

VÍZIKÖZMŰ SZOLGÁLTÁSOK – OKOSMÉRŐK

- Az okos mérés egy olyan innovatív mérőinfrastruktúra, amely a fogyasztással kapcsolatosan folyamatos kommunikációt tesz lehetővé a felhasználó és a központ között a tudatos energiafogyasztást és költségmegtakarítást ösztönözve.
- Az okos hálózat kiépülésével hatékonyabban érhető el az EU 2020-ra kitűzött energiahatékonysági célkitűzései.
- Az energiaszektorban az okos mérési rendszerek kiépítésével olyan intelligens energiaelosztás és fogyasztás valósul meg, amely egyszerre rendelkezik környezetvédelmi, gazdaságossági, valamint hálózatirányítási előnyökkel.
- A felhasználói egyenérték (FE): a víziközmű-szolgáltatókat jellemző mutatószám, amely a lakossági és nem lakossági felhasználók számosságát fejezi ki kapacitásigényük figyelembe vételével.
- Az Országos közhiteles víziközmű kataszter (VIKKA) egy egységes szerkezetű, országos lefedettségű adatbázis, amely a közmű-szolgáltatók vagyonértékelésének elkészítését segíti elő.
- A Kormány egy Központi Intelligens Hálózat indításról döntött, amely 4 féle közműves infrastruktúra mérési rendszernek tesztelését tűzte ki célul.

A Kormány [T/17996](#) számon benyújtotta a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény (Vksztv.) módosítási javaslatát, amely a szolgáltatók vagyonértékelésének elkészítéséhez kapcsolódó, unió forrásokból finanszírozott beruházások megvalósításának elősegítését célozza. A törvényjavaslat egyik újdonsága az okos mérés szabályozásának bevezetése.

A víziközmű ágazat történetét, szereplőit és az elmúlt évek jogszabályi változásait részletesen bemutatták a korábbi Infojegyzetek ([2016/9](#) és [2017/22](#)). Az integrációs folyamat következtében koncentráltabbá vált a víziközmű-szolgáltatói szektor. Míg 2011-ben 373, addig 2016-ban **41** szolgáltató **rendelkezett működési engedéllyel** a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal ([MEKH](#)) legfrissebb [2016. évi beszámolója](#) alapján. A víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvényben ([Vksztv](#)) meghatározott üzemeltetési feltételek mellett közel azonos szolgáltatás minőséget és hatékony, folyamatos működést kell biztosítaniuk a felhasználóknak. A KSH adatai szerint ([2015a](#), [2015b](#)) víziközmű-hálózathoz csatlakozó lakások száma **4,1 millió, szennyvízgyűjtő-hálózattal rendelkező 3,4 millió**.¹ Ezen túl a MEKH jelentés megemlíti további 280 illetve 200 ezer nem lakossági fogyasztót is. Az egyes szolgáltatókat összevetve igen nagy a szórás mind területüket mind pedig az érintett felhasználók számát tekintve. A felhasználó egyenérték (FE) alapján a szolgáltatók három csoportba sorolhatók, az ágazati integrációnak köszönhetően a 300 ezer FE-vel rendelkező szolgáltatók adják az ország felhasználói egyenértékének 70 százalékát, míg a 2. csoportban lévők (150-300 ezer FE) a 28 százalékát. A beszámoló ismertette a MEKH ellenőrzési és felügyeleti eredményeit, eszerint a korábbi évekhez képest javult a 2014 óta kötelezően benyújtandó, 15 évre szóló rekonstrukcióról szóló **gördülő fejlesztési tervek** (GFT) színvonala, de ezek továbbra is eltérő minőséget képviselnek.

Az Állami Számvevőszéknek A regionális vízművek gazdálkodásáról szóló jelentése ([2017/17107](#)) ehhez kapcsolódóan megállapította, hogy a víziközmű-szolgáltatás hosszú távú biztosítása érdekében szükséges felújítások, beruházások 2014. évig az elhasználódás mértékének megfelelően valósultak meg, 2015-ben viszont nem biztosították a **vagyonérték megőrzését**. 2011-2014 között a vizsgált 5 regionális vízmű társaság eszközeinek elhasználódási szintje romlott. A 2015. évi állami vagyonértékelések átvezetése ezen javított ugyan, de az elhasználódás mértékének megfelelő mértékű visszafordítás nem valósult meg. A vagyongazdálkodás terén tapasztalt kedvezőtlen tendenciák háttérben a hátrányos gazdasági helyzetű térségekben élő fogyasztók tartozásának növekedése áll.

1. Módosított szöveg 2017.11.8.

**ORSZÁGOS KÖZHITELES VÍZIKÖZMŰ
KATASZTER**

A víziközművek – vízvezetékek, csatornák, át-emelő szivattyúk, kutak, szennyvíztisztító-telepek stb. – stratégiai jelentőségű műszaki be rendezések és a szolgáltatók révén többségükben állami, illetve önkormányzati tulajdonban lévő vagyontárgyak is. A Vksztv. előírta a víziközművek vagyonértékelését. 2012. július 15-től minden új üzemeltetési szerződés köteles mellékletét képezi a **vagyonleltár**, amit a meglévő szolgáltatóknak ezt 2019-ig kell teljesítenie. Ennek feltétele egy egységes szerkezetű és az adatszolgáltatási igényekhez igazodó **víziközmű-nyilvántartás**, viszont az engedéllyel rendelkező szolgáltatók esetén differenciált megoldások működnek.

Mivel a lakosság vízellátása, szennyvízelvezetése, tisztítása kiemelt stratégiai terület, a Kormány egy **új térinformatikai alapokon nyugvó adatbázis** létrehozásával biztosítja ennek keretrendszerét. A Környezeti és Energia Operatív Program KEOP-1.4.0/12-2013-0001 azonosítási számú pályázati konstrukció keretében, 10 milliárd forintos költséggel elkészült az **Országos közhiteles víziközmű kataszter (VIKKA)**. Ehhez létre kellett hozni a közmű-alapadatok és alaptérképek formai egységét, és a geodéziai felméréseken, műszaki terveken, korábbi közműtérképek digitalizálásán alapuló térképi nyilvántartást. A fejlesztés során elkészült **Kataszter legfőbb előnyei:**

- biztosítja a az egész országot lefedő, naprakész közműadatok 0-24 órás elérhetőségét;
- közhiteles, egységes szerkezet és műszaki struktúra jellemzi;
- alkalmas a vagyonértékelési feladatok teljes körű kiszolgálására;
- lehetővé teszi a változások folyamatos és pontos nyomon követését;
- támogatja az alapszintű közműegyeztetést és tervezési feladatokat;
- segíti az ágazatot érintő stratégiai döntések meghozatalát.

Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft.

A nemzeti fejlesztési miniszter 2013. júniusával megalapította a 100%-ban állami tulajdonú Nemzeti Fejlesztési Programiroda Nonprofit Kft.-t ([NFP Kft.](#)) azzal a céllal, hogy a hazai fejlesztéspolitikai intézményrendszer részeként (kedvezményezett/konzorciumvezető) a KEOP, illetve a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) beruházásainak szakszerű megvalósítását elősegítse. A 2014-2020-as programozási időszakban bővült a Társaság feladat- és hatásköre ([339/2014 \(XII. 19.\)](#) és [158/2016. \(VI. 13.\)](#) Kormányrendelet).

2016 júniusában a Széchenyi 2020 keretében megjelent az „**Integrált közhiteles víziközmű adatbázis (IKVA)**” elnevezésű Közigazgatás- és Közszolgáltatás Fejlesztési Operatív Program KÖFOP -2.3.6-VEKOP-16 kódszámú) felhívás.

A projekt célja, hogy a víziközmű szolgáltatók, az ellátásért felelősek, valamint a felügyeletet ellátó szervezet között egy **integrált információs rendszer** jöjjön létre, amely bármilyen hatósági, engedélyezési, illetve egyéb feladatokhoz vagy ágazati kérdésekben segítséget nyújt.

OKOS MÉRÉS

Napjainkban az okos mérés (smart metering) számtalan formájával lehet találkozni, a kommunikáció, egészségügy, sport, életmód vagy fogyasztás nyomon követésével a tudatosabb szokások kialakítása céljából. A villamosenergia-, földgáz-, víz- és távhőiparágban történő alkalmazását az Európai Unió számos irányelvvel kívánja elősegíteni, a 20-20-20-as célok elérése érdekében (mint pl. a [2009/72 EK irányelv](#)). Az energiahatékonyságról szóló [2012/27 EU irányelv](#) az innovatív műszaki eszközökkel történő fogyasztásmérés elterjedését támogatja, amely a **tudatos energiafogyasztáson** keresztül az energiatakarékosságra ösztönzi a felhasználókat. Eszerint ösztönözni kell őket saját fogyasztásuk rendszeres ellenőrzésére, és megfelelő információkkal – fogyasztási tendenciák, költség-haszon elemzések, vagy más azonos

felhasználói kategóriába tartozó másik felhasználóval történő összehasonlítás – elősegíteni a **gazdaságos és fenntartható energiafogyasztás** kialakítását.

A European Smart Metering Alliance ([ESMA](#)) az okos mérés öt kritériumát határozta meg:

- a mérési adatok automatikus továbbítása és feldolgozása;
- a mérők távolról történő vezérlése;
- kétirányú kommunikáció a mérő és a mérési szolgáltatást végző fél között;
- a fogyasztási információk eljuttatása az arra jogosult feleknek;
- az energiahatékonyság növelésének elősegítését az egész vertikumon keresztül.

Az okos mérési rendszerek infrastruktúrájának kiépítésére számos **európai példát** lehet találni, amelyekben közös, hogy valamennyi projektben érintett céget, önkormányzatot, végfelhasználót az energiaveszteségek csökkentése, a támogató jogszabályi változások, vagy a mérőórák gyakoribb leolvasásából eredő megtakarítás ösztönözte. Az egyes országokban a hálózatok kiépítésének tervezésénél többféle költség-haszon elemzést vesznek alapul, így előfordulhat az is, hogy csak adott területen éri meg gazdaságilag egy beruházás. A villamos energiahálózatban elsőként **Olaszországban** az [Enel cég](#) 2000 és 2005 között megszüntette a profil alapú elszámolást ezzel

közvetetten a széndioxid kibocsátást is csökkentette. A villamos fogyasztásmérők okos mérőkre történő cseréje fokozatosan valósult meg Svédországban, Dániában, Finnországban, míg Franciaország 2020-ra tűzte ki ezt célul ([Polgári, 2015](#)). Németország, Litvánia, Belgium és Szlovákia esetén csak egy adott fogyasztói csoport esetén térülhet meg a smart villamos fogyasztásmérő rendszer kiépítése ([Wilson, 2015](#)).

AZ OKOS MÉRÉS HAZAI BEVEZETÉSE

Az okos mérés hazai bevezetésének lehetőségéről az egykori Magyar Energia Hivatal a Világbank támogatásával egy **megalapozó tanulmányt** készített azzal a céllal, hogy javaslatot tegyen az uniós irányelvek alapján a bevezetés módjára és ütemezésre ([Force Motrice Zrt. és az A.T. Kearney Ges, 2010](#)). A **villamos, távhő és gázipar** infrastruktúrájának változtatására **háromféle** – elosztói, a területi, központi (országos) mérővállalati – **működési modellt** hasonlítottak össze. Az egyik fő megállapítás szerint a jelentős beruházási költségek miatt csak a szinergiákat biztosító **többközműves megoldásokban** célszerű gondolkodni. Habár a költség-haszon elemzéssel a legjobb eredményt központosított mérőoperátori modell adta, de a monopólium veszélyei miatt a területi modell kiépítését javasolták.

A hazai energiafogyasztási igények új, innovatív technológiák alkalmazására és a célzott szemléletformálás érdekében 2012-ben az ELMŰ-ÉMÁSZ a Fővárosi Gáz- és Vízművekkel közösen elindította az EU-ban is egyedülálló, országos 4 közműves (multi-utility) **smart metering pilot** projektet. Ennek keretében 1000 db okos gáz-, 8000 db elektromos, 1000 db okos víz-, 500 db hőmennyiség mérőt szereltek fel, és tesztelték a közmuészolgáltatók műszaki, gazdasági és szervezeti együttműködésén túl az okos rendszer megtérülését.

1. ábra: Kamstrup Multical 21 okos vízmérők



Forrás: [proidea.hu](#)

A Kormány a központi mérővállalati modell kiépítését szorgalmazta, és ehhez 2013-ban a Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. (MAVIR Zrt.) megalapította a Központi Okos Mérés Zrt.-t (**KOM Zrt.**). A KOM Zrt. fő feladata az uniós és nemzeti jogi aktusok alapján a [Derogáció Kérelem](#) végrehajtása.

Létrehozták a **Központi Intelligens Hálózatot**, amely a korábbi pilot projekthez hasonlóan 4 féle közműves infrastruktúra mérési rendszerének tesztelését tűzte ki célul, amely hozzájárulhat az fenntartható, versenyképes és az ellátásbiztonságát nyújtó energiarendszer működtetéséhez.

Az okos mérés bevezetésével kapcsolatos központi mintaprojekt megvalósításával összefüggő szabályokról szóló [26/2016. \(II. 25.\) Korm. rendelet](#). A 21 millió eurós projekt keretében [2016 októberétől](#) több mint 20 ezer okosmérőt telepítése kezdődött el. 2017 áprilisától már a projekttagok is elérhetik a mérési

adatokat a www.kozpontiokosmeres.hu weboldalon.

Az okosmérők gyakorlatilag kétirányú adatkommunikációra képes **elektronikus fogyasztásmérő berendezések**, tehát mind a szolgáltató és a fogyasztó a korábbi időszakokénti leolvasás helyett folyamatosan nyomon követheti a fogyasztást. A szolgáltatókat összekötő központi rendszer a begyűjtött adatokból elemzi az ügyfelek jellegzetes felhasználási szokásait, és ezekhez igazítva összetársadalmi szempontból is gazdaságos áram-, gáz-, víz- és hőfelhasználási tarifákat alakít ki. Az energiahatékonyságon túl az is az előnyök közé sorolható, hogy a szolgáltatók ezen mérőkkel azonnal észlelik az áram- és gázlopásokat, vagy a csőtöréseket. A nyugat-európai kísérleti projektek alapján feltételezhető, hogy az okosmérők használatával a háztartások villamosenergia-fogyasztása akár 1-3 százalékkal mérsékelhető.

Források:

- [26/2016. \(II. 25.\) Korm. rendelet](#) az okos mérés bevezetésével kapcsolatos központi mintaprojekt megvalósításával összefüggő szabályokról
- [61/2015. \(X. 21.\) NFM rendelet](#) a víziközművek gördülő fejlesztési terve részét képező felújítási és pótlási terv, valamint beruházási terv részletes tartalmi és formai követelményeiről
- European Parliamentary Research Service, Alex Wilson: Smart electricity grids and meters in the EU Member States – 2015 September
- Force Motrice Zrt., Keraney Ges.m.b.H [Végleges Jelentés](#): Az okos mérés elektronikus mérőrendszernek a villamos energia, földgáz-, és távhőfelhasználás területén történő bevezetésére és alkalmazhatóságára, valamint a tanulmány eredményeit bemutató workshopok megszervezése és lebonyolítása projekt, 2010. május 31.
- Bessenyei Tamás: Okos hálózatok egy villamosenergia szolgáltató szemszögéből, [előadás](#), Okos Jövő Innovációs Klaszter, 2013
- Füstös András: Víziközmű rendszerek vagyonértékelése [előadás](#), BDL Kft. 2014. június 27.
- Állami Számvevőszék [2017/17107 Jelentése](#): A regionális vízművek gazdálkodásának ellenőrzése
- Nem ördögösség a smart metering, és mindenki jól jár vele – [Világgazdaság](#), 2017. augusztus 9.

Készítette: Dr. Szabó Andrea
Képviselői Információs Szolgálat
E-mail: infoszolg@parlament.hu

infoszolg

Internet: www.parlament.hu/infoszolg
Intranet: intra.parlament.hu/infoszolg/
Tel.: (1) 441-4529; (1) 441-6486