

HOL A LEJTŐ ALJA?

FENNTARTHATÓSÁG ÉS MÉLTÁNYOSSÁG A HAZAI VÍZIKÖZMŰ-SZOLGÁLTATÁSBAN

ARE WE STILL FALLING?

SUSTAINABILITY AND EQUITY IN THE HUNGARIAN WATER UTILITY SERVICES SECTOR

A szerzők cikkükben a hazai víziközmű-ágazat közelmúltbeli történetét vizsgálják, két lényegi periódusra bontva azt: a 2011 előtti és utáni időszakot egy világviszonylatban is egyedülálló ágazati reformcsomag elfogadása választja szét. A pozitívnak értékelhető reformfolyamatokat 2012-től kezdődően ugyanakkor az ágazatra nehezedő új pénzügyi terhek árnyékolták be. Írásukban azt elemzik, hogy ebben az állami szabályozás által erősen lehatárolt működési térben beszélhetünk-e fenntartható víziközmű-szolgáltatásokról és méltányos teherviselést tükröző díjrendszerről.

Kulcsszavak: víziközmű-reform, ivóvíz-szolgáltatás, díjszabás, közműadó, rezsicsökkentés, Magyarország

In this article, the authors look at the recent history of the Hungarian water utility sector, dividing it into two essential periods: the pre-2011 and post-2011 periods are separated by the adoption of a globally unique sectoral reform package. At the same time, since 2012 the otherwise positive reform processes have been shadowed by newly introduced financial burdens falling on the sector. They analyze whether under the current regulatory regime it is reasonable to characterise the water utility sector as sustainable and equitable, in as far as the service tariffs are proportionate to the financial capacity of different customer groups.

Keywords: water utility reform, drinking water service, tariff setting, public utility tax, reducing household utility expenditures, Hungary

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Kis András, Budapesti Corvinus Egyetem, (andras.kis2@uni-corvinus.hu)

Ungvári Gábor, Budapesti Corvinus Egyetem, (gabor.ungvari@uni-corvinus.hu)

A cikk beérkezett: 2019.06.13-án, javítva: 2019.08.15-én, elfogadva: 2019.09.27-én.

This article was received: 13.06.2019, revised: 15.08.2019, accepted: 27.09.2019.

Az egészséges ivóvízhez és az emberi méltóságot nem csorbító, közegészségügyi szempontból is megfelelő szennyvízkezeléshez való hozzáférést alapvető emberi jognak tartjuk, amelynek széles körű biztosításához a közösségnek is érdeke fűződik. Ebből adódik, hogy a víziközmű-szolgáltatások megszervezésének és finanszírozásának részleteiben a társadalmi érdekek is tükröződnie kell, szemben egy egyszerű piaci szolgáltatás megszervezésének esetével.

A víziközmű-szolgáltatás megszervezésének jellegzetes kihívásait a piaci szolgáltatásokkal és más hálózatok közszolgáltatásokkal összehasonlítva két technológiai ismerőv határozza meg, amelyek lehatárolják a társadalmi szempontok érvényesítésének kulcskérdéseit is. Egyrészt a szolgáltatás költségében nagyon magas, 70-80%-os arányt tesznek ki az ún. állandó költségek, elsősorban az infrastruktúra kiépítéséhez és fenntartásához kapcsolódó, évtizedes időtávra szóló beruházások. Szemben a többi közszolgáltatás rendszerével, a hálózat itt országosan nem egységes, hanem a vízbázisok és a települések területi szétszórtsága alapján nagy számú elkülönült rendszerre tagolt. Másrészt a szolgáltatás technológiai jellemzőiből és a részhálózatonként eltérő fogyasztói létszámból és fogyasztásból adódóan nagyon eltérőek a fajlagos költségek. E tekintetben meghatározó adottságot jelent a magyar településszerkezet. Az alacsonyabb népsűrűségű területek ellátása a központibb elhelyezkedésűekhez képest csak jóval magasabb fajlagos költséggel valósítható meg. A települések háromnegyedének lélekszáma 2000 fő alatti, ugyanakkor csupán a lakosság 16,8 százaléka él ezeken a kistépüléseken (Ungvári & Koskovics, 2010).

A műszaki térszerkezeti adottságok mellett a hálózatot használó egyes generációk is eltérő költségekkel szembeülhetnek attól függően, hogy milyen mértékben járulnak hozzá a múltban felmerült, vagy a jövőben esedékes nagyobb infrastruktúraberuházási költségekhez.

Mindezekből következően a szolgáltatás megszervezése során két, nem műszaki-gazdasági, hanem társadalmi értékrendi alapon megválaszolendő kérdés adódik, ami döntő módon határozza meg, hogy a biztonságos ivóvízellátás és szennyvíz-ártalmatlanítás költsége hogyan oszlik meg a társadalom csoportjai között:

- Szükségesnek gondoljuk-e, hogy a közszolgáltatási jelleg miatt a díjszerkezet tompítsa vagy akár teljesen egyenlítse ki az eltérő településszerkezetből adódó költségkülönbségeket? Ugyanis a településszerkezet eltéréseiből jelentős mértékű költségkülönbségek fakadnak, amelyeket a víziközmű-szektor esetében nem, míg pl. a villamosenergia- vagy földgázhálózat esetében a fogyasztók között lakóhelytől függetlenül megosztanak. Nevezhetjük ezt a településszerkezeti szolidaritás vagy méltányosság kérdésének. A kérdés összefügg azzal is, hogy megőrzendő értéknek tartja-e egy közösség a településszerkezeti diverzitást, amikor a legtöbb társadalmi, gazdasági hajtóerő a koncentráció (a kistépülések elnéptelenedésével párhuzamosan a városi népesség növekedése) felé mutat.
- A másik értékrendi kérdés a generációk közötti szolidaritás kérdése, tehát az, hogy a rendszer megújításához szükséges források előteremtése a felhasználók generációi között hogyan oszlik meg. A kérdés úgy is feltehető,

hogy egy generáció fenntartható módon üzemelteti-e a víziközmű-infrastruktúrát, vagy azt elhanyagolva a következő generációkra örökíti az újjáépítés terhet. Különösen lényeges ez az olyan, a magyarországihoz hasonló társadalmakban, ahol az államszocializmus megszűnése során az új közösségi tulajdonosok üres alapokkal és a fenntartható üzemeltetés fontosságának tapasztalatai nélkül voltak kénytelenek nekiindulni az elavult és túlméretezett rendszerek működtetésének és megújításának.

A víziközmű-szektor történéseit e két kérdésből adódó értékrendi döntések, vagy azok elmaradásának tükrében érdemes értelmezni. A mai fonák helyzet kialakulásához az is hozzájárult, hogy a megvalósult gyakorlat összességében nem tükrözte a szolgáltatásra vonatkozó társadalmi értékrendet. A szolgáltatásról szóló, kizárólag technikai szemléletű diskurzus mellett sem a rendszerváltáskor, sem azóta nem zajlott olyan értékrendi alapú eszmecsere, amelyben a díjképzés egyszerre szolgálja rendszer- és társadalomfenntartási célokat. Ez az, ami véleményünk szerint a döntési tér beszűküléséhez, a közpolitika-alkotás és -végrehajtás lebénulásához vezet(ett).

Cikkünkben az elmúlt három évtized, azon belül is kiemelten a 2011 utáni időszak történetével foglalkozunk, amihez a fent bevezetett két értékrendi kérdés ad perspektívát. A rendszerváltást követő húsz év áttekintése után a nemzetközi irodalom segítségével megvizsgáljuk, hogy a 2011-ben elfogadott víziközmű-törvény építőelemei mennyiben felelnek meg a nemzetközi jó gyakorlatnak. Ezután a 2012-től induló átfogó szektorreform megvalósítását vizsgáljuk, mielőtt rátérnénk azoknak a tágabb közpolitikai intézkedéseknek a tárgyalására, melyek ballasztként nehezdednek a víziközmű-szolgáltató szektorra, miközben az megpróbál egy fenntartható és potenciálisan a jelenleginél méltányosabb üzemelésre váltani. Végezetül megvizsgáljuk, hogy a különféle irányú erőhatások eredőjeként milyenek a hazai víziközmű-szolgáltató vállalatok – és az általuk kiszolgált felhasználók - aktuális kilátásai.

Vizsgálatunkat a szakirodalom segít keretbe helyezni. A hazai víziközmű témájú szakfolyóiratcikkek elsősorban műszaki megközelítésűek, közgazdasági, jogi és szabályozási megközelítésű írásból kevés van – ez utóbbiak nagy részét igyekeztünk felhasználni és a nemzetközi szakirodalom további bőséges választékot kínál a hazai ágazati folyamatok irányának adekvát értékeléséhez.

A cikkben óhatatlanul sok szó esik a víziközmű-szolgáltatás költségeiről és a víziközmű-díjakról. Lényeges leszögezni, hogy aminek a megfizetéséről szó van, az a kiszolgált infrastruktúra működtetése. Ebben elhanyagolható szerepet játszik a magáért a vízért fizetett összeg, mivel eddig Magyarországon nem kellett a készletek szükségességének kérdésével foglalkozni.

Történeti előzmények: a víziközmű-ágazat 2011 előtt

A magyar víziközmű-szektor nemzetközi összehasonlításban integrált szerkezettel rendelkezett a rendszerváltás idején. Öt regionális állami nagyvállalat mellett 28 tanácsi vízmű nyújtotta a szolgáltatást, köszönhetően az 1970-es években végrehajtott átszervezésnek (Ungvári & Koskovics, 2010).

A rendszerváltást követően a szektor szerkezete, szabályozási környezete lényegesen átalakult. A vagyonátadásról szóló 1991. évi XXXIII. törvény alapján a víziközművek infrastruktúrája önkormányzati tulajdonba került. Az olyan (regionális) rendszerek esetében, ahol a rendszerelemek nem voltak egyértelműen településhez rendelhetők, az infrastruktúra állami tulajdonban maradt. Az önkormányzatok feladata lett a települések ivóvízzel való ellátása és a szennyvízkezelési szolgáltatás (1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról). Kormányrendelet rendezte a szolgáltatások szakmai követelményét (38/1995.(IV.5.) Kr).

A tulajdonosi szerkezet átalakítását a szubszidiaritás elvének érvényre juttatása vezérelte, ugyanakkor, mint az később látható lesz, ez összességében nem várt folyamatok érvényre jutását eredményezte. A megyei léptékű szolgáltató cégek új tulajdonosaivá, rendszereik méretéhez igazodó súllyal az infrastruktúrát birtokló önkormányzatok váltak. Egy regionális rendszerben a lakosság nagyságának arányához képest a költségek jóval magasabb része köthető a nem központi rendszerreszek működéséhez. A település-szerkezet költségekre gyakorolt hatásával szembeülve a magasabb csatlakozási sűrűséggel, alacsonyabb fajlagos költséggel rendelkező települések sorra kiléptek a korábbi, megyei léptékű szervezetekből és önálló szolgáltatót alapítottak, hogy kedvezőbb feltételeket teremtsenek a maguk számára a hozzájuk képest magasabb költséggel kiszolgálható településekkel közösen fenntartott szolgáltatás áraihoz képest. A folyamat eredményeképp néhány év alatt az önkormányzati tulajdonú cégek integrált szerkezete gyors ütemben bomlott le. Az áttekintett időszak végén, 2010-ben az ivóvíz- és szennyvízszolgáltatást közel 400 szervezet biztosította, amelyben a legnagyobb 33 cég szolgálta ki a lakosság 85 százalékát (Ungvári & Koskovic, 2010).

Noha nehéz a folyamatot másképp értelmezni, mint egy közszolgáltatáshoz való hozzáférés kiegyenlített feltételekkel való megvalósításának leépülését, vagy másként fogalmazva a város-vidék viszonylatban feltételezhető egymásrautaltság/szolidaritás felvállalásának hiányát, a szolgáltatás-szervezeti struktúra lebomlását nagyban meggyorsította a víziközművek hosszú távú működtetésével kapcsolatban felmerülő pénzügyi kérdések rendezetlensége is. Egyrészt az állam, mint tulajdonos korábban nem képzett tartalékot a víziközmű-rendszerek felújítására. Az önkormányzatoknak átadott víziközmű-vagyon fenntartásához és megújításához az államháztartás rendszerében nem kapcsolódott forrás. Másrészt azonban ennek a hiánynak a pótlását és a belőle adódó helyi konfliktusokat az önkormányzatok jellemzően nem vállalták fel, gyakran nem is volt erre pénzügyi lehetőségük.

Az 1990. évi LXXXVII. törvény a víz- és szennyvízszolgáltatás esetében hatósági ár alkalmazását írta elő, amelynek jogkörét a víziközmű (önkormányzati vagy állami) tulajdonosához rendelte. Noha a törvény értelmében az árakat úgy kellett megállapítani, hogy azok fedezetet nyújtsanak a hatékony működéshez szükséges ráfordításokra és a működéshez szükséges nyereségre, nem volt olyan független felügyeleti szervezet, amely az önkormányzatok mint tulajdonosok felett felügyeleti jogokat gyakorolt volna,

különös tekintettel azok hatósági árak megállapítására vonatkozó jogkörére. Az állami tulajdonú, regionális rendszerek esetében a tulajdonosi és felügyeleti funkciókat ellátó állami szerv is többször változott (Ungvári & Koskovic, 2010). Amint az az Állami Számvevőszék több elemzésében is visszaköszön „Az önkormányzatok sok esetben az árakat a lakosság teherviselő képességét figyelembe véve a kalkulált költségeknél alacsonyabban állapították meg” (ÁSZ 314, 1996). „A díjban megállapított értéksökkenés egyáltalán nem, vagy nem teljes körűen fedezte az eszközök felújítását, pótlását” (ÁSZ T/7309., 2012). A már működő infrastruktúra fenntartásához és megújításához szükséges költségek kigazdálkodásának feltételeit megnehezítette, hogy a víziközművek számára az 1997-ben elindított Nemzeti Környezetvédelmi Programmal központilag elérhetővé tett forrásokat csak az európai uniós csatlakozáshoz szükséges, elsősorban a szennyvíz-infrastruktúrát fejlesztő beruházásokra lehetett fordítani.

Az 1. táblázat jól szemlélteti e nem felügyelt helyzet már középtávon jelentős hatását. A településszerkezet mintázata alapján élesen különvált a rendszerek működésének hosszú távú pénzügyi fenntarthatósága aszerint, hogy csak nagy csatlakozás-sűrűségű, kedvezőbb jövedelmi helyzetű nagyvárost szolgál ki egy cég, vegyes csatlakozás-sűrűségű, kis- és középvárosias területet, vagy kisméretű kistelepülési szolgáltatóról van szó. Noha a működőképesség hosszú távú fenntarthatósága szempontjából minden kategória esetében elmondható, hogy a 2005-ös állapot a jövő generációira hárít át többlet költségeket, a szolgáltatási szerkezet felbomlásával előnytelen helyzetbe került településeken ez az áthárítás kétszeres mértékű az országos átlaghoz képest.

1. táblázat Pénzügyi megtérülési mutató az elszámolt és az elmaradt pótlási és üzemeltetési, karbantartási költségek együttes értéke alapján – százalék*, 2005

Szolgáltatói csoport	Ivóvíz	Szennyvíz	Összesen
Ország összesen	78,0	85,7	81,6
Évi 5 millió m ³ -nél nagyobb mennyiséget szolgáltató cégek	87,3	97,7	92,6
Évi 1-5 millió m ³ mennyiség között szolgáltató cégek	66,4	68,0	76,0
Évi 0,1-1 millió m ³ mennyiség között szolgáltató cégek	68,0	56,7	62,5
Évi 0,1 millió m ³ -nél kisebb mennyiséget szolgáltató cégek	48,3	30,2	39,5

*(Értékesítés nettó árbevétele – áthárított környezetterhelési díj)/(üzemi ráfordítások – vízkészletjárulék – környezetterhelési díj – szennyvízbírság + elmaradt pótlás + elmaradt üzemeltetési és karbantartási költség) x 100
 Forrás: Víz-keretirányelv (2007, 2. táblázat 2. o.)

A kép teljességéhez hozzátartozik, hogy jellemzően ugyanezen kistelepülési körben a legmagasabb a háztartási jövedelemhez viszonyítva a víziközmű-szolgáltatás

költsége. Ahogy azt a 2010-es Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv bemutatta: míg a háztartási jövedelmekhez viszonyítva a szolgáltatás átlagosan 3,4%-os terhet jelent, „az elmaradott térségekben a vízre fordított kiadások meghaladják a jövedelmek 5%-át, a legszegényebb térségek 10%-ában pedig a 10%-ot”. A hazánkhoz hasonló fejlett országok esetében a megfizethetőségi küszöböt 3%-nak tekintik (VKI, 2010).

A 2. táblázat összefoglalóan mutatja be az áttekintett időszak folyamatait. Látható, hogy a beruházások hatására növekedett a hálózat mérete, javult a szolgáltatáshoz való hozzáférés. A szektor működési hatékonyságának javulásaként lehet értékelni, hogy a növekvő lefedettség ellenére a szektorban dolgozók létszáma a rendszerváltás előtti több mint felére csökkent, lényegében lekövette a szektor árbevételének csökkenését.

2. táblázat A víziközmű-szolgáltatás jellemző mutatószámai 1985-ben és 2009-ben

Mutató	1985	2009	2009/1985 (%)
Ivóvízvezeték hossza (ezer kilométer)	44	65	148
Bekapcsolt lakásszám, ivóvíz szolgáltatás (millió darab)	2.9	4	138
Szolgáltatott ivóvíz (millió köbméter)	900	546	61
Csatornahálózat hossza (ezer kilométer)	12	38	317
Bekötött lakásszám, csatorna szolgáltatás (millió darab)	1.5	3	200
Elvezetett szennyvíz (millió köbméter)	750	534	59
Vízszolgáltatás nettó árbevétele folyó áron (milliárd Ft)	8	68	43
2009. évi áron	~ 160		
Szennyvíz-elvezetés nettó árbevétele folyó áron (milliárd Ft)	3.3	45	68
2009. évi áron	~ 66		
Szektor dolgozóinak létszáma (ezer fő)	45	20	44

Forrás: KSH Tájékoztatói adatbázis, Területi statisztika

A szolgáltatott ivóvíz és az elvezetett szennyvíz mennyiségének csökkenése egyértelműen tükrözi az ipar szerkezetátalakulását, valamint a mérés és a mennyiségarányos díjak bevezetésének hatását. A tudatos vízkészlet-használat fontos eredmény. Látni kell azonban, hogy ebben a fix költségek által dominált ágazatban a fogyasztás csökkenése és a mennyiségarányos díjak együttes alkalmazása a fajlagos költségek növekedését eredményezi, hiszen a költségek 70-80%-ban nem a szolgáltatott víz és a szennyvíz kezelésének mennyiségétől függenek. A tarifa a költségtömeg fogyasztók közötti szétosztását szolgálja, a mennyiség csak a fogyasztói körön belüli súlyokat határozza meg. A fogyasztók egyéni válasza, a fogyasztott mennyiség csökkentése nem ad megoldást az infrastruktúra költségeinek kitermelésére. Ugyanakkor a rácsatlakozási sűrűség mentén szétaprózódott szolgáltatási szerkezetből szélsőségesen egyenlőtlen hozzáférési feltételek alakultak ki. A vízdíjakban 20-szoros, a csatornadíjakban 23-szoros volt a különbség a legalacsonyabb és a legmagasabb díjak között 2009-ben a Víz-keretirányelv (VKI, 2010) szerint.

Az árspirál törvényszerűen a legalacsonyabb rácsatlakozási sűrűséggel és kedvezőtlen jogvédelmi helyzete miatt a legnagyobb árugalmassággal jellemezhető kistelepülési kört érintette. A költségfedező díjszint a szolgáltatók méretével fordítottan arányosan egyre elérhetetlenebbé vált, kikényszerítve olyan megoldásokat, mint a keresztfinanszírozás, a szolgáltatási színvonal csökkentése, az infrastruktúra karbantartásának elhalasztása. Meg kell jegyezni, hogy az alapprobléma, a hiányzó bevétel-tömeg szempontjából a kéttényezős (fix elemet tartalmazó) díjrendszer sem jelentett volna megoldást, csak a fix elem súlyától függő mértékben egyértelműbbé tette volna az egy fogyasztási egységre jutó teljes költség nagyságát.

A hálózatos szolgáltatások biztosítása szempontjából legkedvezőtlenebb helyzetben lévő települések hátrányainak kezelése a szolgáltatók szintjén nem értelmezhető szempont. Ha egy ország az ivóvízellátást és a szennyvízkezelést közszolgáltatásnak tekinti, amelyhez a lakosoknak egyenlő feltételekkel van joga hozzáférni, akkor nem lehet eltekinteni a csatlakozássűrűségből adódó különbségek ésszerű mértékű kiegyenlítésétől. Az áttekintett időszakban nem sikerült megteremteni a hozzáférés kiegyenlített feltételeit és pénzügyi szempontból fenntartható pályára állítani a víz- és szennyvízkezelés közszolgáltatását. A 2011. végén indult ágazati reformmal egy újabb lehetőséget kapott erre az ágazat.

A víziközmű-törvény mint az ágazati reform alapja

Az 1990-es és 2000-es évek sokszínű víziközmű-ágazata, az előző fejezetben vázolt egyenlőtlen terhemegosztás a változatos helyi szabályozás következménye is volt. Az árszabályozás az öt állami víziközmű-szolgáltató esetén minisztériumi (1990. évi LXXXVII. törvény), az összes többi szolgáltató esetén azonban önkormányzati feladat volt, ami egyúttal egy-egy szolgáltató esetén akár több tucat, települési önkormányzatonként eltérő díjszabást jelentett. A szétaprózódott ágazatban nemcsak a díjak, de a szolgáltatási színvonal, az ellátás fenntarthatósága, az ügyfélszolgálati gyakorlat és számos más terület minőségében is nagy eltéréseket tapasztalhattunk.

A fentiek ismeretében jogos igénye volt az ágazatnak az egységes víziközmű-szabályozás és felügyelet megteremtése. A 2000-es években többször folytak egyeztetések erről, de a megvalósításig nem jutott el egy kezdeményezés sem. Végül sokak számára váratlanul, 2011. dec. 30-án az esti órákban elfogadta a Parlament az ágazati működés új alapjait megteremtő jogszabályt, a 2011. évi CCIX. törvényt a víziközmű-szolgáltatásról (továbbiakban Vksztv.). A törvény elfogadását nem előzte meg széles körű ágazati, illetve társadalmi egyeztetés, noha az új előírások gyökerestül forgatták fel az egyébként komótosan mozgó szektor mindennapjait.

Az új jogszabály deklarált célja volt az ágazat működési viszonyainak rendezése, a szolgáltatás fenntartható pályára állítása és a fogyasztók érdekeinek érvényesítése, mindezt „objektív, átlátható és egyenlő bánásmód követelményének megfelelő szabályozással” (2011. évi CCIX tv.). A törvényalkotás egységesen magas színvonalú, fenntart-

ható és megfizethető víziközmű-szolgáltatás biztosítására törekedett. Másként fogalmazva, a szabályozó célul tűzte ki, hogy a szolgáltatási színvonal egységesítése úgy történjen, hogy a terhek a korábnál egyenlőbben terheljék a társadalmat (megfizethetőség) és a generációk között egyenletesebben oszoljon meg (fenntarthatóság). E célok érdekében egy kifejezetten progresszív reformcsomagot foglaltak törvénybe, az alábbi fő elemekkel:

- központi víziközműszabályozó-hatóság felállítása,
- egységes követelményeken alapuló működési engedélyek rendszere,
- a víziközművek működésének szakszerű felügyelete,
- ágazati integráció, mely egy több lépcsős méret minimumkorlát követelményen keresztül valósul meg,
- 15 éves gördülő fejlesztési tervek készítésének követelménye és a hatóság által történő jóváhagyása,
- tulajdonjogi kérdések szabályozása,
- a hosszú távú gazdasági fenntarthatóságot biztosító, az indokolt költségekből kiinduló díjképzés.

Az alábbiakban a víziközmű-reform kulcsfontosságú alkotóelemeit a nemzetközi szakirodalomra alapozva vizsgáljuk. A reform megvalósításáról a cikk következő részében lesz szó, egyelőre csak azt elemezzük, hogy a reformelképzelések mennyiben tekinthetők szakmailag megalapozottnak, mennyiben tükrözik vissza a nemzetközi jó gyakorlatot és milyen mértékben teremtik meg a méltányosabb költségfinanszírozás alapjait.

Ágazati szabályozó hatóság

A víziközmű-törvény egy központi szabályozó hatóság felállításáról – egész pontosan a már létező Magyar Energia Hivatal jogkörének a víziközmű-szektorral történő bővítéséről – rendelkezett, így jött létre a Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (MEKH). A hivatal országos hatáskörrel bír, itt történik az ágazat szereplőinek közgazdasági szabályozása. Ahogy Groom, Harlpern & Ehrhardt (2006), illetve Tremolet & Binder (2010) bemutatja, a víziközművek közgazdasági szabályozása nemcsak országos szinten történhet, szóba jöhet a helyi, önkormányzati szabályozás, az önszabályozás és egyes szabályozási megoldások egyaránt. Az adott ország vagy régió szempontjából optimális szabályozási modell számos tényezőtől múlik, így például a tágabb intézményi, jogszabályi környezeten, az ágazat koncentráltóságán, a szabályozási szakértelem elérhetőségén, a privát befektetők jelenlétén, az önkormányzatok ebbéli felkészültségén és felelős gazdálkodásán. A skála egyik végén a nagy számú kis szolgáltató áll, jellemzően önkormányzati tulajdonban és önkormányzathoz kötődő árszabályozással, a másik véglet pedig, amikor kis számú nagy szereplő van az ágazatban és a közgazdasági szabályozói jogköröket egy erős, elismert, megfelelő szakértelemmel rendelkező központi hatóság látja el. A hazai jogalkotás az utóbbi irányt választotta, ami – tekintve, hogy szabályozási kérdésekben az önkormányzatok nagy része, különösen a kisebbek, nem rendelkeznek megfelelő ismeretekkel és tapasztalatokkal – racionális lépésnek tűnt. A központi szabályozás összhangban volt a víziközmű-törvény által

megkövetelt ágazati integrációval, ami kevés számú, nagy szereplőt célozott meg és mellette szólt az is, hogy a vezető-es energiaszolgáltatások központi szabályozásában már jelentős tapasztalattal rendelkezett Magyarország. A központosított szabályozás nagymértékben segítheti továbbá azt, hogy a fogyasztók azonos feltételekkel férjenek hozzá a szolgáltatásokhoz.

Ahhoz, hogy egy ágazati szabályozó hatóság profeszionálisan tudja ellátni a rábízott feladatokat, elengedhetetlen a kormányzattól való függetlenség (Frontier Economics, 2014): a hatóság nem tartozik az államigazgatás egyik szereplője alá sem, finanszírozása nem kormányzati vagy parlamenti döntés, hanem törvény által garantált költségvetési forrásból, vagy a szolgáltatók által fizetett felügyeleti díjból, a hatóság vezetőjének, vagy vezető testületének kinevezése kellően hosszú időre szól és jól körülhatárolt, indokolt eseteket (pl. köztörvényes bűntett) kivéve nem lehet felmenteni, a legfontosabb közgazdasági szabályozási kérdésekben (pl. engedélyezés, díjszabás, szolgáltatásminőségi elvárások) az államigazgatástól teljes mértékben függetlenül dönthet. A MEKH esetében az összes felsorolt kritérium teljesül, egy kivételével, a víziközmű-szolgáltatások díjaira a hivatal csak javaslatot tehet, a döntés a felelős miniszter kezében van (jelenleg az innovációs és technológiai miniszter feladatköre, 94/2018. Korm. rendelet 116. § 21. pont). Amint látni fogjuk, a függetlenségnek ez a csorbulása az eredeti szabályozói célkitűzések érvényesülését is veszélyeztetheti.

A víziközművek integrációja

A víziközmű-reform egyik kiemelten fontos célja volt, hogy a szolgáltatók hatékony méretűek legyenek, a nagy számban működő kisméretű víziközművek helyett nagyobb víziközművek biztosítsák a szolgáltatást. Ezt a célt az „integráció” követelményén keresztül érte el a jogalkotó. A víziközmű-törvény a működési engedély előfeltételeként „felhasználói egyenértékben” kifejezett mérethatárokat definiált. A felhasználói egyenérték képlete a közműves ivóvízellátást, szennyvízelvezetést és -tisztítást igénybe vevő lakossági és nem lakossági felhasználók számosságát határozza meg. A képlet a lakossági felhasználókat veszi alapegységnek – egy kis egyszerűsítéssel azt mondhatjuk, hogy minden egyes lakossági ivóvíz-, illetve szennyvízcsatlakozás egygel emeli az egyenérték nagyságát –, a közületi felhasználókat pedig fogyasztás alapján konvertálja felhasználói egyenértékké. A jogszabály három lépcsőben határozta meg a működési engedélyhez szükséges minimális méretet: 2013. május 31-ére ötvenezer, 2014. december 31-ére százezer, 2016. december 31-ére pedig százötvenezer felhasználói egyenértékben szabva azt meg. Ez a szabály a szolgáltatókat egyesülésre, beolvadásra készítette, illetve a gyakorlatban tipikusan az történt, hogy a mérethatárt el nem érő víziközművek által kiszolgált önkormányzatok egy nagyobb szolgáltatóval kötöttek üzemeltetési szerződést, az eredeti víziközmű-szolgáltatót pedig felszámolták.

A törvény által megkövetelt integrációt teljes mértékben alátámasztja a nemzetközi irodalomban is tárgyalt, a víziközmű-ágazatban létező méretgazdaságosság jelensége.

ge. Ferro, Lentini & Mercadier (2011) kutatása szerint a százezer és egymillió kiszolgált lakos tartományban vitathatatlannal jelen van a méretgazdaságosság, ennél nagyobb méret esetén a hatás kevésbé egyértelmű. Bisztray és szerzőtársai (2009) a Világbank víziközmű benchmarking adatbázisának kelet- és közép-európai adatait elemezve mind az ivóvíz-, mind a csatornaszolgáltatás esetén azonosították a méretgazdaságosság meglétét, ahol a kiszolgált lakosság nagyságán kívül az egy főre jutó fogyasztás mértéke is fontos hajtóerőnek bizonyult. Mizutani & Urakami (2001) Japán, Fabbri & Fraquelly (2000) pedig Olasz víziközműveket elemezve talált méretgazdaságossági összefüggéseket. Aubert & Reynaud (2005) különösen komoly fajlagos költségsökkenést prognosztizált az ötezer fogyasztónál kisebb települések összefogása esetén. A hazai szabályozás által megkövetelt százötvenezer felhasználói egyenérték a kisebb, adottságaikból fakadóan kevésbé hatékony szolgáltatókat egyértelműen egyesülésre, beolvasásra kényszerítette, ebben a mérettartományban a kapcsolódó költségzhozadék az irodalom alapján egyértelmű. Lényeges, hogy az integráció mellett, hogy a költséghatékony mérettartomány felé tereli a víziközmű-szolgáltatókat, megteremtí a szolgáltatási területen az egységes díjszabás alapfeltételeit is.

Tulajdoni forma szerinti megkötések

A hazai víziközmű-reform nem engedélyezi magán-szereplők jelenlétét az ágazatban. A víziközmű-infrastuktúra (vízművek, szennyvíztisztító telepek, ivóvíz- és csatornahálózat) kizárólag az állam vagy települési önkormányzat tulajdonában állhat, akárcsak a szolgáltatást biztosító víziközmű-társaság. Az önkormányzatok által korábban privatizált eszközöknek vissza kellett kerülniük az eredeti tulajdonoshoz, a magánszereplőkkel kötött üzemeltetési megállapodások ugyanakkor nem sérültek, a jogszabály lehetővé tette kifizetésüket, a szerződés lejártát követően megújítani, hosszabbítani azonban már nem lehet őket és más magánszereplővel sem lehet új üzemeltetési szerződést kötni.

A magánbefektetők víziközmű-ágazati szerepe az egyik legvitatottabb téma a víziközművek szabályozásának vizsgálatában. Erősen megosztott a nemzetközi irodalom és markánsan eltérő gyakorlatokat találunk a világban. Miközben a hazai döntéshozók egyértelműen állást foglaltak a köztulajdon mellett, ahogy látni fogjuk, önmagában a tulajdonjogi dilemma nem meghatározó, magán- és állami kézben lévő víziközmű-szolgáltatók egyaránt jellemezhetők magas működési hatékonysággal és színvonalas szolgáltatással.

Angliában és Walesben a víziközmű-szolgáltatás teljes mértékben privatizált, az eszközállomány a szolgáltatást végző magánvállalatok tulajdonában van, a közgazdasági szabályozást egy felkészült és erős jogkörökkel felruházott központi hatóság, az OFWAT végzi (OFWAT, 2013). Az angol gyakorlat ugyanakkor nem tudott máshol gyökeret verni, aminek leginkább talán az eltérő intézményi és jogi környezet az oka (González-Gómez, García-Rubio & González-Martínez, 2014), valamint az a széles körben elterjedt vélekedés, hogy a magántőke nem lehet jó gazdá-

ja egy olyan közszolgáltatásnak, ami egy alapvető emberi joghoz, a tiszta ivóvízhez való hozzáférés jogához is kapcsolódik (Lobina, 2017).

Anglián kívül is számos országban privatizálták a víziközmű-szolgáltatás egy részét – jellemzően inkább a nagyobb városokban, mint a kisebb településeken, és nem országosan egységesen, hanem önkormányzati döntések mentén –, és a tapasztalatok vegyesek (Herrera & Post, 2014). Portugáliában például privát szolgáltatók esetén átlagosan magasabb termelékenység párosul jobb ivóvízminőséggel, mint az önkormányzati szolgáltatóknál (Marques, 2008), az Egyesült Államokban a kutatási eredmények vegyes képet mutatnak, a spanyol adatok inkonzisztívák, afrikai víziközműveket vizsgálva pedig az egyes kutatások eltérő eredményeket produkáltak (Walter, Cullmann, von Hirschhausen, Wand & Zschille, 2009). Miközben elvi szinten a privatizáció komoly hatékonyságjavulással kecsegtet – amit megfelelő szabályozás esetén a befektetők megosztanak a fogyasztókkal – a világszerte lezajlott víziközmű-privatizációk számottevő része mégis kudarcra végződött. Ez több okra vezethető vissza: 1) a tapasztalatlan önkormányzatokkal szemben az ügylet másik oldalán a magánbefektetők felkészültebbek és tapasztaltabbak voltak, 2) az önkormányzat pénzügyi nehézségei vezettek a privatizációhoz és a rövid távú bevétel kényszere felülírta a víziközmű-szolgáltatás hosszú távú fenntartható üzemeltetésének szempontjait, 3) felkészült és elfogulatlan közgazdasági szabályozó hatóság, illetve megfelelő árszabályozás hiánya (Marques, 2008).

A privatizációval kapcsolatos problémák ugyanakkor nem jelentik azt, hogy egyöntetűen az önkormányzati, illetve állami tulajdonú és üzemeltetési víziközművek képviselnék az ágazatban a jó gyakorlatot. Míg számos példa van arra, hogy az állam vagy a tulajdonos önkormányzat jó gazdaként jár el, gyakran problémát jelent, hogy a díjak alacsonyan tartása fontosabb politikai cél, mint a fenntartható szolgáltatás, emiatt elmarad a rekonstrukció egy része, nincsenek vagy nem érvényesülnek a hatékonyabb működésre irányuló ösztönzők, a víziközmű-díjban fedezett értékcsökkenést beruházások, felújítások helyett más célokra használja az eszközöket birtokló állam vagy önkormányzat, nem prioritás a szakmaiság. További gondot okozhat, ha a vezetőség saját személyes érdekeit követi, amit itt a tulajdonosi követelmények – szemben a privát üzemeltetőkkel – kevésbé ellensúlyoznak, nem fenyegeti továbbá a gyengén teljesítőket az ellenséges kivásárlás és a klasszikus értelemben vett csőd sem (Marques, 2008). Erős, független szabályozó hatóság és tudatos fogyasztói, tulajdonosi hozzáállás hiányában a magánszereplők jellemzően a hatékonyabb működés megvalósításával, de az indokoltnál nagyobb tőkemegtérülésen keresztül okoznak többlet költségeket a szolgáltatás igénybevevői számára, míg a köztulajdonú szereplők az alacsonyabb hatékonyságon keresztül érik el ugyanezt.

A magánbefektetők szerepvállalásával kapcsolatban nincs tehát nyilvánvalóan helyes irány és a 2011 előtti hazai tapasztalatok alapján sem lehet egyértelműen állást foglalni a tekintetben, hogy idehaza sikeresnek bizonyult-e a privatizációs és magán üzemeltetési megállapodások. Miközben

az érintett települések víziközművei sok működési mutatóban a legjobbak között voltak, felmerül a kérdés, hogy ez a nemzetközi befektetők által biztosított tőkének, szakértelemnek, know-how-nak a következménye és/vagy az átlagosnál kedvezőbb működési környezetből fakad – a külföldi befektetők ugyanis elsősorban a nagyobb városi szolgáltatókban vásároltak részesedést, a problémásabb kistelepülési ellátás kevésbé volt vonzó számukra. Szintén nem egységes annak a megítélése, hogy a befektetőknek kifizetett osztalék és menedzsmentdíj arányos volt-e a teljesítménnyel.

Ebben a helyzetben a kormányzat által választható irányok között két markánsan eltérő is logikusnak tűnik: 1) a magántőke szerepének (erőteljes) korlátozása, illetve 2) a magántőke ágazati jelenlétének engedélyezése, de a korábbiaknál szigorúbb feltételek mellett és nagyobb szakmai segítséget biztosítva az önkormányzatoknak az üzemeltetési szerződések előkészítéséhez. A kormány az előbbi mellett döntött, ami szakmai alapon ugyanolyan jól indokolható, mint az ellentette. Feltételezni lehet, hogy a döntés inkább kormányásfilozófiai, mint ágazatpolitikai megfontolások mentén született. Az állami és önkormányzati tulajdon és üzemeltetés a díjterhek csökkentése szempontjából szintén könnyebb kiinduló helyzet, mint a magánkézben lévő szolgáltatók díjainak szabályozása. A rezsicsökkentés időszakában magánkézben lévő vállalatok könnyebben terelik jogi útra sérelmeiket, egy önkormányzati vagy állami tulajdonú vállalat nem szívesen konfrontálódik a kormánnyal. Így tehát, míg az ágazati reformfolyamat szempontjából a tulajdoni forma korlátozása nem kellene, hogy kritikus elem legyen, a tágabb kormányzati célokot ez – elsősorban a hamarosan bemutatandó rezsicsökkentést és díjbefagyasztást – hathatósan szolgálta.

Díjképzés

Végül szót kell ejteni a díjképzés szabályairól is. A díjak kialakításának a Vksztv-ben megfogalmazott elvei (Vksztv. 62. §) összhangban vannak mind az irodalomban tárgyalt jó gyakorlatokkal, mind pedig az Európai Unió Víz Keretirányelvének költségmentésére vonatkozó elvárásaival. A díjak meghatározása „a költségekre, árakra, díjakra vonatkozó közgazdasági összehasonlító elemzések felhasználásával” kell, hogy történjen, ez gyakorlatilag a benchmarking módszertan alkalmazását jelenti, amit több ország szabályozó hatósága is használ a víziközműdíjszabásban (European Environment Agency, 2013). A Vksztv. kimondja továbbá, hogy a díjaknak ösztönözniük kell a „biztonságos és legkisebb költségű víziközmű-szolgáltatást, a gazdálkodás hatékonyságának javítását”, erre a célra számos országban alkalmazzák az ársapka, illetve bevételsapka jellegű árszabályozást, nemcsak a víziközmű-szektorban, hanem más hálózatos iparágakban is (Coco & De Vincenti, 2008). A „szolgáltatás minőségének folyamatos javítása”, valamint a „természeti erőforrások kímélete elvének érvényesülése” pedig olyan kritériumok, melyek betartatása garantálja, hogy az ösztönzőkön keresztül elősegített költségsökkenés ne menjen a szolgáltatási minőség, vagy a környezeti, természeti értékek rovására. A felsorolt elvek érvényesítése egy korszerű és eredményes díjszabást tesz lehetővé.

Hiába azonban a módszertanilag megalapozott, a Vksztv. céljait kielégítő díjjavaslat, ha azt nem lehet a gyakorlatba ültetni. A törvény szerint „a közműves ivóvízellátás, valamint a közműves szennyvízelvezetés és -tisztítás díját (a továbbiakban együtt: hatósági díj) a Hivatal javaslatának figyelembevételével a miniszter rendletben állapítja meg” (Vksztv. 65. §). Ez az a pont, ahol a szabályozó hatóság függetlensége sérül és az ágazat fő bevételi forrását meghatározó díjak központi szerepe miatt a víziközmű-reform egésze is meggyengül. Amennyiben a miniszter nem fogadja el a Hivatal által beterjesztett díjjavaslatot, azzal a MEKH egyik fő tevékenységének az értelme és a Vksztv. alapelveinek (pl. költségmegtérülés, ellátásbiztonság, szolidaritás, természeti erőforrások kímélete) végrehajthatósága kérdőjeleződik meg. Az utóbbi évek mindegyikében ez a fonák helyzet állt elő.

Érdemi elmozdulás az ágazat működésében A reform pozitív hozadékai

A víziközmű-reform kulcsfontosságú lépése volt a szabályozó hatóság felállítása, ennek a szervezetnek a feladata ugyanis a reform gyakorlatilag minden más elemének a megvalósítása, felügyelete, vagy a végrehajtás kikényszerítése. A 2012. évi előkészületek után 2013 márciusában a Magyar Energia Hivatal jogutódjaként, kibővített feladatkörrel megalakult a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH). A MEKH a víziközmű-ágazat engedélyezési, felügyeleti, költség-felülvizsgálati feladatai mellett szolgáltatókra lebontva díjjavaslatot készít, aminek a jóváhagyása azonban már a felelős miniszter jogköre. A hivatal működteti továbbá a Nemzeti Víziközmű-nyilvántartást.

A MEKH első mérőföldkőnek is tekinthető feladata a víziközművek működési engedély iránti kérelmeinek elbírálása volt. A működési engedély kiadásának feltételrendszerében kiemelkedően fontos a Vksztv. által előírt minimális mérethatár elérése. Ahogy azt korábban kifejtettük, 2011 végén, a Vksztv. elfogadásának időpontjában Magyarországon egy szétaprózódott ágazat nyújtotta a vezetékes ivóvíz- és csatornaszolgáltatásokat. Noha önmagában a költségsökkentés miatt racionális lett volna az ágazati szereplők nagyobb egységekbe szerveződése, 2011 előtt ez nem valósult meg, sőt, ezzel ellentétes folyamatok történtek. A jogalkotó éppen ezért döntött az integráció jogi eszközökkel történő kikényszerítése mellett. A költséghatékonyság mellett további szempontként jelent meg, hogy a kisebb, gyakran csupán egy települést ellátó szolgáltatóknál nemegyszer hiányoztak a maradéktalanul magas szolgáltatási színvonal biztosításának előfeltételei mind szakértelemben, mind technikai felkészültségben. Az integráció és a víziközmű működési engedély megszerzésének minőségi előírásai együttesen voltak hivatottak ezeket a hiányosságokat orvosolni.

A százötvenezer felhasználó egyenértékben megszabott minimális mérethelyettesítő már 2012. januártól az integráció felé terelte az ágazatot. Míg 2010-ben 410 víziközmű-szolgáltató működött Magyarországon, ez a szám 2014-re 47-re, 2016-ra pedig 41-re csökkent.

Nyilvános, részletes ágazati adatok hiányában nem tudtuk az integrációból fakadó hatékonyságjavulást meg-

bízható módon becsülni, ugyanakkor az egyes víziközművek tapasztalatai megerősítik a működési költségek csökkenését. Az ország dél-keleti részén szolgáltató Alföldvíz Zrt. annak ellenére tudta csökkenteni az ivóvízszolgáltatás fajlagos működési költségeit, hogy olyan településeken is átvette az üzemeltetést, melyekről előre tudni lehetett, hogy az átlagosnál jóval magasabb költségszinttel rendelkeznek, miközben néhány újonnan átvett önkormányzat ragaszkodott saját, helybéli, de magas költségű ivóvíz forrásainak további használatához (Kis & Salvetti, 2017a). Az Alföldvíz vezetése számos olyan tevékenységet azonosított, melyeknél a méretgazdaságossági hozadék egyértelműen jelen van. Ilyen többek között a működési engedély beszerzése, az ügyfélszolgálat, informatika, központosított beszerzés, könyvelés vagy éppen a jogi osztály feladatai. A cég akkreditált laboratóriumának, a hálózatvizsgálati eszközök, vagy éppen vízmérőket javító részleg javuló kihasználtsága szintén a fajlagos költségek csökkenését eredményezi. Az újonnan átvett kisebb településeken a szolgáltatás színvonalának, a munkabiztonságnak és az üzembiztonságnak a javulása is egyértelműen jelentkezett.

Az egyesülés természetesen jelentős egyszeri tranzakciós költséggel járt, beleértve a jogi költségeket, a munkavállalók átvételét és képzését, a nyilvántartási rendszerek integrációját, új napi működési rutin kialakítását (Rádonyi, 2015). Ezek a költségek azonban gyorsan megtérülhetnek, ahogy az a Kiskun-Víz Kft. példáján is látszik (Kis & Salvetti, 2017b). A Kiskun-Víz Kft. 2013-ban, három szomszédos szolgáltató egyesülésével jött létre. Az újrászervezési, képzési, informatikai harmonizációs és egyéb feladatok egyszeri költségeit viszonylag gyorsan ellensúlyozták a központi költségek szélesebb körű terítéséből és a központosított beszerzésből fakadó költségelnyők. Az egyesült cég vezetése mindhárom korábbi vállalatból igyekezett a legjobb gyakorlatokat meghonosítani, ami a fajlagos költségek csökkenésén túl minőségi javulást is eredményezett.

Az integrációból fakadó ágazati hatékonyságjavulás lényeges azért is, mert megkönnyítheti a terhek egyenlőbb újraosztását. A hatékonyságjavulás forrásokat szabadít fel, és ha ezeket a forrásokat a legmagasabb díjak csökkentésére lehet fordítani, akkor az a díjak közötti szórást csökkenti, míg az eszközállomány rekonstrukciójára fordított források növelése a generációk közötti egyenlőbb tehermegosztást mozdíthatja elő.

A Vksztv. előírta a víziközmű-szolgáltatóknak a 15 éves gördülő – évente frissülő – fejlesztési tervek (GFT) készítését és azok MEKH felé jóváhagyásra történő benyújtását. A törvényhozónak ezzel az előírással célja a „víziközmű-szolgáltatás hosszú távú biztosíthatósága”, tekintettel „a fenntartható fejlődés szempontjaira” (Vksztv. 11. §). A GFT készítésének gyakorlata megalapozta és egységesítette a víziközmű-ágazat hosszú távú tudatos műszaki és pénzügyi tervezését, ami nemcsak a szolgáltatási minőség szempontjából fontos, de a generációk közötti teherviselés ütemezéséhez is nélkülözhetetlen. Tekintettel a víziközmű-szolgáltatás nagy eszközigényére és az állandó költségek magas hányadára, a GFT a költsé-

gek „simításának” és így a költségfedező díjak tervezhetőségének is az egyik pillére.

A MEKH a működési engedéllyel rendelkező, üzemelő szolgáltatóktól évről évre nagyszámú pénzügyi, műszaki és egyéb adatot gyűjt. Az így fejlődő adatbázis a GFT-kkel együtt lehetővé teszi az ágazati folyamatok felügyeletét, a szolgáltatók összehasonlító vizsgálatát, a módszertanilag megalapozott díjszámítást.

A víziközmű-ágazatban mára lezajlott az integráció, stabilan működik az ágazati szabályozásért felelős hatóság, adottak a jogszabályi keretek, a felhatalmazás, a szakértelem és az adatok ahhoz, hogy a hivatal ellássa klasszikus szabályozói feladatait:

- olyan költségfedező árakat alakítson ki, melyek biztosítják a szolgáltatás hosszú távú fenntartható működését,
- ösztönözze a víziközműveket az állandó hatékonyságjavításra és innovációra és így a fogyasztókra eső terhek minimalizálására,
- vigyázva arra, hogy az indokolt költségek szintjének rendszeres csökkentése ne járjon együtt a minőségi mutatók romlásával, vagy a környezeti terhek növekedésével.

Ha az ágazat a fentiek szerinti stabil üzemre tért át, akkor egy következő logikus lépés lehetne egy, a jelenleginél szolidárisabb díjrendszer kialakítása. Számos külföldi példát találhatunk a szolgáltatási terület vagy akár az egész ország díjainak egységesítésére (pl. Audit Scotland, 2005). Magyarországon azonban jelenleg a földrajzi értelemben szolidárisabb díjstruktúra felé történő elmozdulás lehetőségének a mérlegelése sem igazán aktuális, a víziközmű-szolgáltatók jelentős része ugyanis olyan komoly gazdasági kihívásokkal áll szemben, melyek megoldása prioritást élvez a hosszabb távú tervezéssel szemben. A következő alpont az ide vezető utat tárgyalja.

Járolékos veszteségek

Ahogy azt az előző alpontban bemutattuk, az integráció eredményeként érdemi hatékonyságjavulást tapasztalhattunk a víziközmű-szolgáltatóknál. A két vizsgált szolgáltató esetében ugyanakkor a pénzügyi eredmények 2013 óta jelentősen romlanak, messze felülmúlva az integráció jótékony hatását. Míg az Alföldvíz 2012-ig nyereséges volt, 2013-ban 420 millió forintos veszteséget könyvelt el és egy év kivételével azóta is minden évben veszteséges maradt. A cég likviditása folyamatosan romlik, olyannyira, hogy immár veszélybe került az engedélyezési feltételek között meghatározott, legalább 1,0 vagy afeletti likviditási mutató is. A Kiskunsági Víziközmű-Szolgáltatónál az engedélyes tevékenység eredménye a cég 2013-as indulása óta minden évben masszívan negatív. Iparági szakemberekkel folytatott beszélgetések alapján általános trendről, nem pedig két szolgáltató elszigetelt esetéről van szó. Az alábbiakban azt vizsgáljuk, hogy mik voltak azok az újonnan bevezetett ágazati terhek, melyek a gazdasági teljesítmény ilyen mértékű romlását eredményezték.

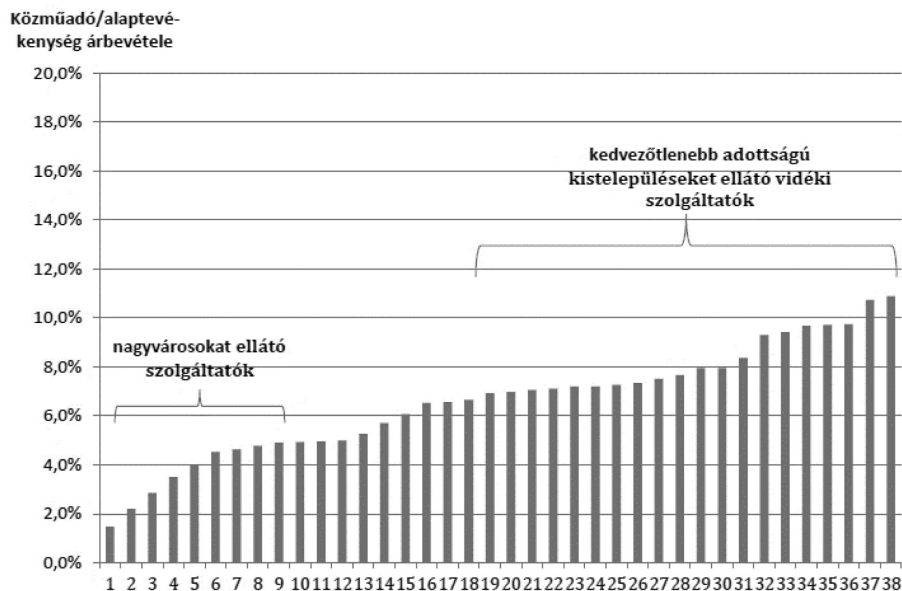
2012 és 2013 során a kormány több olyan, a közmű-szolgáltatásokat általánosan érintő intézkedést hozott,

amelyek közvetlenül nem magára a víziközmű-reform-csomag elemeire vonatkoztak, azonban közvetett módon jelentős hatást gyakorolnak a víziközmű-reform által elindított folyamatokra. A bevezetett intézkedések ugyanis nagyon komoly pénzügyi terhet jelentenek az ágazat számára, a terhek azóta is jelen vannak és együttes hatásuként végletesen leszűkítették, ha nem lehetetlenítették el a fenntartható szolgáltatás nyújtásának feltételeit. Míg az ágazati reformra előremutató szakpolitikaként lehet tekinteni, az alábbiakban tárgyalt intézkedések magasabb szintű kormányzati politikai prioritásokat szolgáltattak anélkül, hogy a víziközmű-szolgáltatókra gyakorolt negatív hatásokat ellensúlyozták volna.

A Vksztv. 2012. január 1-től befagyasztotta az aktuális víziközmű-díjakat, a víz- és csatornadíjak emelésére azóta nem volt jogszabályi lehetőség. A szolgáltatási díjakat nem csupán befagyasztották, a 2013. évi, a rezsicsökkentés végrehajtásáról szóló LIV. törvény értelmében a lakossági

zető vezetékeket is. Az adó mértéke méterenként 125 Ft és általános költségvetési bevételt képez. Noha a törvény az arányos közteherviselés elvére hivatkozik, a víziközművek esetében ennek éppen az ellenkezőjét valósította meg. Nagyvárosi környezetben, ahol egységnyi vezeték-hosszra nagyszámú fogyasztó jut, relatíve alacsony az egy fogyasztóra jutó adóterh, míg kisebb településeken, ritkán lakott régiókban magas az adóterhelés. Miközben a vidéki, ritkábban lakott szolgáltatási területet ellátó víziközművek esetén akár a teljes bevétel 10%-át is elérheti a közműadó fizetési kötelezettség, nagyobb városok esetén az adó 2-4% körüli bevételarányos terhet jelent (1. ábra). Ha az ágazatok közötti arányos közteherviselés kérdését vizsgáljuk, azt tapasztaljuk, hogy a víziközmű-szektor került a legkedvezőtlenebb pozícióba. Míg a villamosenergia-ágazatban 2,4%, a földgáz esetén 1,6%, a távközlésben 1% a bevételarányos adóterh, addig a víziközmű-ágazat átlagában 5,3% (Századvég, 2018).

1. ábra Közművezeték-adó és az alaptevékenység árbevételének hányadosa a hazai víziközmű-szolgáltatók esetében



Forrás: Századvég (2018)

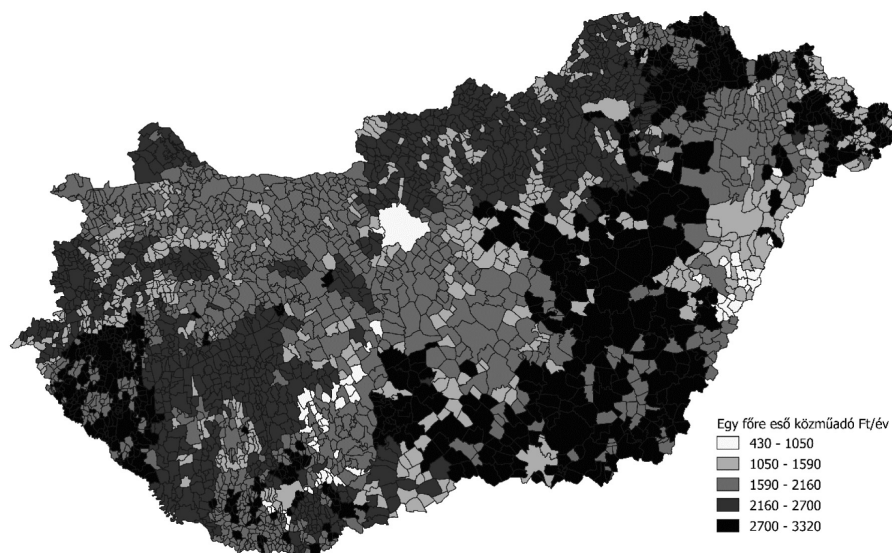
díjakat 2013. július 1-étől 10%-kal csökkenteni kellett és ezek a díjak azóta sem változtak. A közületi díjakat a rezsicsökkentés nem érintette, de a díjbefagyasztás vonatkozott rájuk is. A rezsicsökkentés ágazati terhe évről évre kb. 20 milliárd Ft (Századvég, 2018), a díjbefagyasztás hatása pedig 2019-ben kb. 37 milliárd Ft. Az utóbbi értéket úgy kapjuk meg, ha a 2012 elején érvényes díjakat a 2012-2018 közötti időszak fogyasztói árainak változásával szorozzuk – díjbefagyasztás nélkül ennyivel több árbevétele lenne az ágazatnak. A két tétel együtt tehát kb. 57 milliárd Ft 2019-re – az alaptevékenységek éves árbevételének kb. 20%-a – és a veszteség az inflációval párhuzamosan évről évre emelkedik. 2019 első négy hónapjában például 2,5%-kal nőttek a fogyasztói árak, ami ugyanekkora mértékű real bevételcsökkenésnek felel meg a víziközművek körében.

A 2012. évi, a közművezetékek adójáról szóló CLXVIII. törvény 2013-tól kezdve más közműszolgáltatások mellett adóval terhelte az ivóvíz-, csatorna- és csapadékvíz-elve-

A 2. ábra térképen mutatja a víziközmű-szektor szereplői által fizetett, egy lakosra jutó éves közműadóterhet. Noha a szabályozás a közműadó átterhelésének tiltásával látszólag a fogyasztót védi, az adóterh a szolgáltatók gazdasági pozícióját egyértelműen rontja, a szolgáltatásra, az infrastruktúrára fordítható erőforrások nagyságát pedig csökkenti, így végső soron a közműadó a fogyasztókat sújtja. A térképre nézve egyértelmű, hogy földrajzi értelemben nem valósul meg az arányos közteherviselés, az egy főre jutó adóterhben többszörös eltérések vannak az egyes települések között.

Az energiaellátók jövedelemadójáról is rendelkező 2008. évi LXVII. törvény a közszolgáltatókat is az adó hatálya alá vonta és így a víziközmű-szolgáltató vállalatoknak is be kell fizetniük a pozitív adóalap 31 százalékát. Ez a terhelés jelenleg csak a kevés számú nyereséges víziközművet sújtja, náluk azonban komoly érvágást jelent, 2017-ben összességben 3,6 milliárd Ft adóterhet.

2. ábra A víziközmű-hálózatokra kivetett közműadó éves értéke egy főre vetítve településenként



Adatok forrása: KSH Területi adatbázis, Víziközmű-szolgáltatók honlapja, saját számítások

A MEKH-nek fizetett felügyeleti díj is új teher, éves összege 2,4 milliárd Ft, ugyanakkor ez az egyetlen olyan tétel, ami a szabályozó hatóság finanszírozási függetlenségének biztosításával jó szabályozási gyakorlatnak tekinthető és a fogyasztók érdekeit szolgálja, nem pedig egy központi elvonás.

A kötelező minimálbér és a garantált bérminimum emelése további terheket jelentett az ágazatnak – a bérkifizetésen túl adók, bérterhek formájában is –, ezek a terhek azonban nem víziközmű-specifikusak, minden munkáltatóra ugyanúgy vonatkoznak. A probléma inkább a bevételi oldalon található, a csökkentett és befagyasztott díjak miatt a szolgáltatók nagyon nehezen tudnak forrásokat allokálni béremelésre.

A felsorolt tételek éves szinten kb. 90 milliárd forinttal terhelik az ágazatot. Ebből közvetlen kifizetés 20 milliárd Ft, a maradék 70 milliárd Ft pedig a rezsicsökkentés és díjbefagyasztás eredményeként elmaradt bevétel. Ugyanakkor, ennek egy – eddig nem becsült – részét az integrációból fakadó hatékonyságnövekedés kompenzálta, a valós „nettó” teher ennél alacsonyabb lehet.

A nehéz és évről évre nehezedő pénzügyi helyzet a teljes működésre hatással van, de két területen kifejezetten erősen jelentkeznek:

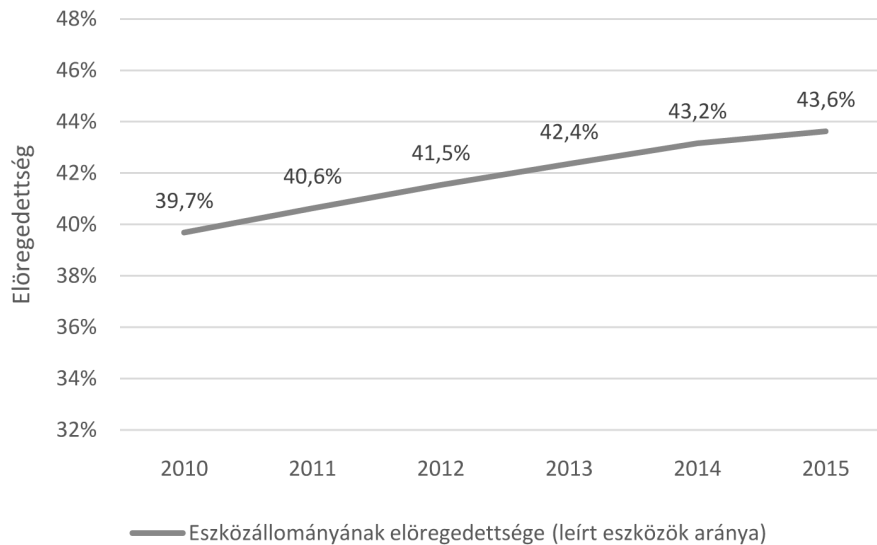
- Miközben 2012 és 2017 között a nemzetgazdaság egészében 33%-kal nőtt az átlagos bér, a víziközmű-szektorban csak 24%-kal (Századvég, 2018). A víziközmű-ágazat az évről évre rosszabbodó pénzügyi helyzetben nem képes versenyképes fizetéseket biztosítani, ami a képzett munkaerő elvándorlását eredményezi, a pályakezdekők pedig eleve kevésbé találják vonzóknak ezt az ágazatot az alacsony belépő bérszint miatt. Az ágazati alkalmazottak átlagéletkora évről évre nő, sokan nyugdíjba mennek a következő években. A munkaerő-állománnyal kapcsolatos nehézségek már most napi gondokat okoznak és ez várhatóan fokozódni fog a következő években.

- Már 2011-ben, a díjak befagyasztása előtt sem volt elegendő forrás a rekonstrukciókra, állagmegőrzésre. A jelenlegi teljes éves hiány az ágazatban kb. 90 milliárd Ft (MAVÍZ, 2017). Ezt az összeget hárítja az ország az eljövendő generációkra, ez évről évre halmozódik. A jövő nemzedékek azonban ennél várhatóan nagyobb teherrel kell, hogy megbirkózzanak, mivel az elmaradt rekonstrukciók összességében költségesebb beruházásokat tehetnek szükségessé. A rekonstrukciók kényszerű halogatása már időközben is pótlólagos költségeket okozhat, ha a romló infrastruktúra állapota ellátási problémákat, szolgáltatási minőségromlást eredményez.

A hálózatok állapotát leíró jellemzők változása

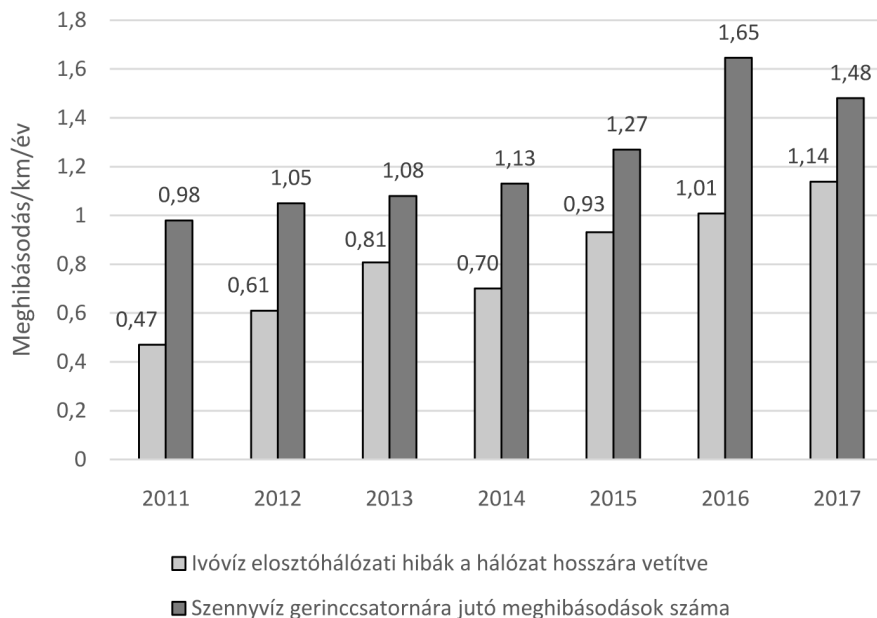
Miközben az ágazat évente sok tíz milliárd forintos hiánnyal küzd, az állam, ezt kompenzálandó, különféle csatornákon a hiányt részlegesen kezelő támogatást biztosít elsősorban az állami kézben lévő öt regionális víziközműnek. Ágazati szinten azonban az egyenleg még így is súlyos veszteség. A pénzügyi folyamatok már most is érzékelhető eredménye, hogy az infrastruktúra megőrzésére és megújítására fordított források nagysága elmarad a szükségéstől. A Századvég (2018) elemzése ezt a következő példával illusztrálja: “Jelenleg 350 km cső cseréje történik meg évente, holott 2.000 km/évre lenne szükség. A helyzet súlyosságát jól érzékelteti, hogy az évente elvégzendő műszaki felmérések alapján legutóbb az ivóvízellátó-rendszerek közel 56 százaléka túlnyomóan kockázatos, illetve 30 százaléka kockázatos minősítést kapott az üzemeltetőktől a MEKH tavalyi adatgyűjtése során” (Századvég, 2018). Ahogy azt a 3. ábra is alátámasztja, a leírt források aránya évről évre nő, mivel az eszközállomány cseréjére, pótlására messze nincs elegendő forrás.

3. ábra Az eszközállomány előregedettség a víziközmű-ágazatban



Forrás: Vékony, Dézsi, Diallo & Kácsor (2018) eredeti ábrájának egyszerűsítésével

4. ábra Hálózati meghibásodások alakulása 2011 és 2017 között

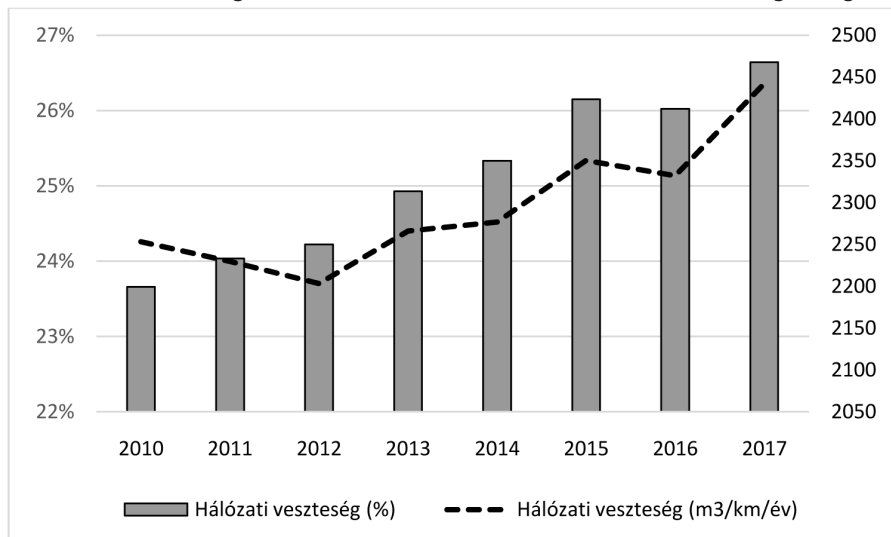


Forrás: Vékony et al. (2018)

Az elmaradó műszaki beavatkozások törvényszerű következménye az infrastruktúra minőségének romlása. Erről a rendelkezésre álló adatok alapján országos léptékű átfogó áttekintést nyújt Vékony és szerzőtársainak elemzése (Vékony et al., 2018). A hálózati meghibásodások egységnyi vezeték hosszára vetített aránya az ivóvíz- és a szennyvízágyazat esetében növekedést mutat, ahogy az a 4. ábráról leolvasható.

Az ivóvíz-rendszerek műszaki színvonalának jellemzésére használják a hálózati veszteség mutatóját. A hazai átlagértékek nemzetközi összehasonlításban a középmezőnyben helyezkednek el. Az elmúlt évek folyamatait tekintve ugyanakkor lassú, de egyértelmű emelkedés tapasztalható, egyes évek kiugró értékeivel, amint azt az 5. ábra mutatja. Az egyedi évek ingadozásainak a simítására mozgóátlagot használtunk.

5. ábra Hálózati veszteség alakulása 2010 és 2017 között (három éves mozgóátlag értékek)



Forrás: KSH-adatok, saját számítások

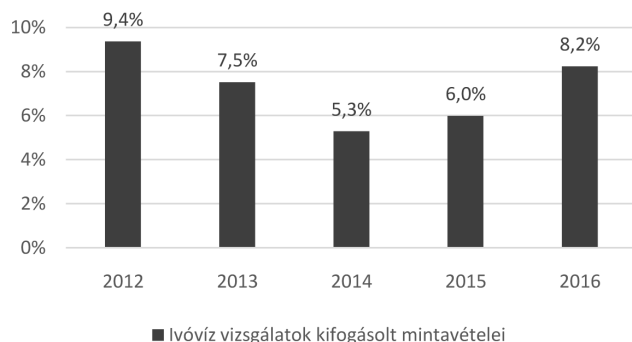
A romló tendenciák az infrastruktúra műszaki aspektusain túl a szolgáltatott ivóvíz és a kibocsátott szennyvíz minőségének változásában is tetten érhetők (6. és 7. ábra). A következő két ábrán emelkedő tendencia bontakozik ki a kifogásolt eredményű ivóvíz-mintavételek arányában és a kibocsátott szennyezőanyag határérték-túllépésekben. Az ivóvízminőség rosszabbodása 2015-ben kezdődik, feltételezésünk szerint a romló gazdasági körülmények késleltetett hatásáról van szó: az ivóvízminőség kiemelten fontos paraméter a víziközmű-szektorban, amíg csak lehet, költenek rá a szolgáltatók, így ennek a mutatóknak a romlása más mutatókhoz képest némi késéssel jelent meg. Ezzel szemben a szennyvíz esetében már 2014-től észlelhető a probléma, a határérték-túllépések aránya még úgy is romlik, hogy közben a III. (legmagasabb) tisztítási fokozattal is kezelt szennyvíz aránya az új fejlesztéseknek köszönhetően nőtt.

Összességében elmondható, hogy már láthatóak a következményei annak, hogy egy bővülő, de emiatt és az előregedés miatt is egyre nagyobb fenntartási költséggel működtethető hálózat szolgáltatásait az ország egy korábbi – de már akkor sem elég magas – költség szinten próbálja megoldani.

A víziközmű-reform eddigi eredményességének megítélése a méltányos teherviselés szempontjából

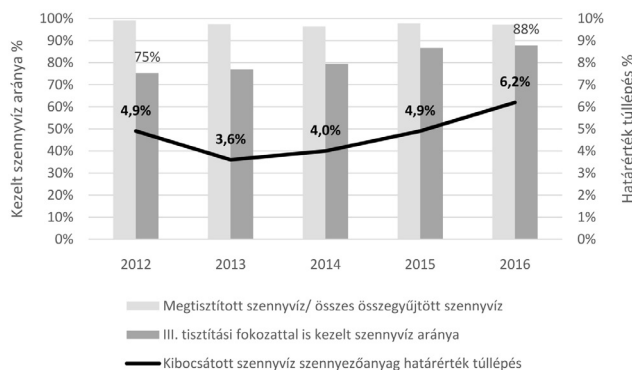
A korábban tárgyalt intézkedések közül a díjbefizetés azzal a másodlagos következménnyel járt, hogy a szolgáltatók integrációja ellenére megmaradt a díjak területi széttagoltsága. A 8. ábra bemutatja, hogy a megyei átlagok alapján számított átlagos méretű háztartás átlagos (kb. 100 liter/nap/fő) vízfogyasztás mellett milyen ivóvíz szolgáltatási havidíjjal szembesül az egyes településeken, a településre vonatkozó díjképlet alapján. Egyértelműen kirajzolódik a díjakra ható, a földrajzi/településszerkezeti adottságokból és a település méretéből fakadó tényezők.

6. ábra Kifogásolt eredményű ivóvíz-mintavételek aránya, országos átlag



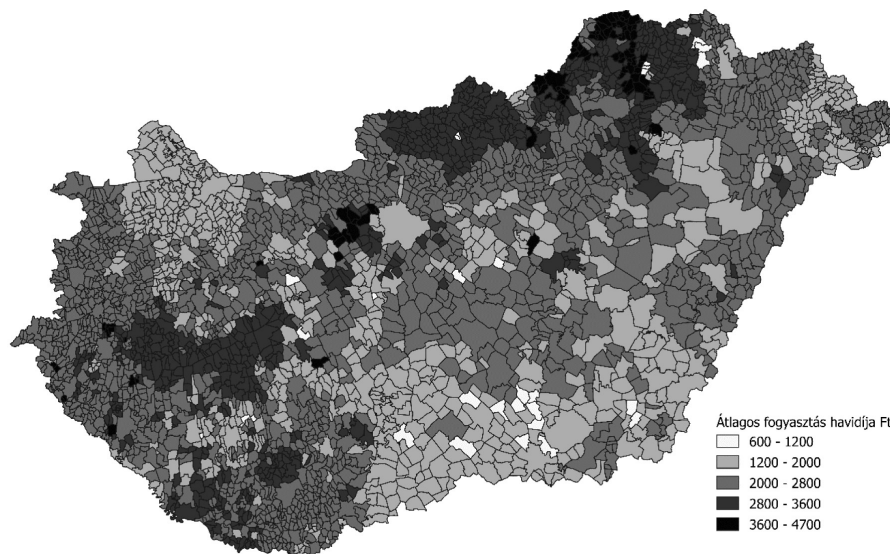
Forrás: Vékony et al. (2018)

7. ábra Határérték-túllépés aránya a kibocsátott szennyvíz szennyezőanyag tartalma alapján



Forrás: Vékony et al. (2018)

8. ábra Átlagos méretű háztartások vízfogyasztásának havi díja



Adatok forrása: KSH, Víziközmű-szolgáltatók honlapjai, saját számítás

A 2010 előtti időszakra jellemző, a területszerkezet mentén erősen differenciált költségű hozzáférés problémája nem oldódott meg. A 3. táblázat adatai néhány kiemelt fogyasztói csoportra mutatják be a víziközmű-szolgáltatásokra költött összeg jövedelemhez viszonyított arányának alakulását 2010 és 2016 között. A rezsicsökkentés hatása legegyértelműbben a 2012 és 2014 közötti értékek összehasonlításából látszik, ezen túl azonban elsősorban a jövedelem változása befolyásolta a mutató értékeit. 2014 után is jelentősen csökkentek mind az országos átlagos, mind a budapesti jövedelemarányos terhek, miközben a társadalom legsó jövedelmi decilisében, illetve a községekben ez a csökkenés elmaradt vagy mérsékelt volt.

Ezek a tendenciák alátámasztják, hogy általános rezsicsökkentés helyett a legsérülékenyebb háztartásoknak biztosított célzott segítségnyújtás hatékonyabban támogatja volna a legrászorultabb fogyasztókat. Összességében egy méltányosabb szolgáltatásfinanszírozási konstrukciót lehetett volna kialakítani, vélhetően kisebb közgazdasági költséggel, mint ami a rezsicsökkentés és díjbefolyasztás korábban tárgyalt hatásaiként jelentkezett. Számos példát találunk a rászorultak megsegítését célzó konstrukciókra a nemzetközi irodalomban, pl. Singapore Government (2019) és The World Bank Group (2001). A sérülékeny fogyasztók megsegítését célzó megoldások hátránya a járulékos tranzakciós költségek jelentkezése lehet, aminek a nagysága azonban nagymértékben függ attól, hogy mennyire érhető el hiteles és pontos, háztartásra bontott adatok a fogyasztók jövedelmi helyzetéről.

A 3. táblázat a KSH Területi adatbázisának adatait tartalmazza, célszerű lenne azonban mind a vezetékes ivóvíz-szolgáltatással le nem fedett településrészek, valamint a víziközmű-szolgáltatók által szennyvíz-elvezetési szolgáltatással ki nem szolgált települések és településrészek esetében az érintett fogyasztók tényleges költségeinek feltárása.

3. táblázat A vízellátásra és szennyvízkezelésre költött összeg aránya a teljes éves kiadásokból

Indikátor	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Átlag	3,1%	3,1%	3,3%	3,0%	2,9%	2,7%	2,6%
Legsúlyos jövedelmi tízed	3,6%	3,7%	4,0%	3,7%	3,5%	3,4%	3,5%
Budapest	3,1%	3,0%	3,4%	2,8%	2,9%	2,5%	2,1%
Községek	3,2%	3,4%	3,6%	3,2%	2,9%	3,0%	2,8%

Forrás: Vékony et al. (2018), KSH-adatok alapján

Összefoglaló következtetések

A 2011 végén elfogadott víziközmű-törvény egy elapózott, a potenciálisnál alacsonyabb hatékonysággal működő, a fenntartható pályáról rég letért és a díjak szintjén csekély szolidaritást demonstráló ágazat ambíciós reformját tűzte ki célul. A törvénybe foglalt intézkedések egyedülállóan koherens és előremutató reformcsomaggá álltak össze, végrehajtásuk jórészt zökkenőmentesen indult és haladt. A véghez vitt lépések együttese világszinten is egyedülállóan gyors és eredményes ágazati átalakulást eredményezett. A világhír azonban elmaradt, miután a reformfolyamattal párhuzamosan megjelenő magasabb rendű politikai prioritások átírták a víziközművek működésének pénzügyi kereteit, újabb adóterheket vetve ki, a díjakat pedig befolyasztva, illetve a lakossági díjakat további 10%-kal csökkentve. A díjszabás miniszteri kézbe adása a függetlenségétől fosztotta meg a szabályozó hatóságot, és mindmáig nem történhetett meg a víziközmű-szolgáltatók műszakilag indokolt költségeinek elismerése.

Miközben a szabályozó hatóság készen áll komplex feladatai ellátására, az ágazati integráció növekvő hatékonyságú vállalatokat eredményezett, és a Vksztv-ben támasztott elvárások egy fenntartható és méltányos díjrendszert vetítenek előre, az ágazat anyagi ellehetetlenü-

lése komolyan veszélyezteti a fenntarthatóságot, a méltányosság kérdése pedig nem is igazán jutott el a szakmai párbeszéd szintjére, mivel jelenleg égetőbb kérdések foglalkoztatják az ágazati szereplőket.

Amint azt a jelenlegi hazai víziközmű-ágazati pillanatsfelvétel is mutatja, az infrastruktúra fenntartásának és megújításának méltányos költségmegosztása – mind a jelenbeli felhasználók között, mind pedig a jövőbeli generációkkal – elsősorban nem az ágazaton belül kezelendő szakmai kérdés, hanem politikai döntést igénylő feladat. Amíg a politikai felhatalmazás hiányzik, addig valószínűtlen, hogy az ágazat fenntartható pályára tudjon állni. A jelenlegi tendenciákat a jövőbe vetítve azt vélelmezhetjük, hogy a fogyasztók reálértéken egyre olcsóbban – de településenként mérőben eltérő áron és díjterheléssel – jutnak majd egy egyre kockázatosabbban és egyre alacsonyabb nivón üzemelő szolgáltatáshoz. Emellett a halmozódó rekonstrukciós elmaradások egyre meredekebben emelkedő pótlási költségeket és/vagy egészségügyi és kényelmi költségeket generálhatnak. Az infrastruktúra állagromlásával párhuzamosan eljőhet egy olyan időszak, amikor a fogyasztók egy jó része már boldogan fizetne magasabb díjakat a kifogástalan ivóvízért és a kapcsolódó jó minőségű víziközmű-szolgáltatásért.

Végül érdemes kitérni még egy bekezdés erejéig a díjak sokszínűségének kérdésére. Noha jelenleg nem ez a fő gondja az ágazatnak, az egyes települések díjai közötti jókora különbségeket rendezni kell, vagy kinyilvánítani, hogy ezen a területen a méltányosság nem rendezőelv. Ha az egységesítés irányába is lépünk, fontos ésszben tartani, hogy az ivóvíz-szolgáltatás díjának tudnia kell reflektálni a vízkészletek térben differenciált rendelkezésre állásának, esetleges szűkösségének a helyzetére. Noha általánosan elegendő készlet áll rendelkezésre, lokális készlet hiányok, túlhasználatok jövőbeni kialakulását nem lehet kizárni, így nem csupán a méltányosság és pénzügyi fenntarthatóság, de a szűkülő vízkészletek fenntartható használata is felelős politikai döntéseket és szabályozási eszközöket igényel a jövőben.

Felhasznált irodalom:

1990. évi LXXXVII. törvény az árak megállapításáról
 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
 2008. évi LXVII. törvény a távhőszolgáltatás versenyképesebbé tételéről
 2011. évi CCIX törvény a víziközmű-szolgáltatásról
 2012. évi CLXVIII. törvény a közművezetékek adójáról
 2013. évi LIV. törvény a rezsicsökkentések végrehajtásáról
 38/1995. (IV. 5.) Korm. rendelet a közműves ivóvízellátásról és a közműves szennyvízelvezetéséről
 94/2018. (V. 22.) Korm. rendelet a Kormány tagjainak feladat- és hatásköréről
 ÁSZ 314. (1996). Jelentés a helyi önkormányzatok közüzemi víz- és csatornaszolgáltatási feladatainak és az ehhez kapcsolódó lakossági díjtámogatási rendszer működésének vizsgálatáról (utóvizsgálat). ÁSZ 314 1996 június 30; https://asz.hu/storage/files/files/%C3%96sz-szes%20jelent%C3%A9s/1996/314_Jelent__s_a_helyi__nkorm__nyzatok_k_z_zemi_v_z.pdf elérve 2019.05.30

- Aubert, C. & Reynaud, A. (2005). The Impact of Regulation on Cost Efficiency: An Empirical Analysis of Wisconsin Water Utilities. *Journal of Productivity Analysis*, 23, 383–409. <https://doi.org/10.1007/s11223-005-2216-8>
- Audit Scotland (2005). Overview of the water industry in Scotland.
- Bisztray, M, Kis, A, Muraközy, B & Ungvári, G. (2009). *Statistical Analysis of the Performance Data of Central and Eastern European Water Utilities*. Budapest: REKK. Prepared for the World Bank IBNET Program.
- Coco, G. & De Vincenti, C. (2008). Optimal price-cap reviews. *Utilities Policy*, 16(4), 238–244. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2008.04.002>
- European Environment Agency (2013). *Assessment of cost recovery through water pricing*. EEA Technical report No 16/2013.
- Fabbri, P. & Fraquelli, G. (2000). Costs and Structure of Technology in the Italian Water Industry. *Empirica*, 27, 65–82.
- Ferro, G., Lentini, E.J., & Mercadier, A. C. (2011). Economies of scale in the water sector: a survey of the empirical literature. *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, 1(3), 179–193. <https://doi.org/10.2166/washdev.2011.041>
- Frontier Economics (2014). Improving economic regulation of urban water. A report prepared for the water services association of Australia.
- González-Gómez, F., García-Rubio, M. A., & González-Martínez, J. (2014). Beyond the public-private controversy in urban water management in Spain. *Utilities Policy*, 31, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2014.07.004>
- Groom, E., Harlpern, J. & Ehrhardt, D. (2006). *Explanatory Notes on Key Topics in the Regulation of Water and Sanitation Services*. The World Bank Group. Water Supply and Sanitation Sector Board Discussion Paper Series. Paper No. 6.
- Herrera, V. & Post, A. E. (2014). Can Developing Countries Both Decentralize and Depoliticize Urban Water Services? Evaluating the Legacy of the 1990s Reform Wave. *World Development*, 64, 621–641. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.06.026>
- Kis, A. & Salvetti, M. (2017a). *Case Study — Alföldvíz, Hungary*. Washington, DC.: World Bank. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27982> <https://doi.org/10.1596/27982>
- Kis, A. & Salvetti, M. (2017b). *Case Study — Kiskun-Víz, Hungary*. Washington, DC.: World Bank. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/27984> <https://doi.org/10.1596/27984>
- Lobina, E. (2017). Water remunicipalisation: Between pendulum swings and paradigm advocacy. In Bell, S., Allen, A., Hofmann, P., & Teh, T.H. (Eds.), *Urban Water Trajectories* (pp. 149–161). London: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42686-0_10
- Marques, R. C. (2008). Comparing private and public performance of Portuguese water services. *Water Policy*, 10, 25–42. <https://doi.org/10.2166/wp.2007.033>
- MAVÍZ (2017). *A MAVÍZ javaslata a víziközmű-szolgáltatás finanszírozási problémáinak megoldására*. Munkaanyag.

- Mizutani, F. & Urakami, T. (2001). *Identifying network density and scale economies for Japanese water supply organizations*. *Papers in Regional Science*, 80, 211–230. <https://doi.org/10.1007/pl00013622>
- OFWAT (2013). *Setting price controls for 2015-2020 – final methodology and expectations for companies' business plans*.
- Rádonyi, L. (2015). A Soproni Vízmű integrációs tapasztalatai. *Vízmű Panoráma*, 23(3).
- Singapore Government (2019). *Description of the GST Voucher – U-Save scheme*. <https://www.gstvoucher.gov.sg/Pages/U-Save.aspx> Accessed on 3 June 2019.
- Századvég (2018). *A hazai víziközmű-szolgáltatás aktuális helyzete – Tények, problémák, megoldási javaslatok*. Budapest: Századvég Gazdaságkutató Zrt. http://www.maviz.org/system/files/szazadveg_tanulmany_-_a_hazai_vizikozmu-szolgalatas_aktualis_helyzete_2018_08_06.pdf
- The World Bank Group (2001). *Incentive Based Subsidies. Designing Output Based Subsidies for Water Consumption*. WBG Public Policy for the Private Sector.
- Trémolet, S. & Binder, D. (2010). *The Regulation of Water and Sanitation Services in Developing Countries*. Agence Francaise de Developpement.
- Ungvári, G. & Koskovich, É. (2010). Áttekintés a magyar víziközmű-ágazatról. In Valentiny, P., Kiss, F. L., & Nagy, Cs. I. (Eds.), *Verseny és Szabályozás, 2010* (pp. 305-328). Budapest: MTA KTI.
- Vékony, A., Dézsi, B., Diallo, A., & Kácsor, E. (2018). *A hazai infrastrukturális ágazatok nemzetgazdasági teljesítményének mérése*. Budapest: REKK. <https://rekk.hu/downloads/projects/REKK%20Infrastrukt%C3%Bara%20%C3%A9rt%C3%A9k%C3%A9rt%C3%A9s%20tanul%C3%A9ny%20v%C3%A9gleges.pdf>
- Víz-keretirányelv (VKI) (2010). Háttéranyag a VGT 7. fejezetéhez. 7-5. háttéranyag: A vízszolgáltatásokkal kapcsolatosan fennálló költségviszonyok és a ráfordítások értékelése, a költségek megtérülési szintjének vizsgálata, a helyzet kritikai elemzése és a fejlesztésre vonatkozó javaslatok kidolgozása. http://www.vkiprojekt.hu/downloads/I_2_feladatkor_4-7_feladat_Koltsegmegtterulessel_kapcsolatos_mellekletek_orzagos_elemzes.zip.
- Walter, M., Cullmann, A., von Hirschhausen, C., Wand, R., & Zschille, M. (2009). Quo vadis efficiency analysis of water distribution? A comparative literature review. *Utilities Policy*, 17, 225–232. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2009.05.002>