

FÓKUSZBAN A TÁVHŐ



Kedves Olvasó!

Nagy örömmel köszöntöm Önt, mint szövetségünk talán legismertebb kiadványa, a Fókuszban a távhő olvasóját.

Mostani lapszámunkban néhány, a távhőszakma számára jelentős témát mutatunk be szakértőink segítségével, beszámolunk a MaTáSzSz Irodánál történt változásokról, a szövetség idei terveiről, bemutatjuk elnökségünk egyik új tagját és egy újabb híres távhős épületet is. Mindezt törekszünk színes és változatos formában megmutatni, és bízom abban, hogy kiadványunk olvasása hasznos és kellemes időtöltés lesz az Ön számára.

Szeretnénk a mindennapokban is tájékoztatni Önt, amelyhez figyelmébe ajánlom szövetségünk **www.tavho.org** weboldalát, ahol saját híreink mellett a szektor számára kiemelt jelentőségű aktualitásokról is beszámolunk. A közösségi médiában a **<https://www.facebook.com/mataszsz>** oldalunkon társszervezeteink és együttműködő partnereink híreit, eseményeit is megtalálhatja, videóinkat pedig a **<https://www.youtube.com/channel/UCARTdZ6g7ub25JBn4P9ES-w>** csatornákon nézheti meg. Kérem, látogasson el felületeinkre, és kollégáit is biztassa erre, hogy minden információról értesülhessenek, valamint tegye lehetővé kollégái számára is, hogy a Fókuszban a távhő anyagai által bővíthessék ismereteiket. Amennyiben szeretné, hogy munkatársaink közvetlenül küldjük meg értesítésünket a megjelenésről, akkor kérem, hogy az értesítési lista bővítésére vonatkozó szándékot a pontos e-mail-címek megadásával jelezze az info@tavho.org címen.

Szeretném megköszönni mindazoknak a munkáját, együttműködését, akik segítették a mostani lapszám megjelenését. A szerkesztőbizottság támogatását a témajavaslatokkal, a hirdetőknak a megtisztelő jelenlétet lapunkban, és kiemelten szerzőinknek az egyes írások elkészítésébe fektetett energiáját.

Jó olvasást kívánok!

Kocsis Tóth Hedvig
a Fókuszban a távhő főszerkesztője



Tartalomjegyzék

- 4• A SZOLGÁLTATÓKNAK IS MEGÉRI CSATLAKOZNI AZ E-BEJELENTŐHÖZ**
Miniszterelnökség

- 8• LÉTFONTOSSÁGÚ RENDSZEREK ÉS LÉTESÍTMÉNYEK - KIHÍVÁSOK, TAPASZTALATOK A BKM NONPROFIT ZRT.-NÉL**
Sonkoly Antal - iparbiztonsági (biztonsági) szakértő, BKM BUDAPESTI KÖZMŰVEK Nonprofit Zrt. Biztonsági Igazgatóság

- 12• SZIVATTYÚZÁS ENERGIAHATÉKONYSÁGÁNAK ELEMZÉSE**
Eördöghné Dr. Miklós Mária PhD - egyetemi docens, PTE MIK Mérnöki és Smart Technológiák Intézet

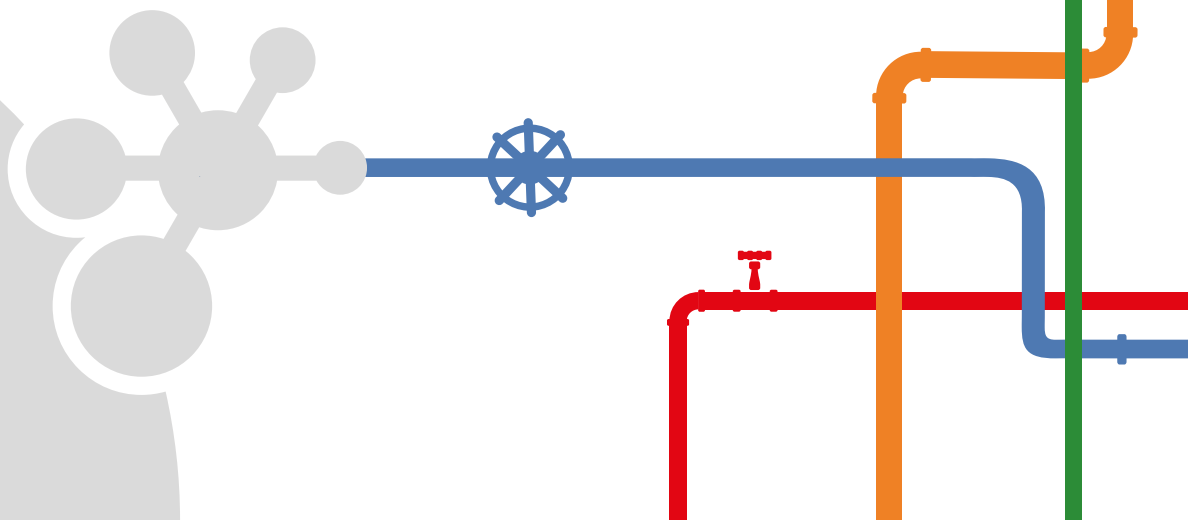
- 15• A SZEGEDI TÁVFŰTÉS GEOTERMIKUS ÁTALAKÍTÁSA**
Medgyes Tamás - operatív igazgató, SZETÁV

- 20• A SEGÍTŐK SEGÍTÉSE - TÁVHŐ SZUPERVÍZIÓS PROGRAM**
Kocsis Tóth Ildikó

- 23• ÚJULT ERŐVEL ÉS LENDÜLETTEL VÁGOTT NEKI 2022-NEK A MATÁSZSZ IRODA**
Dr. Orbán Péter - főtitkár, MaTáSzSz

- 25• INTERJÚ CSÁSZÁR CSABÁVAL**
energetikai szolgáltatások igazgató, Veolia Energia Magyarország Zrt.

- 28• A PÉCSI SZÉKESEGYHÁZ IS A TÁVFŰTÉST VÁLASZTOTTA**
Gyenis Miklós - üzletfejlesztési munkatárs, minőségügyi vezető, PÉTÁV Pécsi Távfűtő Kft.



Hogy hamarabb otthon érezze magát

Közművei átíratását és adatváltásainak bejelentését intézze kényelmesen és díjmentesen online, vagy akár a kormányablakokban!

BELEPÉS



SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

A szolgáltatóknak is megéri csatlakozni az e-bejelentőhöz

Miniszterelnökség

Jelentősen csökkenti a közműszolgáltatók adminisztrációs terheit, illetve az elmulasztott adatváltás-bejelentésből adódó károkat, a tartozásbehajtás nehézségeit, valamint az átírással kapcsolatos ügyfélpanaszokat is mérsékli az év elején indult e-bejelentő. A szolgáltatók számára ingyenes csatlakozási lehetőséget biztosító adatváltás-kezelési szolgáltatás tehermentesíti az ügyfélszolgálatokat, és nagyban hozzájárul a költségek csökkentéséhez is. Erről György István, a projektgazda Miniszterelnökség területi közigazgatásért felelős államtitkára beszélt lapunknak.

A közműszolgáltatók – köztük a távhőszolgáltatók – számára komoly adminisztrációs terhet és plusz költséget jelent az évente több tízezer vagy akár több százezer ügyfél módosuló adatainak átvezetése. Ráadásul rendszeresen előfordulnak ingatlan-adásvételhez, örökléshez és egyéb élethelyzetekhez kapcsolódó későn, hiányosan, hibásan vagy egyáltalán nem bejelentett adatváltások, illetve az ebből fakadó problémák a nehezen behajtható tartozásoktól az ügyfélpanaszok kezeléséig. Mindemelllett a szerződött magánszemélyek számára is rengeteg kihívást tartogat egy ilyen élethelyzet, hiszen egyszerre akár több szolgáltatónál, különböző platformokon kell jelezni a változásokat.



Ezeket a problémákat felismerve fejlesztette ki a kormány az e-bejelentőt, amely a magánszemélyek számára idén év elején vált elérhetővé online, illetve a kormányablakokban. „Az élethelyzet-alapú szolgáltatás létrehozása egy újabb lépést jelent a szolgáltató állam építésében” – jegyezte meg lapunknak az uniós forrásból megvalósult projektért felelős szervezet vezetője. A Miniszterelnökség területi közigazgatásért felelős államtitkára elmondta: az e-bejelentő szolgáltatás név-, lakcím- és elérhetőségi adatok változása, okmánycsere, valamint például költözésből, bérbeadásból adódó közműátírás esetén elektronikus adatközvetítő szerepet tölt be a lakossági ügyfelek, valamint a piaci szolgáltatók között. Az eseti adatváltás-bejelentés mellett a regisztrált magánszemélyeknek lehetőségük van felhatalmazást adni automatikus bejelentésre is, így a rendszer akár öt éven át automatikusan továbbítja a vele szerződésben álló szolgáltatóknak, ha az ügyfél valamely adata megváltozott a lakcímnnyilvántartásban.

György István szerint az e-bejelentő az elmúlt évtized egyik legfontosabb fejlesztése, hiszen a kormány már nemcsak a közigazgatási ügyintézés során csökkenti a magyar emberek adminisztrációs terheit, hanem a szolgáltató szektorban is egyszerűbb, gyorsabb és hatékonyabb ügyintézés tesz lehetővé. Ma még csak magánszemélyek számára elérhető, de később



gazdasági társaságok, vállalkozások, egyéni vállalkozók is igénybe vehetik az e-bejelentőt. Eddig közel negyven közműszolgáltató kapcsolódott az e-bejelentőhöz, közülük a villamosenergia- és a földgázszolgáltatók lefedettsége csaknem országos, ugyanakkor a távhő-, valamint a víz- és csatornaszolgáltatók többsége még nem élt ezzel a lehetőséggel. A szolgáltatói kör azonban folyamatosan bővül, így újabb víz-, villany-, gáz- és távhőszolgáltatók, valamint telekommunikációs cégek csatlakoznak a rendszerhez, a következő fejlesztési ütemben pedig akár bankokkal és biztosítókkal is kiegészülhet a szolgáltatás.

Évente több millió adatváltozást jeleznek magánszemélyek a szerződött szolgáltatóknak. A változáskezelések automatizálásával időt, pénzt és nem kevés idegeskedést spórolnak meg az emberek és a közműszolgáltatók, sőt a csatlakozott szolgáltatók aktuális és hiteles ügyfeladatokhoz jutnak az e-bejelentőnek köszönhetően.

„A teljes szolgáltatói lefedettség elérésekor az e-bejelentő éves szinten akár összesen 140 milliárd forint adminisztratív tehercsökkentést eredményezhet a lakossági, vállalkozói és szolgáltatói oldalon, miközben az ügyfelek számára 17,5 millió, a szolgáltatók esetében pedig 12,5 millió munkaóra megtakarítást jelent” – hangsúlyozta György István. Hozzátette: az elmúlt hetek tapasztalatai egyértelműen mutatják a projekt sikerét. Eddig már húszezren regisztráltak a szolgáltatásra, és az indulás óta 11 ezer ügy ment át az e-bejelentőn, ezek a számok pedig folyamatosan emelkednek. A lehetőségre természetesen a szolgáltatók is felhívhatják a figyelmet saját felületeiken, ügyfélszolgálati irodáikban, honlapjukon, így még több ember ismerheti meg az e-bejelentő előnyeit.

György István felidézte: több mint tíz éve kezdték meg az állami bürokráciacsökkentési programot annak érdekében, hogy az emberek és a vállalkozások ügyintézésével kapcsolatos terheit csökkentsék. Mint mondta, az állami ügyek egyszerűsítése, az ügyintézési határidők lerövidítése, az illetékek csökkentése és a hatékony közigazgatás kiépítése a magyar vállalkozások számára versenyelőnyt jelent, ami nemzetgazdasági szinten is megmutatkozhat.

„Ma egyértelműen látszik, hogy azok az országok és társadalmak képesek lépést tartani a világ fejlődésével, amelyek az élet minden területén tudatosan és magabiztosan alkalmazzák a digitális vívmányokat, elkötelezettek az élen járó technológiák állami közszolgáltatások terén történő bevezetése mellett. Azon dolgozunk, hogy az eddiginél is hatékonyabb és professzionálisabb közigazgatást alakítsunk ki, felhasználva a legmodernebb technikákat a videotechnológiától a mesterséges intelligencián át az automatikus döntéshozatalig” – fogalmazott a Miniszterelnökség területi közigazgatásért felelős államtitkára.

„Az e-bejelentővel elindult az élethelyzet-alapú ügyintézési lehetőségek kiszélesítése. Ez egy új, digitális ökoszisztéma kialakításának az alapját jelenti, amely megteremti a lehetőséget arra, hogy a gazdasági szereplőket digitális közszolgáltatásokkal támogassuk. Ezzel nagy lépést tettünk az adatvezérelt közigazgatás megvalósulása felé, amely az egész közszolgáltatás működését hatékonyabbá teszi majd” – mondta György István államtitkár.

A szolgáltatással összefüggésben felmerült további kérdéseikkel, valamint csatlakozási szándékukkal kapcsolatban a szolgáltatók forduljanak bizalommal a **Pest Megyei Kormányhivatal** munkatársaihoz az **e-bejelento-szolg@kh.gov.hu** e-mail-címen vagy a **+36 30 961 0858** telefonszámon.

Több információ:
<https://e-bejelento.gov.hu/>

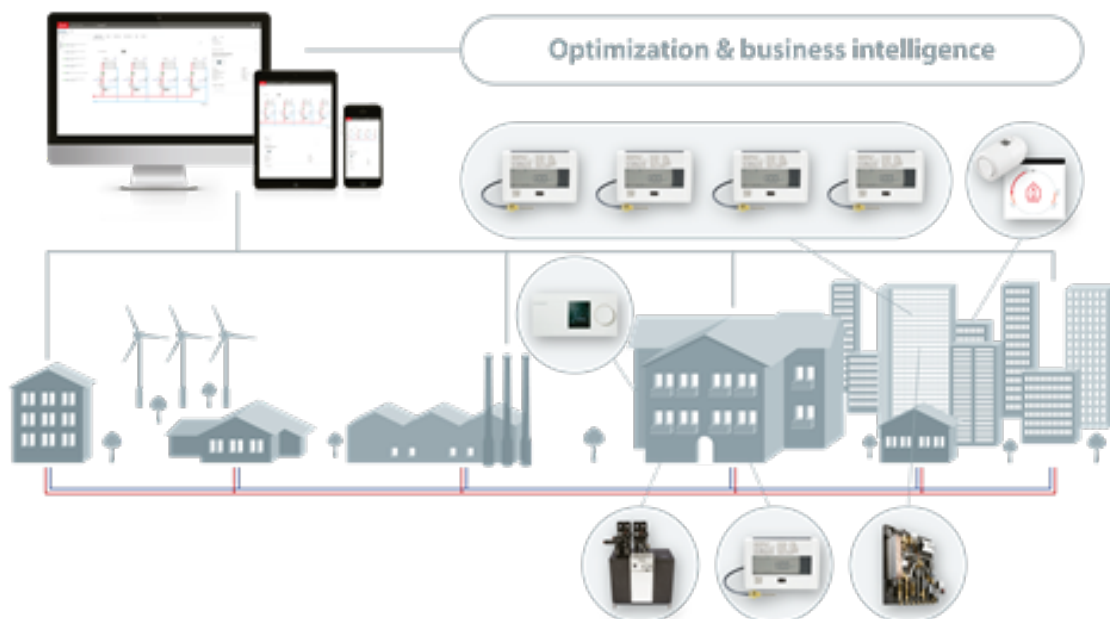


Dekarbonizáció – a távfűtés oldaláról

Kubinyi Antal – okl. Létesítménymérnök / M.Sc.B.E. Danfoss Kft.

A klímaváltozás mellett az energiahordozók árának növekedése is arra ösztönzi a világ vezetőit, hogy energiahatékony, környezetkímélő megoldásokat találjanak, alkalmazzanak. A megújuló energia kulcsfontosságú ezekben a kérdésekben, viszont az energiaforrások stabilitása nem egyforma, ahogy a felhasznált energia koncentráltasága is helyi adottság. Nincsenek mindenhol alkalmazható univerzális válaszok. A lehetőségeket figyelembe véve ott, ahol koncentráltabb a felhasználás, a távfűtés lehet a leghatékonyabb megoldás. Mivel sokféle hőforrásra támaszkodhatnak, a rendszerek hőtároló kapacitása jelentős, így a termelési csúcsok betárolhatók, akár kiegészítő tárolók alkalmazásával. A csekély helyszükséglet és a szolgáltatás folyamatos rendelkezésre állása is fontos érv lehet az új épületeknél, és előnnyel indulhat egy ilyen versenyben az a hőszolgáltató, amely igazolni tudja a hőforrásoldalról az előírt megújuló energia arányait is.

Ahhoz, hogy ezeket az előnyöket kihasználhassuk, ki kell aknáznunk a meglévő rendszereinkben lévő lehetőségeket. A fejlesztéseket össze kell hangolni, hogy vonzó, fenntartható szolgáltatásokat kínáljanak a távhőszolgáltatók.





A rendszerek nyomásviszonyai dinamikusan változnak a fogyasztás ingadozásával. A hagyományosan alkalmazott AVQM vagy AVPQ kompakt szelepekkel, vagy a külön membránművel szerelt VFQ2-szabályozóval jelentősen csökkenthető a túláram, de a szezonális változások lekövetése nem megoldható. Kompakt szelepeknél a NovoconM, nagyobb átmérőknél az új VIRTUS-szelepcs család – az eddigi előnyök mellett intelligens hajtások iSet-, iNet-funkcióival ellátva – tökéletes hidraulika-szabályozással segíti az optimális Δt biztosítását, és így a rendszer teljes hatásfokának optimalizálását. Az okos megoldások sora nem áll meg a hőközpontokban.

A jól bevált ECL-szabályozók rendszerbe foglalva, a Leanheat Building csomagban csökkentik a felhasználást a komfort megtartása, növelése mellett. A Leanheat Network segít a hálózat üzemeltetésében, a bővítési lehetőségek tervezésében. A Leanheat Source a hőforrásoldalt segíti, hogy a legköltséghatékonyabban tudjon hőt, energiát előállítani, tárolni, értékesíteni. Egy kézben, egységben, a három szoftver segítségével kihozhatjuk a maximumot távfűtési rendszereinkből. A maximális hatásfok kisebb energiafelhasználást, a központi hőtermelés kisebb emissziót eredményezhet. Gondolja velünk újra távhőrendszerét!

Látogasson el hozzánk a MaTáSzSz által szervezett Távhőszolgáltatási Konferencia és Szakmai Kiállításra, ahol külön szekcióteremben járják körbe a témát kollégáink a Danfoss Kft.-től május 24-én 10 órakor.

REGISZTRÁLJON MOST

RETHINK
LIVE

Dekarbonizáció távhőenergiával

2022. május 24.
10:00-12:00

Regisztrájon a QR-kóddal vagy az alábbi linken itt:

https://bit.ly/RethinkLive_DanfossPR



Létfontosságú rendszerek és létesítmények – kihívások, tapasztalatok a BKM Nonprofit Zrt.-nél

Sonkoly Antal – iparbiztonsági (biztonsági) szakértő, BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. Biztonsági Igazgatóság

A 2020. évi XXXI. törvény 27. pontja (123-141. §) módosította a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvényt (továbbiakban: Lrtv.).

A távhő lehetséges létfontosságú szerelemmé vált, ezért egy sor feladatot és kötelezettséget rótt az érintett távhőszolgáltatókra.

Első lépésként a Lrtv. 2. § (1) bekezdése alapján az energiaágazatban az üzemeltetőknek azonosítási jelentést kellett készíteni, és azt 2021. 01. 30-ig be kellett nyújtani a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatalhoz (továbbiakban: MEKH). Mivel korábban ez nem volt jogszabályi követelmény, az ezzel kapcsolatban felmerült kérdések tisztázására a MaTáSzSz egyeztető megbeszélést kezdeményezett a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (továbbiakban: OKF) Kritikus Infrastruktúra Koordinációs Főosztályával, valamint a MEKH illetékeseivel, melyeken a FŐTÁV képviselőjében én is részt vehettem.

Az ágazati kormányrendelet 8. paragrafusa szerint a távhőrendszer tekintetében nemzeti létfontosságú szerelemként kell azonosítani azt a szerelemet, amely kijelölt létfontosságú szerelem üzemfolytonos működését biztosítja, vagy kiesése legalább 20 000 felhasználó vagy díjfizető fűtési és melegvízcélú felhasználását egyaránt érinti. A fenti kritérium és a szakmai egyeztető megbeszélések eredményeképpen a tagvállalatok tájékoztatása megtörtént, és megkezdődhetett az azonosítási jelentés elkészítése.

Az azonosítási jelentés elkészítését segítette az OKF honlapján elérhető azonosításjelentés- és kockázatelemzés-minta, azonban annak releváns adatokkal történő kitöltése az egységes értelmezések érdekében újabb belső szakmai egyeztetéseket igényelt.

Az azonosítási jelentés jogszabály által előírt határidőre való benyújtása után a MEKH határozatban kijelölte társaságunkat (akkor még FŐTÁV Budapesti Távhőszolgáltató Nonprofit Zrt., majd 2021. 09. 01-től Budapesti Közművek Nonprofit Zrt.) mint nemzeti létfontosságú szerelemet és alapvető szolgáltatást nyújtó szereplőt is, mivel a szolgáltatási területünk legalább százezer felhasználóra vagy díjfizetőre kiterjed.

A kijelölő határozat alapján a következő feladatokat kellett elvégeznünk:

1. Biztonsági összekötő kijelölése, valamint a személyi adatok és a végzettséget igazoló okirat számának megküldése az OKF-nek és a MEKH-nek.
2. Üzemeltető biztonsági terv (továbbiakban ÜBT) készítése. A kijelölő határozat alapján társaságunk egy külső szakértőt kért fel az ÜBT elkészítésére, mivel annak tartalmi követelményei olyan iparbiztonsági szakértelemet írnak elő, amelyekkel nem rendelkezünk.
3. 2013. évi információbiztonsági törvény (továbbiakban: lbtv) 26. § (6) bekezdés c pontja szerinti biztonsági osztályba és szintbe sorolás elvégzése.
4. Az lbtv. 11. § (1) bekezdés f pontja alapján Informatikai biztonsági szabályzat elkészítése.
5. A biztonsági osztályba és szintbe sorolás eredményének, valamint az Informatikai biztonsági szabályzatnak a megküldése a Nemzetbiztonsági Szakszolgálat részére.
6. Az Egységes Digitális Rádiótávközlő Rendszerhez (továbbiakban: EDR) történő csatlakozásra vonatkozó kérelem benyújtása a kormányzati célú hírközlési szolgáltatóhoz (Pro-M Zrt.).
7. A veszélyhelyzeti kommunikáció biztosítása céljából EDR-rádió beszerzése.



Az elvégzett feladatok közül az ÜBT elkészítése, az EDR-rádió beszerzése anyagi ráfordítással is járt, valamint az EDR-rádióra havonta forgalmi díjat fizetünk. Az információbiztonsághoz tartozó feladatokat saját hatáskörben az információbiztonsági szakértővel együttműködve sikerült elvégeznünk.

A jogszabály által előírtak alapján a további végrehajtandó feladatok:

EDR-RÁDIÓ FOLYAMATOS KÉSZENLÉTBEN TARTÁSA, RÁDIÓPRÓBA VÉGREHAJTÁSA

Minden hétfőn a fővárosi műveletirányítási ügyelettel az összeköttetés ellenőrzése érdekében rádiópróbát hajtunk végre.

ÜZEMELTETŐI BIZTONSÁGI TERV – GYAKORLAT

A komplex gyakorlattal érintett üzemeltetőket a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve a tárgyév január 15-ig kiértéskíti, annak alapján szükségés a gyakorlatot megtervezni, lefolytatni.

ÜZEMELTETŐI BIZTONSÁGI TERV TARTALMI VÁLTOZÁSAI ÉS SORON KÍVÜLI FELÜLVIZSGÁLATA

Az Lrtv. Vhr. 7. paragrafusá alapján az Üzemeltetői Biztonsági Tervet az üzemeltető soron kívül módosítja abban az esetben, ha olyan változás áll be, amely érinti a létfontosságú rendszerelem szolgáltatását, tevékenységét, működését vagy védelmét.

BIZTONSÁGI ÖSSZEKÖTŐ SZEMÉLYVEL SZEMBENI KÉPESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK JÖVŐBENI VÁLTOZÁSAI

A biztonsági összekötő személynek az adott ágazatnak megfelelő szakirányú végzettség mellett iparbiztonsági, katasztrófavédelmi, rendészeti igazgatási, tűzvédelmi vagy védelmi igazgatási szakon szerzett felsőfokú végzettséggel kell majd rendelkeznie. A mentesülés feltételei is változnak: míg jelenleg a rendvédelmi szerv által legalább 5 évig foglalkoztatott felsőfokú végzettséggel rendelkező személy mentesült az Lrtv. Vhr. 6. §-a (2) bekezdés a-c pontjában előírt követelmények alól, addig a 2023-tól előírt – előbbieken felsorolt szakon szerzett – felsőfokú végzettség alól nem lesz mentesülés (kivéve honvédelmi ágazat).



Több mint 30 éve tökéletesítjük hőcserélőinket, hogy Ön biztosan a legjobb megoldást válassza.

MEGOLDÁSAINK ÉS TERMÉKEINK

Világszerte szállítunk rendszermegoldásokat a hőcserélőkkel összefüggésben. Kiterjedt termékportfóliónk a lemez és héj, a héj és csőköteges, a forrasztott lemezes, a szerelhető lemezes hőcserélőktől a szárazhűtőkön és füstgáz-hő-visszanyerőkön át, az egyedi tervezésű és gyártású ipari hőcserélő megoldásokig terjed.

Olyan ágazatokba szállítjuk berendezéseinket, mint az élelmiszeripar és italgyártás, a (hidraulikus) olajok, a vegyipar, a gyógyszeripar és a HVAC-R.

CAIRO - AZ ÖN KIVÁLASZTÁSI SZOFTVERE

CAIRO szoftverünk egy webes megoldás üzleti partnereink és vállalkozóink számára, amely megkönnyíti a hőcserélők méretezését és kiválasztását. A tervezők szemléletének és a mi szakértelmünknek a kombinálásával sikerült elérnünk a kívánt eredményt – így a méretezési folyamat olyan egyszerűvé vált, mint még soha. Ezzel az eszközzel megtekintheti vállalatunk műszaki adatbázisát, a felhasznált folyadéktípusok specifikációját, vagy akár egy speciális kalkulátor segítségével megbecsülheti a hőcserélők maximális nyomásesését is.

KÖTELEZETTSÉGÜNK

Elkötelezettségünk a leghatékonyabb hőátviteli módszerek megalkotása és megvalósítása. Ennek a szemléletnek köszönhetően biztosak vagyunk abban, hogy kiváló minőségű termékeket és valódi megoldásokat tudunk biztosítani meglévő és új ügyfeleink számára egyaránt.

További információért kérjük, forduljon Keresztes-Nagy Zsolt regionális értékesítési vezetőnkhez a +36 20 524 3871-es telefonszámon vagy a zskeresztes@hexonic.com címen.

Fortum Erőmű és Távhőszolgáltató – Wrocław, Lengyelország

SMARTBALL® TECHNOLÓGIA, AMELY NAGY PONTOSSÁGGAL AZONOSÍTTJA A TÁVHŐVEZETÉK SZIVÁRGÁSI PONTJAIT, TÁMOGATVA A REKONSTRUKCIÓS DÖNTÉSEKET ÉS A SZOLGÁLTATÁS MEGBÍZHATÓSÁGÁT

A Fortum fő tevékenysége Lengyelországban a nagy hatásfokú kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés és hőelosztás.

Kihívás

A Fortum szeretne volna megismerni a távhővezeték egy vélhetően hibás szakaszának valódi állapotát Wrocławban, egy 630 000 lakosú történelmi városban. A visszatérő vezeték egy szakaszán több szivárgási pontot gyanítottak, mivel vizet észleltek a köpeny és a belső cső közötti gyűrű alakú térben.

A távhővezetékek a hagyományos vizsgálati módszerekkel csak kis hatékonysággal és pontatlanul vizsgálhatók.

Megoldás

2018-ban a Heat Polska a Fortum kérésére megbízta a Xylem Pure Technologies-t, hogy kísérleti vizsgálatot végezzen a wroclawi távhővezeték egy régebbi szakaszán. A Xylem Pure Technologies bevetette SmartBall® platformját, a vezetékben belül szabadon úszó technológiát, amely észleli a szivárgással és légzárványokkal kapcsolatos akusztikus anomáliákat a nyomás alatti csővezetékben. **A technológia előnye a hosszú vezeték szakaszok gyors, nagy pontosságú és érzékenységu hibafeltárása.**

Eredmény

Az ellenőrzés két napon keresztül zajlott anélkül, hogy akadályozta volna a távhőszolgáltatást. A SmartBall platform által rögzített akusztikus adatokat a Xylem elemezte, keresztvizsgálatokat végeztet a helyadatokkal, hogy pontosan meghatározzák az észlelt anomáliákat. A SmartBall hat szivárgást azonosított, köztük kettőt a tápvezetékben (egy szimulált) és négyet a visszatérő vezetékben (egy szimulált). Légzárványt nem észleltek. A Fortum gazdag és értékes adatokat kapott a kiemelt jelentőségű csővezeték általános állapotáról. A Xylem által szolgáltatott adatok és ajánlások révén a közszolgáltató már rendelkezik azokkal az adatokkal, amelyek megalapozzák a vezeték javítására és rekonstrukciójára vonatkozó döntéseket. Ez segíti a jövőbeli töketervezést.

A Xylem a világ egyik vezető víztechnológiai vállalata, amely elkötelezett amellett, hogy a műszaki innováció segítségével oldja meg a kritikus vízügyi, és infrastrukturális kihívásokat. Célkitűzésük, hogy fenntarthatóbb világot hozzanak létre azzal, hogy az ügyfeleik számára lehetővé teszik a víz-, és az erőforrás gazdálkodás optimalizálását, illetve több mint 150 országban segítik a vízminőség biztonságosabbá tételét.

Kapcsolat: www.xylem.com; ajanlat@xylem.com; +36 23 445 700



- A SmartBall hat szivárgást azonosított 11 kilométeren
- Az ellenőrzési eredmények alapján döntöttek a javítandó vezeték szakaszokról

Cső anyaga: Acélcső

Vizsgálati hossz: 11 km

Átmérő: 900 és 1000 mm



Szivattyúzás energiahatékonyságának elemzése

Eördöghné Dr. Miklós Mária PhD – egyetemi docens, PTE MIK MéRNöki és Smart Technológiák Intézet

Bevezetés

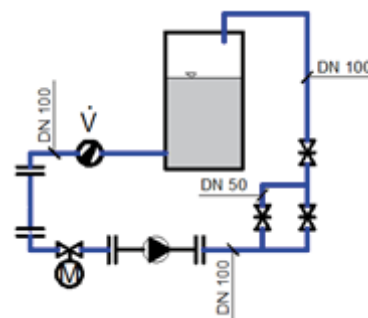
A közelmúlt energiahatékonyság-növelést célzó rendeleteinek – EuP, ErP, 640/2009/EK, 641/2009/EK stb. – következményeképpen a szivattyútestek hidraulikája, a hajtómotorok energiafelhasználása területén óriási fejlődés volt tapasztalható az elmúlt 5-6 évben. További jelentős megtakarítás már nem elsősorban a szivattyú+motor egység hatásfokának javításával érhető el, sokkal inkább az új, illetve meglévő rendszerek szabályozásának célszerű megválasztásával. Ennek természetesen alapfeltétele, hogy az egyes feladatokra megfelelő szivattyút válasszunk ki, és illesszük azt a fogyasztási profilhoz. A vízellátásban a fogyasztást általában nagyfokú változékonyság jellemzi, főleg a kommunális vízfelhasználásban. Emiatt fokozott a jelentősége annak, hogy hogyan reagál a szivattyú a változó igényekre egyrészt a felvett energiamennyiség okán, másrészt a részterhelésen üzemelő szivattyúk megváltozott hatásfoka miatt.

Méréseket végeztünk különböző hajtással működtetett szivattyúk energiafelvételének összehasonlítására széles terhelési skálán. Célunk az energiafelvétel feltérképezése volt. Az elemzésekkel a célszerű motor-, szabályozás-, illetve üzemeltetési mód megválasztását szeretnénk segíteni azáltal, hogy összemérhetővé válik a különböző szivattyús rendszerek energiahatékonysága.

A mérések

Az elemzéseket három szivattyú üzemi jellemzőinek mérése/kalkulálása alapján végeztük az 1. ábra szerinti elrendezésű mérőálláson. A mért szivattyúknál a szivattyútest mindhárom esetben ugyanolyan volt, a ráépített motorok voltak különbözőek. Az első motor hagyományos, állandó fordulatszámú (továbbiakban ÁF) volt, a második esetben ugyanilyen motorra épített külső frekvenciaváltós (továbbiakban KFV) kivitelt, a harmadik esetben pedig az ún. Saver¹ motorral szerelt szivattyút vizsgáltunk.

A külső frekvenciaváltós motorral hajtott szivattyú esetében az üzemi adatokat a Grundfos méretező programjának kalkulációjából vettük, mivel a hagyományos motor külső frekvenciaváltóval újonnan már nem elérhető. Az összehasonlításba viszont fontosnak tartottuk bevonni, mivel számos működő rendszernél ez a kivitel található meg.



1. ábra: A mérőpad kapcsolási vázlatja (saját szerkesztés)

Eredmények

Felvettük a három vizsgált szivattyú villamosteljesítmény-görbéjét leszállózatlan terhelés mellett. Megállapíthattuk, hogy a külső frekvenciaváltós szivattyúegység felvett villamos teljesítménye teljes terhelésen magasabb, mint az állandó fordulatszámú szivattyúé. A magasabb energiaigényt a külső frekvenciaváltó „többlet-áttét”-vesztesége okozta. Ennek a szivattyúkivitelnek az energetikailag kedvező jellege részterhelésen mutatkozik meg. A legalacsonyabb energiaigényt a várakozásoknak megfelelően a legújabb Saver motoros hajtás eredményezte.

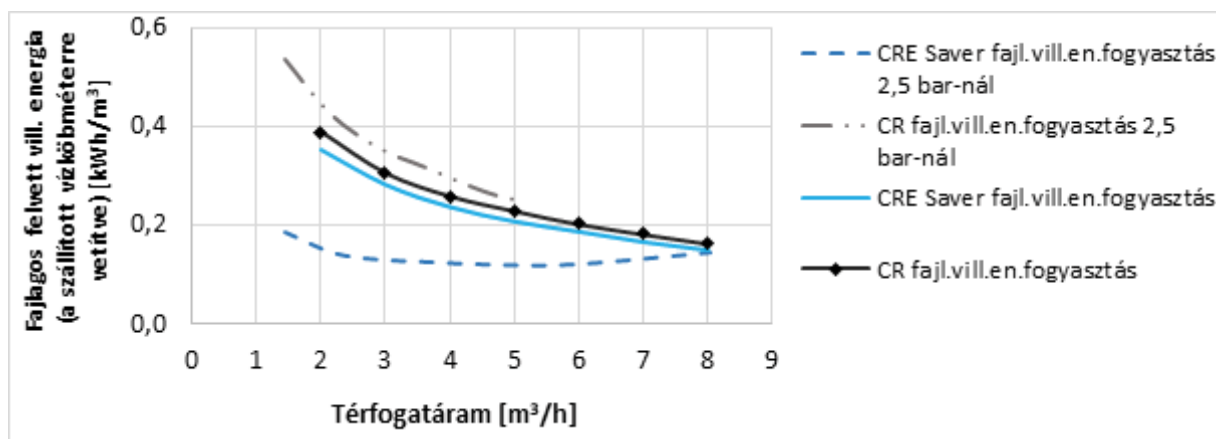
A szivattyús rendszerek energetikai értékelésénél fontos paraméter a szállított víz mennyisége is. A mért adatok alapján elemeztük a szállított vízköbméterre vetített felvett villamos energia nagyságát 2,5 bar, ill. 3,5 bar létrehozott nyomás mellett (2., 3. ábra). A két diagramot összevetve látható, hogy az egyes szivattyúk sorrendje nem változik, csak a fajlagos felvett villamos energia nagysága.

¹ A Saver motor a Grundfos fejlesztéseként jelent meg, állandó mágneses szinkronmotor beépített frekvenciaváltóval, amely 4000/min fordulatszámig működtethető.

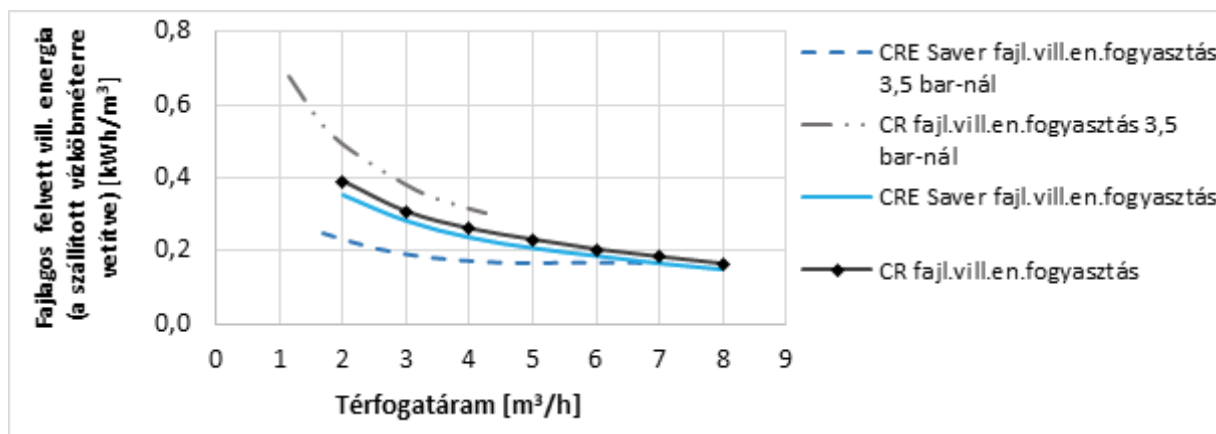


A diagramok rámutatnak arra is, hogy míg a Saver motornál a fajlagos felvett villamos energia értékének változása 50 százalék a teljes térfogatáram-tartományban, addig az állandó fordulatszámú motoros hajtásnál a minimum és maximum érték között akár 224 százalékos eltérés is lehet.

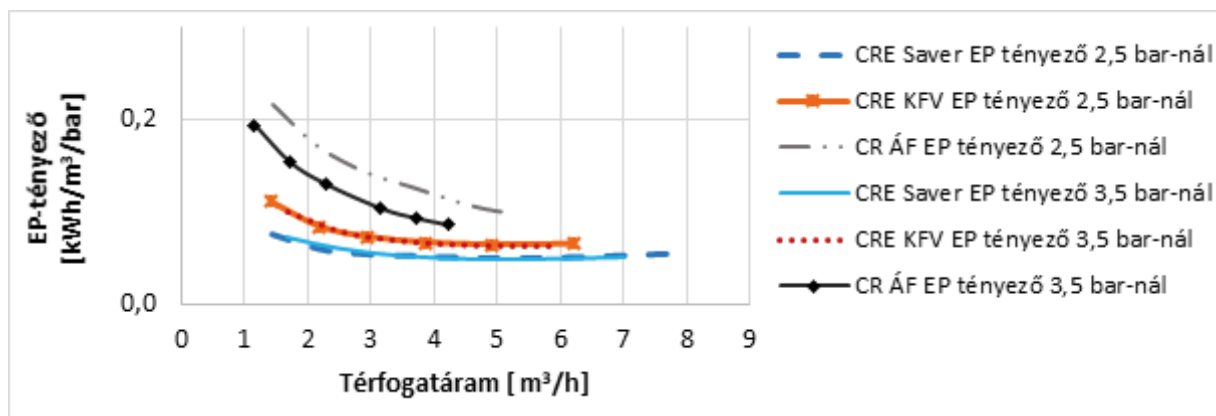
A szivattyútelepek energetikai összehasonlításakor a szállított vízmennyiség mellett a másik paraméter, amely az energiafogyasztást befolyásolja, a létrehozott nyomás. Ezért megvizsgáltuk a felvett villamos energia nagyságát rávetítve egyidőben a szállított vízköbméterre és nyomásszintre, definiálva ezzel az **energiaparaméter (EP)** fogalmát. Az eredmények az 4. ábrán láthatók.



2. ábra: A vizsgált szivattyúk szállított vízköbméterre vetített, fajlagos felvett villamos teljesítménye 2,5 bar nyomásnál (saját szerkesztés)



3. ábra: A vizsgált szivattyúk szállított vízköbméterre vetített, fajlagos felvett villamos teljesítménye 3,5 bar nyomásnál (saját szerkesztés)



4. ábra: A vizsgált szivattyúk szállított vízköbméterre és nyomásra vetített, fajlagos felvett villamos teljesítménye 2,5 bar és 3,5 bar nyomásnál (saját szerkesztés)



Az ábra alapján levonható következtetések:

- állandó fordulatszámú motor esetén az alacsonyabb vízfogyasztás, részterhelés nagyobb energiafelvétellel fedezhető;
- frekvenciaváltós motorral működő szivattyús rendszereknél a térfogatáram, nyomásszint nem befolyásolja a villamosenergia-felhasználást, a motor felvett teljesítménye a változó terheléshez igazodik;
- a beépített frekvenciaváltós, állandó mágnesesszinkron-motor (Saver motor) energetikai paraméterei a legkedvezőbbek;
- a Saver motornál a teljes terhelési tartományban, azaz részterhelésen is közel azonos az EP-érték, ellentétben a másik két szabályozással, ahol alacsony térfogatáramoknál magasabb energiafelhasználást tükröz.

Az EP-paraméter különösen szemléletes lehet különböző üzemi feltételek között működő **szivattyútelepek energetikai felülvizsgálatához**, összehasonlításához, szivattyús rendszerek energiahatékonysági korszerűsítésénél szükséges döntésekhez. A fajlagos értékek – kWh/m³, kWh/m³, bar – a gazdaságosságra, pénzbeli megtakarításokra vonatkozó tájékoztatást is adnak, ösztönözve ezzel az **energiaracionalizálási felújításokat**.

A mérési adatok alapján további összehasonlító számításokat, elemzéseket végeztünk arra vonatkozóan, hogy hogyan változik a különböző frekvenciaszabályozással rendelkező szivattyúknál a felvett teljesítmény a fordulatszám leszabályozásával.

A két hajtástípus – a frekvenciaváltóval ellátott és a beépített frekvenciaváltós motorral hajtott ún. reluktanciamotoros szivattyúk – összehasonlítása alapján levonható következtetések:

- csökkenő terhelésnél, a fordulatszám leszabályozásakor nő a különbség a kétféle hajtású szivattyúegység felvett teljesítménye között;
- nincs reprezentatív eltérés a fenti különbségben alacsony és magas terhelés – ti. vízzállítás esetén.

Fentiekből a gyakorlat számára levonható fontos tanulság, hogy részterhelésnél különösen fontos a jól megválasztott hajtástípus, mivel ebben az üzemállapotban nagyobb a különbség a kétféle motor felvett villamos teljesítménye között.

Mivel a szivattyúk üzemidején belül magas a részterheléses órák részaránya, ezért jelentős energiamegtakarítást érhetünk el, ha ebben az üzemállapotban is jó hatásfokkal működik a szivattyú.

A részterheléses üzemállapotokban tehát különös figyelmet igényel a szivattyúzásszabályozás módjának megválasztása, jelentős energiamegtakarítási potenciált rejt ez a terület.



A szegedi távfűtés geotermikus átalakítása

Medgyes Tamás - operatív igazgató, SZETÁV

A Szegedi Távfűtő Kft. 27 256 lakást és 433 közintézményt lát el fűtéssel és használati meleg vízzel. A SZETÁV, a Geo Hőterm Kft. és az NFP Kft. alkotta konzorcium 2018 óta Európa legnagyobb geotermikus távfűtés-felújítását végzi. A projekt eredménye egy 60 százalékkal kevésbé környezetszennyező, helyi energiaforrásra támaszkodó, gazdaságosabban üzemelő rendszer lesz.

ELŐZMÉNYEK

A szegedi távhőrendszer 23 darab 1-34 MW-os fűtőműben elhelyezett 96 darab 0,2-12 MW-os kazánal és 204,172 MW beépített teljesítményű fűtési körrel rendelkezik, amelyek 239 hőközponton és 215 km felszín alatti vezetéken keresztül 843 700 GJ/év energiát biztosítanak a felhasználók ingatlanjainak fűtéséhez és használatimelegvíz-ellátáshoz. Annak ellenére, hogy a város és környéke kivételes hidrogeológiai adottságokkal rendelkezik, és a geotermikus alapú fürdőzésnek és mezőgazdaságnak is nagy hagyományai vannak a régióban, egészen a közelmúltig importált földgáz volt a szegedi rendszer egyetlen energiaforrása.

A Szegedi Tudományegyetemhez, a Magyar Termálenergia Társasághoz és más, helyi kutatóhelyekhez, vállalkozásokhoz kötődő, a geotermikus energia iránt elkötelezett szakemberek a 2000-es évek eleje óta készültek arra, hogy ha a megyeszékhely úgy dönt, hozzáfognak az ország egyik legnagyobb távhőrendszerének geotermikus átalakításához. A város és a szakemberek elképzelései egy évtized alatt csiszolódtak össze. A régió több településén (Makón, Csongrádon, Mórahalmon) sikeres geotermikus beruházásokat tervező és kivitelező mérnökök, hidrogeológusok, energetikusok által készített átfogó program alapján 2015-ben döntés született a megújuló szegedi távhőszolgáltatásba való integrálásáról, a gázüzemű fűtőművek károsanyag-kibocsátásának csökkentéséről, a távfűtő rendszer gazdaságosságának javításáról.

A PROJEKT

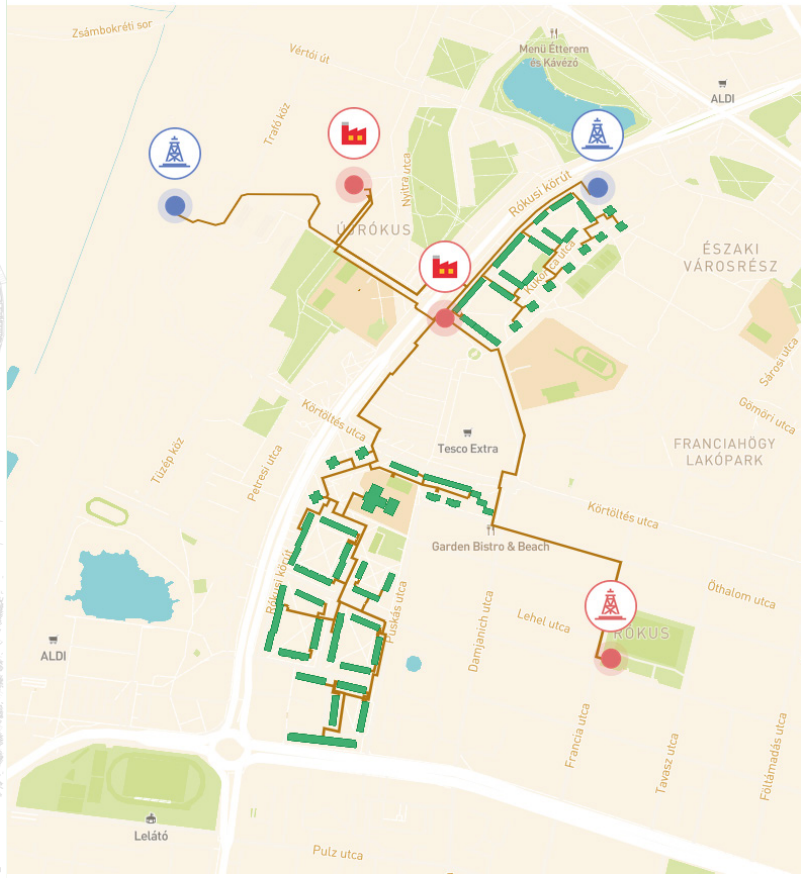
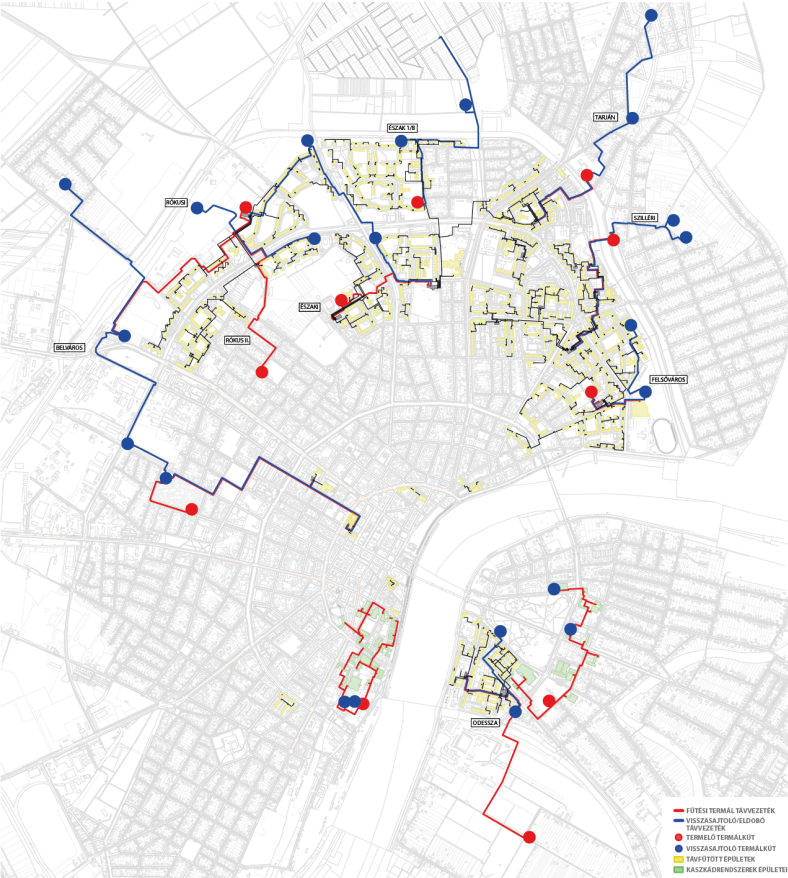
A 21,2 milliárd forintos fejlesztés a Környezetvédelmi és Energiahatékonysági Operatív Program (KEHOP) keretében az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) forrásaiból, valamint magánbefektetésből valósul meg.

A projekt keretében a Felsővárosban, az Odessza lakótelepen, az Északi városrészben, Tarjánban, a Rókusban és a belvárosban 9 darab 1 700-2 000 m mély termálkút létesül óránként 70 m³ 90°C-os termálvíz-kitermelésére. A kitermelt víz 30 km hosszú, újonnan lefektetett, előszigetelt csővezetéken jut el 9, a termálenergia fogadására alkalmassá tett fűtőműbe, ahol hőenergiája hőcserélőkön keresztül hasznosul.

A fűtőművi energiafelhasználás után a víz 18 visszasajtoló kúton keresztül jut vissza a föld mélyébe. A projekt 9 részletben valósul meg, azaz 9 geotermikus fűtési kör (termelő-visszasajtoló kúthármas, távvezeték- és fűtőmű-átalakítás) készül el.

A fűtési körök e projekttel párhuzamosan folyó összekapcsolásának köszönhetően azonban a 9 termélőkút összesen 15 szegedi távhőközvet hőenergiáját biztosítja. Mivel ezek a legnagyobb felhasználói számú területek, amikor elkészül, a távfűtött szegedi lakások mintegy 98 százaléka geotermikus energiát kap; nagyon hideg időjárásban, HMV (használati meleg víz) használati csúcsokon azonban változatlanul szükség lesz gázalapú kazánüzemre is.





EGY PÉLDA A KILENCBŐL

Bár nem a legnagyobb és még csak nem is a legjobb mutatókkal rendelkező, de a további fejlesztések szempontjából fontos terület a Rókus II hőközvet.

Alapadatok

Lakossági felhasználók száma: 1 747

Közületi felhasználók száma: 37

Energiamérleg a geotermikus átalakítás előtt

Felhasznált földgáz: 2 195 892 m³/év

Felhasználói energiaigény: 67 000 GJ/év

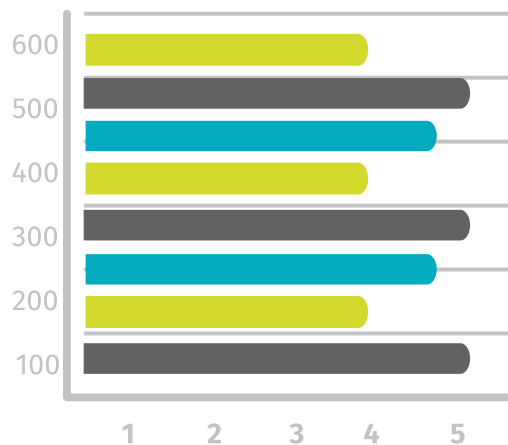
CO₂-kibocsátás: 4 250 t

Energiamérleg a geotermikus átalakítás után

Megtakarított földgáz: 62 000 GJ/év, 1 650 000 m³/év

A CO₂-kibocsátás-csökkenés: 3 193 t/év

Geotermikusenergia-felhasználás: 57 000 GJ/év



A terület azért érdekes, mert Szegeden sok hazai távfűtőrendszerrel szemben fűtőművi HMV-előállítás folyik – ez alól kivétel a Rókus II, amely kísérleti jelleggel 2004-ben hőközponti HMV-előállításra állt át. Itt a 4-10 emeletes házakban elhelyezkedő, 12-40 lakást szolgáló hőközpontokon keresztül, a házak tetőfelületére napelemek telepítésével további megújulóenergia-integrációra van lehetőség, ami különösen a HMV-használat csúcsidőszakaiban javíthatja az energiamérleget és az ellátás minőségét. Továbbá – mivel ezek a házak szolgáltatás szempontjából jól lehatárolhatók – energiaközösségek létrehozása is szóba jöhet: Horizon Europe-támogatás igénybevételével a SZETÁV elő kívánja segíteni, hogy e terület felhasználói prosumerekként lépjenek fel, és a HMV szempontjából mintegy 60 százalékban geotermikus, 40 százalékban gázalapú rendszert saját maguk kiegészítsék napenergiával. Cél, hogy a saját termelés és fogyasztás gazdasági vonatával megismerkedve, intelligens mérőket alkalmazva az emberek tudatosabb döntéseket hozzanak energiahasználati szokásaikkal kapcsolatban, összességében mintaként szolgáljanak egy, a távhőszolgáltatás területén is tisztább energiatermelést és okosabb fogyasztást igénylő jövő megalapozásához.



CÉLOK ÉS EREDMÉNYEK

A projekt egyes elemeinek átadása folyamatos, a teljes rendszer üzembehelyezése a 2023/24-es fűtési szezonban várható. A kivitelezés során 2 fúróberendezés dolgozik folyamatosan, végeredményben 9 termelő és 18 visszasajtoló kút készül a városban és 30 km új távvezeték épül. A projekt eredményeként összesen közel 20 millió m³ földgázt fog évi 600 ezer GJ geotermikus energia helyettesíteni, ezzel Szeged üvegházhatásúgáz-terhelése évi 35 ezer tonnával csökken, javul a levegő minősége és az ellátás biztonsága. A kútfúrások, fűtőművek szervezett formában látogathatók, a projekt kedvelt témája szakmai gyakorlatoknak, szakdolgozatoknak, PhD-munkáknak, egyben remek lehetőség arra, hogy az érdeklődő önkormányzati döntéshozók, szakemberek első kézből szerezzenek tapasztalatokat egy nagyszabású megújulóenergia-projektről, a felszín alatti vízgazdálkodásról és a környezettudatos, gazdaságilag megalapozott rendszerüzemeltetési protokollokról.

A balneológiai, mezőgazdasági és távfűtési felhasználásokat is beleértve a Dél-Alföldön több tucat geotermikus rendszer üzemel, így mára jelentős ismeretanyag gyűlt össze a földhőhasznosítás és a termásvíz-kitermelés-visszasajtolás technikai problémáiról, azok megoldásáról. A kutatóhelyek, egyetemi spin-off-ok, szakkégek, távhők szakembereinek tapasztalataiból felhalmozódott tudás piacosítása is megkezdődött, az elmúlt évtizedben Szeged a geotermikus ipar és kutatás-fejlesztés jelentős bázisává vált. Különösen élénk munka zajlik a scaling kezelésének és a visszasajtoláshoz szükséges szűrőzés technológiai fejlesztésének területén, úttörő kísérletek folynak a kémiai vízkezelés, a kamerás kútvizsgálatok és a használaton kívüli termálkutak mélységi hőcserélőként való hasznosítása kapcsán.



KÖZÖSSÉGÉPÍTÉS

A geotermikus hasznosítás társadalmi aspektusainak vizsgálata, a közösségi finanszírozás lehetőségeinek felderítése interdiszciplináris projektekben történik. E kutatások nemzetközileg jegyzett publikációkat eredményeznek, vannak azonban ennél kézzelfoghatóbb, helyben és gyorsan hasznosuló kezdeményezések is, melyekhez a SZETÁV örömmel társul. A termálenergia fogadására alkalmassá tett 9 fűtőműből 4 kívül is megújult, és a Mondolo Egyesülettel közös projekt eredményeként a városi fauna jellegzetes fajainak nagy méretű képei kerültek rá. A sündisznós, harkályos, fecskés és méhecskés fűtőművek az ipari hasznosítás mellett immár szemléletformáló funkciót is betöltenek, elhanyagolt monstrumokból az épített környezet ékévé, kicsik és nagyok kedvenceivé váltak.



NEMZETKÖZI PROJEKTEK

A szegedi geotermikus fejlesztéseket jelentős nemzetközi érdeklődés övezi. A SZETÁV és partnerei elkötelezett szakembergárdával vesznek részt H2020, EEA Interreg, HorizonEU és egyéb együttműködésekben, beleértve a folyamatban lévő CROWD THERMAL (SZETÁV) és User4GeoEnergy (InnoGeo) projekteket. Az ambiciózus K+F projektekben való részvételre mindig nyitott SZETÁV és partnerei Szegedet a megújuló energiák területén működő nemzetközi konzorciumok népszerű esettanulmányi helyszínévé tették, és joggal, hiszen a közepes méretű városok távfűtésének geotermikus átalakítása nagy lépés a szén-dioxid-semleges, fenntartható Európa felé.





Biomassza-alapú kapcsolt termelés az új gazdasági környezetben

Dr. Sámuel Emese - ügyvezető igazgató, Tatabánya Erőmű Kft.

A jövő már most jelen van a Tatabánya Erőműben!

A Tatabánya Erőmű Kft. a város távhőrendszerének és közintézményeinek alapvető hőforrása. Legfontosabb feladatunk a mintegy 23 000 lakás és számos intézmény fűtési- és használatimelegvíz-ellátásához szükséges hőenergia előállítás. **Elkötelezettek vagyunk a hazai megújuló tüzelőanyag felhasználásával végzett, távhőcélú kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés fenntartása iránt.** Erőművünkben két földgáztüzelésű gőzkazánt alakítottunk át biomassza-tüzelésre, valamint egy új biomassza-tüzelésű forróvízkazán létesítését követően a tevékenység során mintegy 90 százalékban megújuló tüzelőanyagot használunk fel. **Így járulunk hozzá a hazai munkahelyek megtartásához, a tüzelőanyagimport-kitettség csökkentéséhez, ezzel együtt pedig a Nemzeti Energiastratégia által rögzített elvárások megvalósításához is.**

A főbb hazai energiacélok a Nemzeti Energiastratégia 2030-ban és a Nemzeti Energia- és Klímatermben fogalmazódnak meg. Az aktuális EU-s klímacélt a „Fit for 55” klímacsomagban rögzítették, melynek lényege az **55 százalékos ÜHG-kibocsátás-csökkentés 2030-ig, 2050-re pedig a klímasemlegesség,** az energiahatékonyság növelése.

A közelmúltban 120 éves fennállását ünneplő Tatabánya Erőmű Kft. **eltökélten küzd a klímaváltozás káros hatásai ellen. A biomassza-projekt előtt mintegy 80 000 tonna éves CO₂-kibocsátásunk volt, jelenleg 8 000, tehát a tizedére csökkent!** Összességében várhatóan **15 milliárd forint költségmegtakarítással jár az, hogy biomasszával és nem gázzal tüzelünk,** ez a pénz pedig a „fogyasztónál marad”. Ugyanakkor a jelenlegi ármegállapítási rendszer nem motiválja a termelőket kellően a technológiaváltás irányába. Jelenleg is több indokolt költségelem elismerését kérjük a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivataltól, hangsúlyozva, hogy a Tatabánya Erőmű Kft. által a technológiaváltással elért megtakarítás **kiemelkedő jelentőségű.** **A biomassza-alapú villamosenergia-termelésnek köszönhetően** a tavalyi év sikeresen zárult, azonban az ezen az oldalon megtermelt eredmény nem szolgálhatja a távhőtermelés indokolt költségeinek fedezetét.

A Tatabánya Erőmű Kft. ezen az úton halad tovább. Célunk, hogy Tatabányát **százszázalékban biomassza-alapon termelt távhővel lássuk el, és minél több ipari fogyasztót is megnyerjünk a gázzal a környezetbarátabb és olcsóbb távhőre történő átállásra.**



A segítők segítése Távhő Szupervíziós Program

Kocsis Tóth Ildikó

2019 áprilisa óta zajlik a MaTáSzSz szervezésében és megvalósításában a Távhő Szupervíziós Program (TSZP), amelynek kifejezett célja a „frontvonalban” dolgozó távhős munkatársak mentális stabilitásának segítése. Molnár Szilvia szervezetfejlesztő-pszichológussal, a program szakmai vezetőjével beszélgettünk.



Molnár Szilvia

A program indulása óta eltelt három év lehetőséget ad arra, hogy lássuk a rövid távú és talán már a hosszabb távú tapasztalatokat is. Mit emelnél ki ezekből?

A szakmai szupervízió mint módszertan a távhőszektorban ismeretlen volt, amikor elkezdtük 2019 áprilisában. Mostanra nemcsak ismerik a szektor dolgozói, hanem használják is, és már azt is érzik, hogy alapvető fejlesztési irányként érdemes gondolkodni benne minden szolgáltatással, közszolgáltatással dolgozó cégnél. Egy olyan munkamódszerként, mely folyamatosan, fenntarthatóan és kiszámíthatóan érhető el a cég dolgozói számára. A hosszú távú hatása valójában befektetés a jövőbe, ami

- biztosítja a dolgozók erős elköteleződését a céghez;
- feldolgozza a szervezeti elakadásokat;
- rendezi az ügyfél-ügyfélszolgálatos közötti feszültségeket;
- új nézőpontokat és megoldásokat hozhat az ügyfélszolgálati dolgozók látóterébe.

Mára a nyugati országokban egyértelmű és megkérdőjelezhetetlen irány a humán erőforrás-fejlesztés. A (köz)szolgáltatóiparban pedig az ügyfélszolgálat azon a része a cégeknek, amely a külvilággal kapcsolódik, és ezért kiemelten fontos, hogy az ott dolgozók érzelmileg stabilak, önreflexívek és tudatosak legyenek a napi munkájuk kapcsán őket ért hatások tekintetében, megelőzve az ebben a szakmában törvényszerű kiégést és az azt követő fluktuációt.

Ami nagy öröm számunkra – ha a rövid távú és hosszú távú hatásokat is nézzük –, hogy általánosan elmondható: amely szolgáltatók beléptek a TSZP-be 2019-től, az első év után folytatni szerették volna, így benne is maradtak.

Mindez kifejezetten a program sikerét bizonyítja, hiszen a belépők az induláskor egy teljesen ismeretlen módszertannal találkoztak, amely már az első évben komoly hatásokat eredményezett. A szakmai személyiségfejlesztő program nagyobb és kisebb létszámú kollektíva esetén is nagyszerűen működik, így fordulhatott elő az eltelt három év alatt, hogy a kevesebb felhasználót, kisebb közösséget kiszolgáló kollektívák is sikeresen részt tudtak venni a programban.

Időközben jött egy világméretű járvány, amely alapjaiban változtatta meg az életünket. Az ügyfélszolgálati munkában milyen lenyomata volt ennek? Megjelent ez a probléma a szupervízióban?

Természetesen a világméretű járvány az ügyfélszolgálatokra is – mint minden közösségre, munkahelyre – erősen rányomta a bélyegét, és alapvetően írta át az addig ismert megküzdési stratégiákat, kapcsolódási mintázatokat. Ezekre a változásokra a TSZP a módszertan rugalmassága miatt szinte azonnal tudott reagálni.

De melyek is voltak ezek a változások? Mivel az ügyfélszolgálat – jellegéből adódóan – az emberi kapcsolódással, kommunikációval „dolgozik”, ezért a Covid hatásai rögtön megjelentek a kollégák munkájában.

Az online munkavégzésre és a home office-ra való átállás, a változással járó természetes feszültség volt az első jelenség, amelyet a szakmai közösségeken belül a szupervíziónak kezelnie kellett, hiszen a változások egy terhelt, nyomott élethelyzetben alapvetően nehezebben feldolgozhatóak, illetve az átmeneti teljesítményromlás – mint a krízis természetes kísérőjelensége – szintén megjelent a mindennapi működésben.

Az ügyfél-ügyfélszolgálatos kapcsolatban is komoly változások jelentek meg, hiszen az ügyfelek a járvány okozta szorongásaikkal együtt felfokozottabb érzelmi állapotban kapcsolódtak a kollégákhoz, akik ebben a szituációban magánemberként ugyanúgy érintettek voltak, ugyanúgy szorongtak esetleg a vészhelyzetben, mint az ügyfelek.

Így természetesen a megszokott kommunikáció, a kapcsolódás megnehezült, az egymás megértése sokkal nagyobb kihívássá vált, mint „békeidőben”. Erre a szituációra kellett a szupervízió feldolgozó módszerével új megküzdési stratégiákat, tudatosságot és kommunikációt fejlesztő technikákat megismertetni a résztvevőkkel. Mindenekelőtt a kollégák önmegnyugtató technikáit tudta a szupervízió megerősíteni, néhány esetben felszínre hozni.

Mindezek mellett a szupervíziót magát is érintette a járvány okozta home office jelenség. A szupervízió több körben – általában téli hónapokban – a személyes térből az online térbe került át, amely változás új megvilágításba helyezte az addig kifejezetten személyes körben történő módszertan hatásait.

Fontos elmondani, hogy a programban szereplő cégek által delegált kollégák, kollektívák egytől egyig kérték, hogy ne szakadjon meg a szupervízió a home office időszaka alatt, hanem kerüljön át az online térbe. Ezek az alkalmak kifejezetten a bezártság, az elszigeteltség hatásainak feloldásában, feldolgozásában teltek, minden esetben üdvözölve azt, hogy a program a külső körülmények ellenére is folytatódhat.

A program koncepciója az indulás óta nem változott. A százszázalékban támogatott alapozó és első utánkövető team-szupervíziókat újabb 50 százalékban támogatott nyolcalkalmas team-szupervízió követi.

Az alapok megtartása mellett van olyan, amit a tapasztalatok alapján finomhangolni kell a program felépítésében a várhatóan 2022 szeptemberben induló ötödik szakaszra?

Az elmúlt három évben nagyon sok értékes szakmai tapasztalatra tettünk szert szupervízorként. Kiderült számunkra néhány nagyon fontos információ a további programok tervezéséhez:

- mára tiszta képünk van az ügyfélszolgálatok valós érzelmi nehézségeiről, arról, hogy mire keresnek megoldásokat, hol és mitől jönnek létre az esetleges elakadások, milyen szerepet töltenek be az ügyfélszolgálatok a szervezeti rendszerben, ennek a szerepnek milyen érzelmi lenyomatai lehetnek személyenként, csoportonként;
- látható lett számunkra, hogy az ügyfél-ügyfélszolgálatos viszonyban – szervezeti kultúrától függően – milyen berögzült üzenetek irányítják a folyamatokat (például: az ügyfélnek mindig igaza van);
- világos, hogy fontos lett az önmegnyugtató képességének fejlesztése ezen a területen;
- jól felismerhetővé vált, hogy a csapatok, csoportok együttműködését fejleszteni szükséges;
- már az első évben látszott, hogy az egyéni – alkalmankénti – szupervíziós fejlesztésre nagy szüksége van a szektornak;
- a vezetőket támogató szupervíziós egyéni ülésekre komoly igény mutatkozik;
- a különböző cégektől érkező kollégák alkotta csoportok szupervíziós munkafolyamata lehetne az egyik leghatékonyabb fejlesztési keret, amelyet érdemes lenne az elkövetkező években bevezetni a programba.

Ha csatlakozni szeretne a Távhő Szupervíziós Programhoz, vagy ahhoz kapcsolódó kérdése van, a kocsis.toth.ildiko@tavho.org címen várom megkeresését.





MEKH: az ügyfélszolgálat minősége a szolgáltatókkal közös ügyünk!

A Távhő Szupervíziós Program fő támogatója a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatal (MEKH). Dr. Kolozsi Sándor, a MEKH Fogyasztóvédelmi Főosztályának vezetője az együttműködéssel kapcsolatban elmondta, hogy a hivatal minden olyan képzési-oktatási programot jó szívvvel támogat, amelynek célja, hogy javítsa az ügyfélszolgálat minőségét. A saját példánkból tudunk kiindulni, hiszen a hivatal is működtet személyes ügyfélszolgálatot.

A sikeres ügyintézés egyik alapja az ügyfélszolgálati munkatársak megfelelő szakmai felkészültsége, de az ügyfél-elégedettséget nagyban befolyásolják az ügyintézők empatikus, kommunikációs vagy éppen konfliktuskezelési készségei is.

A MatáSzSz képzési programja ezeket a területeket fejleszti, ami nagyban hozzájárul az ügyintézés hatékonyságához. Dr. Kolozsi Sándor kiemelte, hogy a hivatal a távhőszektorban – a tíz legnagyobb felhasználói körrel rendelkező szolgáltatónál – két évente végez felhasználói elégedettségi felmérést, melynek részeként az ügyfélszolgálatokról, az ügyfélszolgálatokról, ezen belül a panaszkezelés hatékonyságáról, szakszerűségéről is kikéri a fogyasztók véleményét.

Az összetett felmérés kiterjed a személyes, a telefonos, továbbá az online felületen és az e-mailben való ügyintézéssel kapcsolatos felhasználói értékítéletek mérésére is. A szupervíziós program hatékonyan elősegítheti az ügyintézői segítőkészség, udvariasság és kommunikációs stílus fejlesztését, amely szempontokra a hivatal által végzett felmérés is kiterjed.

„Az elmúlt két évet értékelő legutóbbi vizsgálatunk eredményei azt mutatják, hogy a fogyasztók – magas szinten – elégedettek az ügyfélszolgálat minőségével. Bízunk abban, hogy a jó eredményekhez a hivatalunk által támogatott képzési program is hozzájárult” – tette hozzá a MEKH főosztályvezetője.



Újult erővel és lendülettel vágott neki 2022-nek a MaTáSzSz Iroda

Dr. Orbán Péter - főtitkár, MaTáSzSz

A 2020-as esztendő nagy változásokat hozott szövetségünk és az iroda életében is. Terveinket a lehetőségekhez kellett igazítani, és az új környezetben megvalósítani a legtöbbet mindabból, ami lehetséges. Ez az irodát is nagy kihívások elé állította, és azt mondhatjuk, hogy 2021 második felére már igazodni tudtunk az új körülményekhez.

Másfél év tapasztalatával megerősödve az idei munkatervünk már több személyes jelenléttel megrendezhető eseményt is tartalmaz. Szakmai tevékenységünkkel még aktívabban szeretnénk ellátni a hazai távhőszektor érdekeinek képviselőit és a tagvállalataink támogatását.

2022-ben megszervezzük a korábbi években is megtartott képzéseinket, az Üzleti Klubokat, a hazai és nemzetközi szakmai tanulmányutakat, az Online Akadémiát, valamint két nagy rendezvényünket: a Mesterfutam - Ügyfélszolgálatok III. Rangadóját és a XXI. Távhőszolgáltatási Konferenciát és Szakmai Kiállítást.

A fenti eseményeken túl - az érdekképviseleti munka vonatkozásában - különösen fontos feladatunk a kapcsolatfelvétel az újonnan megalakuló kormány szektorunkat érintő szakminisztériumaival, valamint a stratégiai partnerség kialakítása. Kiemelt szakmai feladatunk a jelenlegi feszültséggel teli energia- és földgázpiaci helyzetben a folyamatos együttműködés és egyeztetés az energiapolitikáért felelős minisztériummal, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatallal, valamint a tagjainkkal. Alapvető fontosságú, hogy közreműködjünk a 2021-2027 közötti fejlesztéspolitikai időszakra vonatkozó támogatási programok kidolgozásában, egyeztetésében és véglegesítésében, hogy érvényre juttathassuk a távhőszektor szereplőinek fejlesztési elképzeléseit. Végül, de nem utolsósorban továbbra is érdemben és tevékenyen részt kell vennünk a szektorunk jövőbeli, a fenntartható működésére alapot biztosító árszabályozási és támogatási rendszerének továbbfejlesztésében.





Keckeméti Dávid, gyakornok

Célunk, hogy segítsük a szektoron belüli kommunikációt, ezért újraindítottuk a MaTáSzSz Hírmondót – a távhőszektor belső híradási felületét –, amely havonta jelenik meg. Fontosnak tartjuk, hogy szövetségünk hírei tagjaink és a nyilvánosság felé is elérhetőek legyenek, ezért weboldalunkon és közösségimédia-felületeinken is aktívak vagyunk.

Terveink megvalósításához új lendületet is kaptunk azzal, hogy Berbás Hajnalka és Kocsis Tóth Ildikó csatlakozott a csapatunkhoz. Hajni pénzügyi vezetőként a szövetség gazdálkodását segíti, Ildi a kommunikáció és a rendezvények felelőse. Pergerné Nagy Edit energetikai és műszaki ügyekért felelős projektvezetőként, Zöldág Tímea vezetői asszisztensként segíti továbbra is a szövetséget közös céljaink megvalósításában.

Fontos számunkra a következő generációk támogatása, ezért az idei évben újraindítottuk gyakornoki programunkat, amelynek keretében az erre nyitott fiataloknak lehetősége van megismerni a távhőszektort a szövetségen belülről is. A program keretében gyakornokként erősíti csapatunkat Keckeméti Dávid, akit 2021-ben elnyerte a Dr. Biki Gergely Távhő Igérete Elismerést.

A 2022-es év is tartogat kihívásokat mindannyiunk számára, ebben biztos vagyok. Ahogyan abban is, hogy a MaTáSzSz Iroda minden támogatást megad a tagvállalatok és a szövetség külső partnerei számára ahhoz, hogy párbeszéd, eszmecserék alakuljanak ki, és hogy mindannyian újra tudjuk építeni az elmúlt években kissé megkopott kapcsolatainkat.

Legyen 2022 a kapcsolódás éve!

Dr. Orbán Péter, főtitkár



Interjú Császár Csabával

– a Veolia Energia Magyarország Zrt. energetikai szolgáltatások igazgatójával

Munkáját mérnök-közgazdászként a társaság jogelődjénél, a Prometheus Rt.-nél kezdte 2005-ben mint kereskedelmi vezető, majd 2010-től key account managerként folytatta. A Veolia Energia Magyarország energetikai szolgáltatások üzletágát 2015 óta irányítja, 2020-tól az ajkai távhőszolgáltatását végző Bakony-Távhő Kft., 2022-től pedig a Budaörs távhőszolgáltatását ellátó Budaörs Hő Kft. ügyvezetője is. A Veolia több leányvállalatában felügyelő bizottsági tag. Felelősségi köre kiterjed a Veolia-csoporthoz tartozó 14 távhőszolgáltatóra, az ipari energetikai és az épületenergetikai szolgáltatások ágazatain keresztül a hatékony energiatermelésre és energiaszolgáltatásra.



„A körkörös gazdasági megoldásokban látjuk a világ további fejlődési lehetőségeit”

A Veolia-csoport Magyarország egyik vezető közművállalata, 30 éve az energetika, a vízgazdálkodás, a hulladékgazdálkodás és az építőipar területén nyújt szolgáltatásokat, számos állami és önkormányzati létesítmény mellett egészségügyi és szociális intézményeket, ipari telephelyeket lát el energiával. Távhőszolgáltatóként 14 városban, több mint 22 000 lakos részére biztosít távhőt, távhőtermelőként pedig 10 nagyerőműben további 350 000 lakás számára termel hőenergiát. Ezen felül 28 kiserőművet is működtet, melyek integráltan virtuális erőműként működnek összesen 98 MW villamosenergia-termelő kapacitással. Császár Csaba, a Veolia Energia Magyarország Zrt. energetikai szolgáltatások igazgatója 2020 óta szövetségünk elnökségének tagja, velem beszélgettünk a Veolia fő céljairól, a szektor előtt álló kihívásokról, a MaTáSzSz szerepéről.

A Veolia-csoport a hazai távhőszolgáltatásban termelőként és szolgáltatóként is részt vesz. Röviden bemutatná a termelői és a szolgáltatói szektor nagyságát, összetételét?

A Veolia 1997 óta van jelen a hazai távhőtermelésben, ekkor vásárolta meg a dorogi erőművet. Dorog és Esztergom számára vegyes tüzelőanyagból: földgázból és biomasszából állítunk elő hőenergiát. Az erőmű hőteljesítménye 118 MW, villamosenergia-teljesítménye 24,6 MW.

2006-ban a pécsi erőmű, Közép-Európa legnagyobb biomassza-tüzelésű kogenerációs erőműve csatlakozott a Veolia-csoporthoz. A létesítmény 2013 óta százszázalékosan zöld alapon biztosítja Pécs hőellátását, és termel villamos energiát. A beépített hőteljesítmény 188 MW, a villamosenergia-teljesítmény 85 MW.

Bár nem a távhőtermeléshez kapcsolódik, de jól tükrözi társaságunk hosszú távú törekvéseit, hogy 2016-ban megvásároltuk Magyarország negyedik legnagyobb, tisztán biomassza-alapú erőművét Szakolyban, amely évi 140 000 tonna faapríték és fűrészüzemi melléktermék égetésére alkalmas, a villamosenergia-teljesítménye 19,8 MW.



2017-ben a Veolia-csoport tagja lett az ajkai erőmű is, melynek hőteljesítménye 362,5 MW, villamosenergia-teljesítménye pedig 131,6 MW.



Magyarország két nagyvárosában, Debrecenben és Nyíregyházán 2016 óta vagyunk jelen. A földgázalapú erőművek átvételével Debrecenben 31 529 lakás és 2 200 közületi fogyasztó részére 430 MW beépített hőteljesítménnyel termeljük meg a hőenergiát, továbbá 120 MW teljesítménnyel termelünk villamos energiát. Nyíregyházán a hő- és melegvíz-szolgáltatást 15 647 lakás és 1 000 közületi fogyasztó részére végezzük 33 MW hőteljesítménnyel, emellett 58 MW teljesítménnyel termelünk villamos energiát.



Tavaly a Veolia-csoporthoz tartozó CHP Energia Zrt. érdekeltségébe került a Budapesti Erőmű Zrt. is, melynek átvételével Kelenföldön, Újpesten és Kispesten termeljük meg Budapest távfűtésének közel 60 százalékát. A három erőmű összesen több mint 1 200 MW hőteljesítménnyel, 400 MW villamos energia beépített kapacitással rendelkezik és 144 000 háztartást szolgál ki távhőenergiával.

Csak távhőtermelőként – leginkább virtuális erőműbe integrált kogenerációs kiserőművekkel – számos nagyvárosban vagyunk jelen.

Távhővel 14 városban vagyunk jelen. A korábban említett Ajka, Esztergom és Dorog mellett a cégcsoporthoz tartozó koncessziós társaságunk végzi a távhőtermelést és távhőszolgáltatást Siklós, Dombóvár, Nyergesújfalú, Celldömölk, Érd, Tata, Budaörs városokban, illetve Veolia Magyarország Zrt. néven Cegléden, Zircen és Algyőn is.

Terveznek-e változást az energiaforrások terén, esetleg további megújuló energiaforrások bevonását?

A Veolia célja – azon túl, hogy megbízhatóan termelje és szolgáltatssa a hőenergiát –, hogy még jobban kihasználja a meglévő kapacitásokat. További célunk, hogy szolgáltatásainkat – ahol lehetséges – megújuló energiaforrások bevonásával biztosítsuk. A körkörös gazdasági megoldásokban látjuk a világ további fejlődési lehetőségeit. Már önmagában az, hogy villamosenergia- és távfűtés-szolgáltatásainkat elsősorban biomassza- és földgáztüzelésű fűtőműveink és erőműveink biztosítják, jelentős előny a fenntartható energiagazdálkodás terén. A tatabányai távhőszolgáltatás nagy arányban erdészeti melléktermék-alapú biomasszára támaszkodik, míg az ajkai távhőszolgáltató teljes egészében az erőműtől vásárol hőt, ahol 90 százalékban szintén megújuló biomasszát használnak. A többi kisebb távhőszolgáltató rendszerünk – jellemzően városközponti fűtések – földgázzal működik, a már hagyományosnak számító gázmotoros és kazános hőtermeléssel.

Melyek a Veolia legfőbb célkitűzései a távhőellátás területén? Látnak-e lehetőséget a távhőrendszer bővülésére?

Fontos célunk, hogy a városi távhőrendszerek üzemeltetésével tovább javuljon a távhőtermelés és -szolgáltatás hatékonysága és az ellátásbiztonság. Jelentős potenciált látunk a távhőellátó rendszerek fejlesztésének terén is. Fontos kiemelni, hogy míg korábban a távhő mellett leginkább annak hatékonyságát és költségmegtakarítási szempontokat sorakoztattak fel, ma legalább olyan fontos érv a távhő mellett a környezetbarát volta.

A felhasználók egyik legfontosabb szempontja pedig az üzembiztonság, ez a távhő egyik nagy előnye az egyedi fűtésekkel szemben. A távhővel ellátott épületben magától értetődő, hogy van fűtés. Ahhoz, hogy ezt biztosítani tudjuk, számos fenntartó beruházást végzünk, melyeket összehangolunk a felhasználók saját fejlesztéseivel.



Hosszú távra gondolkodunk, fejlesztéseink fókuszában a veszteségek csökkentése, a hatékonyság javítása és új fogyasztók csatlakoztatása áll, közöttük megemlíthetünk iskolákat, kosárlabdacsarnokot, új szállodát, illetve több futballpálya távfűtését is az elmúlt két évben valósítottuk meg.

A távhőszolgáltatás területén jelenleg mik a legnagyobb kihívások, milyen problémákkal kell megküzdeniük?

A jelenlegi, egységes árképzést biztosító szabályozás rendeletben rögzített költségelemeket és referenciaértékeket tartalmazó, meglehetősen bonyolult tarifaszámítási módszertan mentén történik. Szükség van az árszabályozás felülvizsgálatára, mivel az EU-szabályozás keretein belül a távhőszolgáltatási támogatás jelenlegi jogalapja 2022-ben megszűnik.

Az árszabályozásnak hosszú távon fenntartható, a szigorodó környezetvédelmi követelményekhez illeszkedő módszertant kellene követnie, amely egyrészt garantálja a közszolgáltatásoknál elvárt méltányos profitot, biztosítja a szükséges beruházásokat, valamint a fenntartási költségeket fedező bevételeket, másrészt szolidaritási elveket is figyelembe vesz.

A jelenleg hatályos költséggazdálkodási elvek kevésbé teszik érdekeltté a szolgáltatókat abban, hogy korszerűsítő, hatékonyságnövelő fejlesztéseket valósítsanak meg. A távhőszektor támogatása környezetvédelmi cél is, hiszen gazdaságosabb, környezetkímélőbb az egyedi fűtésnél.

Az árszabályozás mellett az idei szolgáltatási év kihívása az energiaárak rendkívüli emelkedése. Folyamatosan figyeljük az energiapiacok változásait, és azt, hogy a következő szolgáltatási évre milyen feltételekkel lehet majd szerződni a gáz-, illetve villamosenergia-kereskedőkkel.

Ön tagja a MaTáSzSz elnökségének. Hogyan látja a szövetség működését? Miben számítanak leginkább a MaTáSzSz-ra?

A Veolia cégcsoport több éve stabil tagként képviseli magát a MaTáSzSz-ban, a Veolia Energia Magyarország Zrt. mellett számos távhőszolgáltatást végző leányvállalatunk is tagja a szakmai szövetségnek. Nagyon örültem, mikor 2020 szeptemberében elnökségi tagnak választottak. A tagság számos előnyt jelent a cégcsoport számára. Amellett, hogy stratégiaileg kiemelt szakmai képviseletet biztosít szakpolitikai szinten is, fontos, hogy a szövetség rendkívül magas színvonalú szakmai munkát végez és hatékony szakmai támogatást nyújt a tagjai számára.

Fontos számunkra, hogy közreműködhetünk a szektort érintő jogszabályok előkészítésében, fejleszthetjük és bővíthetjük üzleti kapcsolatainkat. Szakmai konferenciákon, képzéseken is aktívan részt vehetünk, ezzel is hozzájárulva a távhőszolgáltatás társadalmi elismertségéhez, a pozitív szemléletformálásához.

Jelenleg a szövetség szokásos működését megnehezíti a már két esztendeje tartó koronavírus-járvány, hiszen a szektor vezetőit és a szakmát összehozó, a jó megoldások és gyakorlatok megismerésére, a tapasztalatcserére lehetőséget biztosító konferenciák megrendezése már-már ellehetetlenült, de a szövetség más fórumokon, előadássorozatokon, online konferenciákon keresztül továbbra is igyekszik fenntartani a magas szintű szakmai támogatást.

Úgy látjuk, hogy a járvány okozta nehézségek ellenére a MaTáSzSz tökéletesen betölti a távhőszektor érdekeinek képviseletét, erős szakmai véleményalkotó és befolyásoló szervezet tudott maradni ebben a nehéz időszakban, és az irányító hatóság, valamint a jogalkotók számára is a társadalmi érdekegyeztetés fontos fóruma.





A Pécsi Székesegyház is a távfűtést választotta

Gyenis Miklós - üzletfejlesztési munkatárs, minőségügyi vezető, PÉTÁV Pécsi Távfűtő Kft.

Új fogyasztók a pécsi távhőrendszeren

Pécsett évről évre bővül a távfűtött épületek köre, melynek eredményeként a PÉTÁV Pécsi Távfűtő Kft. a 2010-2021 közötti időszakban mintegy nyolcvan új fogyasztót csatlakoztatott a távhőrendszerre, közel 30 MW hőteljesítmény-igény ellátása érdekében. Viszonyításképpen: ez a beépített kapacitás egy kaposvári teljes távhőkörzet hőigényével egyenértékű. Az új belépők között számos közintézmény, kulturális, oktatási létesítmény, új építésű társasház, ipari fogyasztó található, melyek rendszerint egyéb, kevésbé környezetbarát fűtési megoldások helyett választják a szinte teljes mértékben megújuló (95 százalék feletti részarányban biomassza) alapú, zöld távhőt. A távhőszolgáltatás népszerűsítése, piaci terének kiterjesztése szempontjából rendkívül fontos és figyelemreméltó eredménynek számít, hogy 2020-tól kezdődően hazánk egyik legimpozánsabb temploma,

a Pécs jelképének számító, több mint ezer éves múltra visszatekintő Pécsi Székesegyház is a távhőfelhasználók körébe tartozik.

Pécsi Székesegyház távhőellátása

A 11. századi alapokkal rendelkező négytornyú püspöki székesegyház mai formáját a 19. század végén érte el az osztrák Friedrich von Schmidt tervei alapján. A neoromán stílusú templom hossza 70 méter, szélessége 22 méter, a toronyok magassága 60 méter.

Az idő vasfoga a székesegyházat sem kímélte, így közel ötven év után, 2019 őszén kormányzati támogatásból nagyszabású felújítási, rekonstrukciós munkák kezdődtek az épületen, mivel az évek alatt az egyes hajók, kápolnák, freskók és több berendezés is erősen leromlott állapotba került. A felújítás keretében az elavult, több évtizede üzemelő hőellátó rendszert,





nevezetesen az olajtüzelésű léghevítőt és a hozzá kapcsolódó légtechnikai rendszert is modernizálták a kiegészítő (villamos üzemű padfűtés) berendezésekkel együtt. Ezek korszerűsítése már nem tűrt halasztást, hiszen működésük során károsították a belső falszerkezetek felületét (porégés és falak elkoszolódása), és a tartózkodási zónákban sem biztosították a megfelelő hőkomfortot. A templom fűtési rendszerének fejlesztését illetően így a fenntartó Pécsi Egyházmegye részéről egyértelmű szándékként fogalmazódott meg egy olyan korszerű, magas komfortfokozatú, alacsony karbantartási igényű hőellátási mód megvalósítása, mely hosszú távon nyújt megoldást a templom fűtési hőigényének költséghatékony, környezetbarát és biztonságos módon történő ellátására. Ezen elvárások kiszolgálására a távhő egy attraktív, minden tekintetben megfelelő lehetőségnek mutatkozott, melynek köszönhetően a fenntartó a távhőellátás megvalósítása, a távhőszolgáltatás igénybevétele mellett döntött a PÉTÁV üzleti ajánlatának elfogadásával. A távhő megvalósítása mellett szólt az is, hogy a városban számos egyéb, a Pécsi Egyházmegye fenntartásában

működő épület csatlakozott már a távhőellátó rendszerre, melyek esetében a kedvező üzemeltetési tapasztalatok jó referenciának bizonyultak.

A székesegyház hőellátó rendszerének korszerűsítése céljából 2019 őszén megkezdődhetett a távhőellátó infrastruktúra kiépítése. A fejlesztés keretében egy kb. 90 folyóméter nyomvonalhosszúságú, DN 40 méretű, előreszigetelt, közvetlenül talajba fektethető, hibajelző rendszerrel ellátott bekötővezeték épült ki, míg a meglévő, elavult kazánházi technológiát egy korszerű, magas hatékonyságú távhőellátó hőközpont váltotta fel. A PÉTÁV által tulajdonolt és üzemeltetett hőközpont fűtési teljesítménye 250 kW, szabályozása korszerű (közvetlen digitális vezérlésű) DDC-eszközzel a távfelügyeleti rendszerbe integráltan került kialakításra. A hőközpont távfelügyeletbe kötésének köszönhetően nemcsak az üzemviteli adatok monitorozására nyílik lehetőség, hanem a hőközpontban bekövetkező esetleges hibákra is reagál a rendszer, így a központi távfelügyeleti rendszer által továbbított távparanccsal azonnal megtehetőek a szükséges beavatkozások.



Komoly műszaki kihívást jelentett, hogy a bekötővezeték fektetéséhez szükséges földmunkákat csak nagy óvatossággal és körültekintéssel lehetett elvégezni abból kifolyólag, hogy a templom környezete régészeti szempontból kiemelten gazdag területnek számít, így ott a föld római kori temetőépületek maradványait, sírhelyeket, sírkamrákat rejthet magában.



A felújítás során a magas komfortszint elérését szem előtt tartva az épület fenntartója a szekunder fűtési oldalon padlókonvektorokat és a padtömbök alatt padlófűtést alakított ki, melyeket az új hőközponthoz illesztett. A Pécsi Székesegyház hőellátási rendszerének korszerűsítése 2019 decemberében fejeződött be, így

ettől kezdve ez az emblemikus, történelmi jelentőséggel bíró épület is részesül a távhő igénybevételével járó környezetvédelmi és fenntarthatósági előnyökben.

A székesegyház távhőellátó rendszerre történő csatlakoztatása számos előnnyel járt, hiszen:

- nullára csökkent a helyi eredetű légszennyezés az épület környezetében, mely különösen lényeges a belvárosi levegőtisztaság-védelmi célkitűzések és az egyedülálló történelmi örökségeket sújtó légszennyezés általi károsodások csökkentésének teljesítéséhez;
- nőtt a hőenergia-ellátási üzembiztonság a távhőszolgáltatás magas műszaki, technológiai színvonalának, valamint megbízhatóságának, értéknövelő elemeinek (távfelügyeleti rendszer, ügyeleti hibaelhárítási rendelkezési állás) köszönhetően;
- az üzemeltetési, karbantartási költségek kedvezőbben alakulnak a helyi tüzelésű, kazánházassal ellátáshoz képest.

Biztosak vagyunk abban, hogy a távhőellátás megvalósítása a fenti előnyökön túl érdemben járul hozzá a Pécsi Székesegyházba látogató hívek, turisták, érdeklődők komfortérzetének növeléséhez, továbbá reméljük, hogy a jövőben több hasonló grandiózus épület dönt majd a távhőellátásra való átállás mellett mind Pécsen, mind az ország más városaiban.





Újult erővel és lendülettel vágott neki 2022-nek a MaTászSz Iroda

Dr. Orbán Péter | Fókusz MaTászSz

A 2020-as estendő nagy változások hozott szövetségünk és az iroda életében is. Terveinket a lehetőségekre kellett igazítani, és az új környezetben megvalósítani a legjobbat mindabból, ami lehetséges. Ez az iródt is nagy kihívások elé állította, és azt mondhajuk, hogy 2021 második felére már igazodni tudtunk az új körülményekhez.

Másfél év tapasztalattal megerősödve az idei munkánkunk már több személyes jelenléttel megrendezhető eseményt is tartalmaz. Szakmai továbbképzésünkkel még aktívabban szeretnénk előltni a hazai távhőszektor érdekeinek képviseletét és a tagvállalataink támogatását.

2022-ben megtervezük a korábbi években is megtartott képzéseinket, az Üzleti Klubokat, a hazai és nemzetközi szakmai tanulmányutakat, az Online Akadémiát, valamint két nagy rendezvényünket: a Mesterfutam - Igényfelmérés II. Rangversenyt és a XXI. Távhőszolgáltatási Konferenciát és Szakmai Kiállítást.

A fenti eseményeken túl - az érdekképviseleti munka vonatkozásában - különösen fontos feladatunk a kapcsolatainkkal az újonnan megalakuló kormány szektorunkat érintő szakminisztériumokkal, valamint a stratégiai partnerség kialakítása. Kiemelt szakmai feladatunk a jelenlegi helyzetekkel szembeni energi- és földgázszaki helyzetben a folyamatos együttműködés és egyeztetés az energiapolitikáért felelős minisztériummal, a Magyar Energetikai és Közmű-szabályozási Hivatallal, valamint a tagvállalati Alapvető Fontosságú, hogy közreműködjünk a 2021-2027 közötti fejlesztéspolitikai időszakra vonatkozó távhőszolgáltatási programok kidolgozásában, egyeztetésében és véglegesítésében, hogy érvényre juttathassuk a távhőszektor szereplőinek fejlesztési elképzeléseit. Végül, de nem utolsósorban továbbra is érdemben és tevékenyen részt kell vennünk a szektorunk jövőbeli, a Fenntartható működésére alapozott biztonságos árszabályozási és támogatási rendszerének továbbfejlesztésében.



Célunk, hogy segítsük a szektoron belüli kommunikációt, ezért újraindítottuk a MaTászSz Hírmondót - a távhőszektor belső híradási felületét -, amely havonta jelenik meg. Fontosnak tartjuk, hogy szövetségünk hírei tagjaink és a nyilvánosság felé is elérhetőek legyenek, ezért weboldalunkon és közösségi média-felületeinken is aktívak vagyunk.

Terveink megvalósításához új lendületet is kaptunk azzal, hogy Berbás Hajnalka és Kocsis Tóth Ildikó csatlakozott a csapatunkhoz. Hajni pénzügyi vezetőként a szövetség gazdálkodását segíti, Ildi a kommunikáció és a rendezvények feléért. Pergemé Nagy Edit energetikai és műszaki ügyekért felelős projektvezetőként, Zsoltág Tímea vezető asszisztensként segíti továbbra is a szövetséget közös céljaink megvalósításában.

Fontos számunkra a következő generációk támogatása, ezért az idei évben újraindítottuk gyakorlati programunkat, amelynek keretében az erre nyitott fiataloknak lehetősége van megismereni a távhőszektort a szövetségben belülről is. A program keretében gyakorlati esélyt kapnak Kecskeméti Dávid, aki 2021-ben elnyerte a dr. Buki Gergely Távhő Igénye Elismerést.

A 2022-es év is tartogat kihívásokat mindannyiunk számára, ebben biztos vagyok. Ahogyan abban is, hogy a MaTászSz Iroda minden támogatást megad a tagvállalataink és a szövetség külső partnerei számára ahhoz, hogy partbészák, eszmecserék alakuljanak ki, és hogy mindannyan újra tudjuk építeni az elmúlt években kissé megkopott kapcsolatunkat.

Legyen 2022 a kapcsolódás éve!

Dr. Orbán Péter, Fókusz

FÓKUSZBAN A TÁVHŐ

A MAGYAR TÁVHŐSZOLGÁLTATÓK SZAKMAI SZÖVETSÉGÉNEK LAPJA

Kiadja a Magyar Távhőszolgáltatók Szakmai Szövetsége
Minden jog fenntartva.

SZÉKHELY:
FELELŐS KIADÓ:
FŐSZERKESZTŐ:

1116 Budapest, Barázda utca 42.
Orbán Tibor
Kocsis Tóth Ildikó

HONLAP:
HIRDETÉSSZERVEZŐ:
E-MAIL:

tavho.org/rolunk/fokuszbzan-a-tavho
Kocsis Tóth Ildikó
kocsis.toth.ildiko@tavho.org