók) működéséhez.

31. 93.old. A „Problémafa” táblázat „illegális, illetve engedélyen túli vízhasználatok megléte és növekedése” tétele nem a klímaváltozásra vezethető vissza.

32. 39.old. „ A KJT feladatai a problémák okainak kezelésében” című táblázattal kapcsolatosan:

**- OKOK**

- „Bizonyos mennyiségi (vízkészlet-megosztás) és minőségi (szennyvízhullámok) és árvíz-kockázati kiszolgáltatottságunk a szomszéd országok felől”  
A kiszolgáltatottság nem „bizonyos”, hanem „nagyfokú”
- „Egyes térségekben a felszín alatti vizek túlhasználata elsősorban a termál- és ásványvíz készletek tekintetében”

A túlhasználat ( a Vízgazdálkodási törvény szerinti prioritást figyelembe véve) elsősorban az ivóvíz-készletek szempontjából fontos és érvényes, és nem egyes, hanem kiterjedt területeken tapasztalható.

- „A vízkincs, vízvagyon megőrzésének (mind mennyiségi, mind minőségi értelemben) nincs gazdája.”

Egyetlen vízvagyon van az országnak, amit csak egyetlen „gazda” kezelhet (vagy legalább koordinálhat) megfelelően.

#### - FELADATOK

- „Az alkalmazkodó vízgazdálkodás, klímaváltozás hatásainak bizonytalanságát figyelembevevő tervezési módszer kidolgozása.”

Számos EU projekt készült ebben a témában, csak alkalmazni kell azok eredményeit a tervezésben. Hiányolom a vízkészletek, vízkivételi művek és vízellátási infrastruktúra klímaváltozási sérülékenységére felmérésére vonatkozó javaslatot és a vízművenkénti alkalmazkodási terv kidolgozására vonatkozó javaslatot (vagy a vízbiztonsági tervek kiegészítését ezzel a fejezettel).

- „A határ menti kétoldalú együttműködés javítása, közös programok kidolgozása, az együttműködés kiterjesztése a határvizektől a teljes vízgyűjtőre, a VGT és ÁKK célok összehangolása.”

A parti szűrésre használt folyók esetében (pld. Duna, a főváros vízellátása) nem elég az együttműködés. Nemzetközi szerződésekben kell rögzíteni a bejövő minimális vízhozamot (természetesen a konkrét általános vízállási adatokhoz, éghajlati körülményekhez képest).

- „Víz-készletekhez igazodó vízhasználatok.”

A különböző tevékenységek vízhasználatait és az ágazati stratégiákat a várható távlati víz-készletekhez kell igazítani, melynek során a Vg. tv. prioritásai a meghatározóak. Az ivóvíz-készletek védelme érdekében ki kell fejleszteni és meg kell valósítani a diverzifikált, használatoknak megfelelő minőségű vízszolgáltatást, a szelektív szennyvízgyűjtést, a tisztított szennyvizek újrahasznosítását, és a gyenge állapotú vízadók mesterséges utánpótlását.

- „A még el nem végzett vízbázisvédelmi feladatok megoldása, kiemelten a biztonságba helyezés megoldására kell koncentrálni. Tartalék vízbázisok kijelölése.”

A formális teljesítés megváltoztatása, az üzemeltetői elvárások hatásának csökkentése központi, egységes szervezet általi irányítással, felülvizsgálattal. A tartalék vízbázisok esetében kerülni kell a parti szűrésűeket, a várható éghajlati szélsőségek negatív hatásai miatt.

- „A vízszolgáltatási rendszerek (belvízi és öntözés vízhálózat) felülvizsgálata, indokolt esetben azok felújítása, fejlesztése, újak építése.”

A víz-készletek védelem érdekében előnyben kell részesíteni a takarékos öntözési módszerek támogatását. Mind a sekély, mind a rétegvíz-készletek védelme érdekében fel kell számolni az engedély nélküli öntözőkutak rendszerét, előnyben kell részesíteni a tisztított szennyvizek alkalmazását az öntözésben.

- A felszín alatti készletek túltermelésével kapcsolatosan megfogalmazott feladat: „Rendezése a Kjt. feladata”.

Szemben az egyéb okokkal kapcsolatos részletes felsorolásoktól, ez a sommás megfogalmazás nem érzékelteti a kérdés fontosságát. A túlhasználat a pazarló ivóvízszolgáltatás következménye, sekély vízadók esetében pedig a túlzott, engedélyezés alól felmentett öntözés. Tetemes mennyiségi veszteséget, és minőségi kárt okoznak az ismeretlen számú, és gyorsan szaporodó illegális kutak.

- A víziközmű-szolgáltatások pénzügyi költségmegtérülésének érvényesítése (VKI), a fenntartható, megfizethető díjrendszer követelményeinek érvényesítése.

A lakosság nem tehető felelőssé az árképzés anomáliái miatt. Egyetlen minőségű termék (ivóvíz) szolgáltatása esetén ezt fogja használni olyan célokra is, melyek nem igénylik ezt a minőséget. Fenntartható és megfizethető akkor lehet a díjrendszer, ha diverzifikált minőségű lesz mind a szolgáltatás, mind a gyűjtés-tisztítás. Ezzel fenntartható lesz a vízkészletekkel való gazdálkodás is, a várható éghajlati körülmények mellett.

- „A különböző tervek – VGT, ÁKK stb. – egy ernyő-terv alá vonása.”

A nemzeti víz-stratégiának elsődleges, meghatározó szerepe kell legyen a többi tervvel szemben, és ennek alapján lehet felülvizsgálni az egyéb ágazati stratégiákat, jövőképeket.

33. 41. old. Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptióban vázolt jövőképhez kapcsolódó vízgazdálkodásra is hatással lévő célokkal és feladatokkal kapcsolatos észrevételek:

- A jelentős beruházások megvalósulásához kapcsolódó vízgazdálkodási feladatot (vízigény- és szennyező-anyagkibocsátás növekedés kezelése) az alapvető vízhasználatok közötti fontossági sorrend alapján lehet teljesíteni, tehát a beruházások akkor valósulhatnak meg, ha vízigényük nem lépi túl a rendelkezésre álló ivóvízkészleteket.

- „Agrár- és élelmiszergazdaságunk növekvő szerepet vállal....**Feladat:** Öntözési, halgazdasági igények, vízrendezési feladatok változása.”

Az élelmiszergazdaság növekedésének lehetőségeit a jövőben rendelkezésre álló vízkészletek alapján lehet meghatározni, az ivóvízellátást biztosító készletek garantálása mellett. Ennek során tekintettel kell lenni a növekvő hőmérséklet, aszályosodás miatt növekvő öntözési igényekre, és a készletek védelme érdekében előnyben részesíteni a víztakarékos öntözési módszereket.

- „...előtérbe kerül az energiatakarékosság és -hatékonyság, valamint a helyi megújuló energiaforrások növekvő használata.”

Mind a Nemzeti Éghajlat-stratégia, mind a Megújuló Energiák Cselekvési terv kiemelt szerepet tulajdonít a biomasszának a megújuló energiaforrások használatában, ezen belül az energianövények és a tűzifa alkalmazásának. Teszik ezt annak ellenére, hogy bár megújuló/részlegesen megújuló energiaforrás a biomassa, de hozzájárul a légkör szennyezéséhez. Ismert a tűzifa biztosítása érdekében folytatott erdőkitermelés káros hatása a vízforgalomra, különösen a beszivárgásra, visszatartásra. Az energianövények termesztésének elterjedése pedig jelentős mértékben fogyasztja a talajvizet, sekély víztesteket.

34. 42. old. A Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiához kapcsolódó megállapítás, miszerint „ ... a vízzel kapcsolatos jövőképek meg kell felelnie az ott megfogalmazottaknak”, fordítva igaz: a vízzel kapcsolatos jövőkép biztosítja-e a Keretstratégia megvalósításához szükséges vízigényeket? Van-e elég készlet, ha nincs, mi a teendő, milyen sorrendben kell előnyt adni az egyes fejlesztési céloknak? Erre kell választ adjon a terv.

35. 44.old. A jövőképet ismertető táblázat 4. pontjához kapcsolódóan: a „minőségi víziközmű-szolgáltatás” fogalma csak akkor biztosíthatja a vízkészletekkel való fenntartható gazdálkodást, és a klímaváltozás körülményeihez való alkalmazkodást, ha radikálisműszaki változásokon esik át: a használathoz igazodó minőségű, diverzifikált vízszolgáltatást (nem csak ivóvízszolgáltatást) biztosít; bevezeti a szelektív szennyvízgyűjtést és a diverzifikált vízszolgáltatás igényeit kielégítő tisztítást; biztosítja a tisztított szennyvizek újrahasznosítását; az ellátási és tisztítási tevékenységek során biztosítja a csapadékvizek hasznosítását. Ezzel a szolgáltatók is érdekeltnek lesznek a vízfogyasztás csökkenésében. Mivel Alkotmányunkban, és számos nemzetközi dokumentumban is rögzítve van, hogy a víz nem áru, a víziközmű-szolgáltatás tevékenységét nem lehet csak pénzügyi szempontokra alapozni.

36. 45. old. Az “5.1 Valószínűsíthető forgatókönyvek (scenáriók)” munkarészhez kapcsolódva: amennyiben vízkészleteinkkel megfelelően akarunk alkalmazkodni a klímaváltozás hatásaihoz, a társadalmi-gazdasági scenáriókat alá kell vessük az ebből a szempontból optimálisnak ítélt vízgazdálkodási scenáriónak.

37. 45. old. “B.2 Az éghajlati jellemzők nagyjából változatlanok maradnak”. Ezt a feltételezést minden cáfolja, megemlítése káros hatással lehet a mielőbbi felkészülésre, alkalmazkodásra.

38. 45. old. “A klímaváltozás tekintetében fogadjuk el a tudományos körök előrejelzését, illetve a csapadék szélsőségeségének növekedésére utaló adatainkat”. Az előrejelzések a hőmérséklet jelentős növekedését is mutatják, aminek számos következménye lesz a különböző célú vízfogyasztások – emberi, mezőgazdasági, ipari – növekedésére.

39. 46.old. Nehezen érthető, hogy a külső forgatókönyvek általános elemzésénél miért éppen a termásvíz-hasznosítási elképzelések konkrét példája került említésre.

40. 47-48.old. Az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció 2030-hoz kapcsolódó KJT feladatokat ismertető táblázattal kapcsolatos észrevételek:

- „A jelenlegi engedélyezési rendszer erejének megmaradása, az adminisztráció rugalmasabbá válása” - a jelenlegi rendszer nem erős, hanem túlbonyolított, anyagi-szellemi kapacitás hiánya miatt az ellenőrzés gyakorlatilag nem létezik; olyan intézkedések születnek, melyek ellentétesek a készletgazdálkodási elvárásokkal (pld. 50 m-nél sekélyebb öntözőkutak) stb.
- A hajózás jelenlegi állapotának fenntartásában és a vízienergia jobb kihasználásában meghatározóak a várható, prognosztizált változások. Sem egyik, sem másik nem lesz fenntartható, ha drasztikus változások történnek a vízállások tartósságában.
- A vízkészletek védelmét, az ivóvízgyágon megőrzését célzó fenntartható vízgazdálkodás megvalósítása nem szerepel a Területfejlesztési Koncepcióban. Ez azonban nem jelenti

azt, hogy a KJT ne foglalkozzon a víziközmű-szolgáltatás átalakításával, a pazarló ivóvízszolgáltatással, a tisztított szennyvizek újrahasznosítás nélküli kivezetésével stb.

- Az agrárium fejlesztésével kapcsolatos célok tekintetében meghatározó az ivóvízellátás és az élelmiszertermelés közötti feszültség fokozódása, a készletek csökkenése és elérhetősége miatt. Az öntözési igények kielégítésének célja, mint a KJT egyik feladata, az öntözési módszerek megváltoztatásával, alternatív öntözési vízforrások használatba vételével segíthet a várható konfliktus kezelésében, tekintettel az ivóvízellátás biztosításának prioritására.

41. 53.old. A célfával kapcsolatos észrevételeket az azt tartalmazó melléklet tárgyalás során ismertetjük (95.old.)

42. 54-56.old. A középtávú célok megvalósítását gátló tényezőket bemutató táblázatban foglaltak szerint a tervezett célok túlnyomó részének megvalósítása gyakorlatilag lehetetlen, illetve csak a konfliktust okozó állapot, vagy maga a gátló tényező megszűnése esetén valósulhat meg.

43. 56.old. A 2020-ig tartó középtávú célokat tárgyaló fejezet „9.1 Átfogó szakterületek” részében öt kiemelt cél köré csoportosított feladatok szerepelnek. A célcsoportok felsorolását követő, többségében szabályozási feladatok jelentős részének azonban kevés köze van a kiemelt célokhoz. Az itt javasolt monitoring-hálózat és tevékenység fejlesztése kizárólag vízminőségi célzatú, az eddig is hiányos mennyiségi állapot értékelésére alkalmas monitoring fejlesztésével csak általánosságban foglalkozik. Az „egységes országos vízminőségvédelmi laborhálózat” létrehozása, „irányító koordináló szerv/labor/csúcslabor” létrehozása, vagy kijelölése nem a legsürgősebb feladata vízgazdálkodásunknak. Későbbi létrehozásuk is csak akkor lenne indokolt – ugyanakkor költségeket és adminisztrációt túlzottan növelő – ha ez mind a víztermelő, mind a felhasználó szervezetektől független intézmény lenne.

44. 57. old. Az archív adatállomány felhasználására vonatkozó javaslat csak akkor életképes, ha megtörténik, és egyáltalán kivitelezhető annak megfelelő szűrése, tekintettel a víztermelők éves adatszolgáltatásainak köztudott megbízhatatlanságára.

45. 57. old. Nem érthető, hogy a termálvíz kitermelésére vonatkozó jogi szabályozás átgondolása miért tartozik a kiemelt öt cél közé. Az átgondolás, sőt a változtatás igénye jogos, különösen az ország ásványvagyonába sorolt hőenergiát hordozó vizek tekintetében, függetlenül azok vízadóinak mélységétől.

46. 66. old. A „9.3 Települési vízgazdálkodás” fejezet említést sem tesz a rendkívül pazarló ivóvíz-felhasználásról, mely elsődleges oka a készletek eddig is tapasztalt csökkenésének. Még csak javaslat szintjén sem említi, hogy csupán a WC-öblítés kiváltásával 30%-kal kevesebb vizet lehetne kitermelni, tisztítani, szállítani és eladni. Bár létfontosságú területről van szó, a fejezet egyetlen konkrét határidőt és ahhoz rendelt feladatot sem fogalmaz meg. Holott például a tisztított szennyvizek újrahasznosításának témájában 2020-ig kellene végrehajtani a szükséges K+F feladatokat.

47. 69. old. A 9.fejezetben felsorolt középtávú célok bőséges leltárához képest igen hiányos, számos fontos elemet nélkülöző a „10. A stratégiai indikátorok/mutatók meghatározása” fejezet.

48. 76. old. A „Vízkezelésgazdálkodás korlátos készletekkel” fejezetben olvasható kijelentés, miszerint az ország alapvetően biztonsággal ki tudja elégíteni a jelentkező vízigényeket, csak a jelen állapotokra érvényes. Mivel a KJT kidolgozása során nem történt meg a tárgyalt időhorizontokhoz tartozó vízkezeléskészletek prognózisa (legalábbis erre nem történik utalás az anyagban), a javasolt vízelosztási, hozzáférési koncepció legfeljebb elméleti, de – kellő készlet rendelkezésre állása esetén is – elfogadhatatlan javaslatként kezelhető. A készletek megóvásának módja, a felhasználók közötti konfliktusok minimalizálása nem újabb díjemelésekkel és korlátozásokkal, hanem a szolgáltatási technológiák megváltoztatásával érhető el. Az anyagban csak említés szintjén előfordul újrahasznosítás és szürkevíz hasznosítás bevezetésével legalább 30-40%-kal csökkenthető lenne a víztermelés. A vízvisszatartásnak a felszín alatti készletek utánpótlására is történő felhasználása ugyancsak jelentős megtakarítást, a készletek megóvását eredményezné, de ilyen tartalmú konkrét javaslat nincs a tervben. A korlátos készletekkel való gazdálkodás kulcsfontosságú feladata tehát nem a korlátozás és forgalmazhatóság, sokkal inkább a céloknak megfelelő minőségű vizek szolgáltatása, az újrahasznosítás, az illegális vízkivételek felszámolása és a valós felhasználás mennyiségének rendszeres hatósági ellenőrzése (a VKJ bevalláson alapul, amit ritkán ellenőriznek).

49. 78. old. A települési vízgazdálkodás fejezetben részletezett csapadékvíz-gazdálkodás költségeivel kapcsolatosan javasolt díjfizetés bevezetése újabb elfogadhatatlan terhet jelentene a lakosság számára. Etikailag elfogadhatatlan pénzt kérni egy épülettel fedett ingatlanról elfolyó esővízért, amit a szolgáltató újabb díj ellenében hasznosít, elad.

50. 79-80. old. Az integrált vízgazdálkodási tervezés fő jellemzőit, és a vízgyűjtő-gazdálkodás és a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés legfontosabb feladatait ismertető táblázatokban nehezen fedezhető fel a klímaváltozás hatásainak figyelembevételére utaló tervezési feladat.

51. 95. old. „A vízgazdálkodási szakterület célja a 2020-ig terjedő időszakra” című táblázattal kapcsolatosan: „a vizek állapotának fokozatos javítása” súlyponti feladat céljai között kizárólag vízminőségi problémák miatt 2020-ig ki kellene dolgozni a készletek gazdálkodás nem fogyasztást korlátozó, hanem kitermelést csökkentő módszereit.

52. 97. old. Az „**Országos cél – eszköz mátrix**” táblázatban foglaltakhoz kapcsolódó észrevételek:

- tekintettel arra a körülményre, hogy gazdálkodni csak azzal a vízkezeléssel lehet, amivel rendelkezni fogunk, hibásnak tartom az „alkalmazkodó vízgazdálkodás” fogalmát. A vízhasználat kell alkalmazkodjon a készletekhez, új technológiák, módszerek, eljárások alkalmazásával. Ebben a szelvényben kell megfogalmazni az eszközöket és intézkedéseket is. A vízvisszatartás csak akkor segítheti a vízgazdálkodás bizonyos mértékű alkalmazkodását a vízigényekhez, ha elkészül és pozitív eredményt ad a jövőben várható vízmennyiségek prognózisa.

- a víztestek mennyiségi-minőségi jó állapotát célzó jövőkép eléréséhez meghatározott azon középtávú cél, miszerint a „termásvíz, egyéb FAV készletek hasznosítása az utánpótlódási képesség mértékéig történjék” csak akkor lenne megvalósítható, ha a KJT tartalmazná az ehhez szükséges intézkedések részletezését. A hatósági eszközök hatékonyabb alkalmazása, az illegális használatok megfelelő kezelése csak egy kicsiny szeletét képezik az ehhez szükséges intézkedéseknek. A VKJ rendszer megújítása és új allokációs mechanizmusok kidolgozása nem megoldási, hanem kényszerítő esz-

közök, amiknek alkalmazása csak akkor lenne indokolt, ha a közüzemi vízellátás megújulna, és eleget tenne a használati célok szerinti vízminőségek szolgáltatásának;

- a fenntartható, egységes települési vízgazdálkodási szolgáltatási rendszer jövőképehez rendelt hosszú távú célok többsége nem valósítható meg az ezekhez rendelt eszközök és intézkedések által. Elsősorban a tisztított szennyvizek újrahasznosításának igen fontos célja tekintetében (a készletgazdálkodás bevételi oldalának növelése) egyetlen intézkedés sem található a felsoroltak között.

2015.szept.6.

Paál Gábor  
okl. geológus