



ELÉRKEZHET A TÁVFŰTÉS RENESZÁNSZA

A távfűtés minél nagyobb arányú elterjedése hozhat zöld fordulatot az energiafelhasználás és a fűtés területén.

SZERZŐ: LIPPAI ROLAND

Klímaváltozás

Az ipari forradalom kezdete óta napjainkig tartó időszak fejlődésének egyik pillérét a fosszilis tüzelőanyagok széles körű felhasználása jelentette. A zöld gondolkodás térnyerése ellenére az energia-előállítás alapját a kőolaj és a földgáz, illetve a kőszén adja. Az iparosodás folyamata, a mezőgazdaság fejlődése, illetve a hulladékkezelés során keletkező károsanyag-kibocsátás vitathatatlannul hatott és hat a Föld éghajlatára, aminek legmarkánsabb reakciói a globális légköri átlaghőmérséklet emelkedése, illetve az egyre gyakoribb és szélsőségesebb időjárási jelenségek. Manapság már csak az igazán „bátrak” vitatják, hogy a Föld éghajlatváltozásában az emberi tevékenység döntő szerepet játszik. A mindeddig szokatlan szélsőséges időjárási jelenségek nem a távolban történnek. A korábban nem tapasztalt hóhullámok és özönvíz-szerű esőzések, amelyeknek jelentős egészségügyi és gazdasági költségei vannak, immár a magyar lakosságot is sújtják.

Energia-előállítás

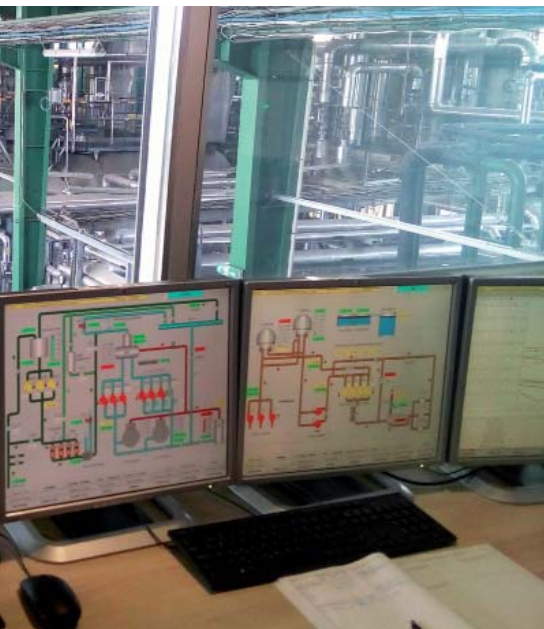
Az emberiség lélekszámának növekedésével együtt nő az energiaigény is, ám annak kielégítése, az energia előállítása továbbra sem környezetbarát módon történik, hiszen az üvegházhatású gázok háromnegyedét adó széndioxid a fosszilis tüzelőanyagok elégetése során kerül a légkörbe. A hazai nemzetgazdaság által felhasznált energia mintegy negyven százalékát az épületek, döntő mértékben a lakó- és középületek fűtése, hűtése és használati meleg vízzel való ellátása igényli. Mivel az épületek fűtése felelős az üvegházhatású gázok Magyarországon mért teljes kibocsátásának egyötödéért, ennek csökkentéséhez elengedhetetlen, hogy mind az energia előállítása, mind annak felhasználása hatékony és környezetbarát módon valósuljon meg. Mint köztudott, a hazai épületek legnagyobb része elavult műszaki és hőtechnikai állapotban van, ezért jelentős energiamegtakarítási potenciál rejlik e korszerűtlen épületek energiafelhasználásának fenntartható átalakításában.



Innovatív gondolkodás

A zöld gondolkodás jegyében a távfűtési szektor folyamatosan fejleszti a rendszerek technológiáit. Egyrészt a hőtermelés területén igyekeznek a biomassza és a hulladékhasznosítás adta le-





A FŐTÁV Zrt. óbudai fűtőművének vezérlőterme

A SZÁMOK TÜKRÉBEN – TÁVHŐ BUDAPESTEN

- » 17 kerületben 238 ezer távfűtött lakás
- » 7 ezer nem lakossági fogyasztó
- » 36,6 millió lm^3 fűtött légtér
- » 550 nyvkm távvezeték
- » 4100 db hőközpont (3500 db FŐTÁV tul.)
- » 2200 MW beépített hőkapacitás (600 MW FŐTÁV tul.)
- » 650 MW kapcsolt villamos kapacitás
- » 1,2–1,5 TWh/év kapcsoltan termelt villamos energia
- » 11,5 PJ/év kiadott hőmennyiség (2016)
- » 30,4 GWh/év villamosenergia-igény (2016)
- » 312 ezer m^3 /év pótvízigény => vízcseréje évente 5-szörös (2016)
- » Magyarország primerenergia-mérlegében ~2% a budapesti távhő részesedése

Forrás: FŐTÁV Zrt.

hetőségeket minél nagyobb arányban kihasználni, másrészt pedig törekszik a hőátalakítás, a távhő rendszerére kötött épületek hőközpontjának modernizálására. A FŐTÁV-Komfort Kft. igen aktív e területen, hiszen a cég helyi elosztórendszerek és hőközpontok tervezésével, illetve gyártásával és helyszíni telepítésével foglalkozik. A vállalat gondolkodásában erősen jelen van az innovatív szemlélet, amit igazolnak a hőközpontok, a gyártási technológia és az alkalmazott berendezések műszaki színvonalát nagymértékben növelő újításai is. A felhasználóbarát jelleg és a környe-

zetbarát megoldások megmutatkoznak már az alkalmazott alkatrészek szintjén is. A folyamatos fejlesztések motorja pedig az a felismerés, hogy a korszerűtlen fűtési módok nagyban hozzájárulnak a légköri szennyezettség emelkedéséhez, nagyobb léptékben pedig a globális klímaváltozáshoz is, éppen ezért a lakó- és középületek fűtését hatékonyan, környezetbarát és fenntartható módon kell megoldani nemcsak a jelen, hanem az eljövendő generációk életminőségének megőrzése érdekében is. Míg a magyar lakosság korábbi tapasztalatai alapján szkeptikus a távfűtéssel

kapcsolatban, addig az Európai Bizottság JRC (*Joint Research Centre*) intézete által publikált tudományos és politikai jelentés (*Scientific and Policy Report*) egészen más véleményen van. A szervezet szerint, ha a távfűtést modern és hatékony rendszer veszi körül, akkor jelentősen csökken a szén-dioxid-kibocsátás a vezetékes gázhoz vagy a szilárd tüzelőanyagokhoz viszonyítva. Emellett a távhő esetében egy rugalmas megoldásról van szó, hiszen a megújuló energiaforrások jól integrálhatók a rendszerbe.

Európa „ébredzik”, Németországban, Franciaországban is terjed a fűtési módszer. Az ukrán lakosság a magyarokhoz hasonlóan gyanakvó, miközben – nyilvánvaló éghajlati okok miatt – Spanyolországban a távfűtés rendszere nem is létezik. A 2015-ös adatok alapján a hazai távfűtés mintegy 675 ezer lakást – a teljes lakásállomány több mint tizenhét százalékát – ért el, a szolgáltatók összesen kilencvennégy településen több mint kétszáz rendszert üze-

A BUDAPESTI TÁVHŐRENDSZEREK TÁRSADALMI HASZNA (2016)

- » A teljes hazai bruttó villanytermelés cca. 5%-a
- » Cca. 65 ezer db lakás éves földgázfelhasználásának megtakarítása
- » Cca. 8 millió db fa éves CO_2 -megkötése

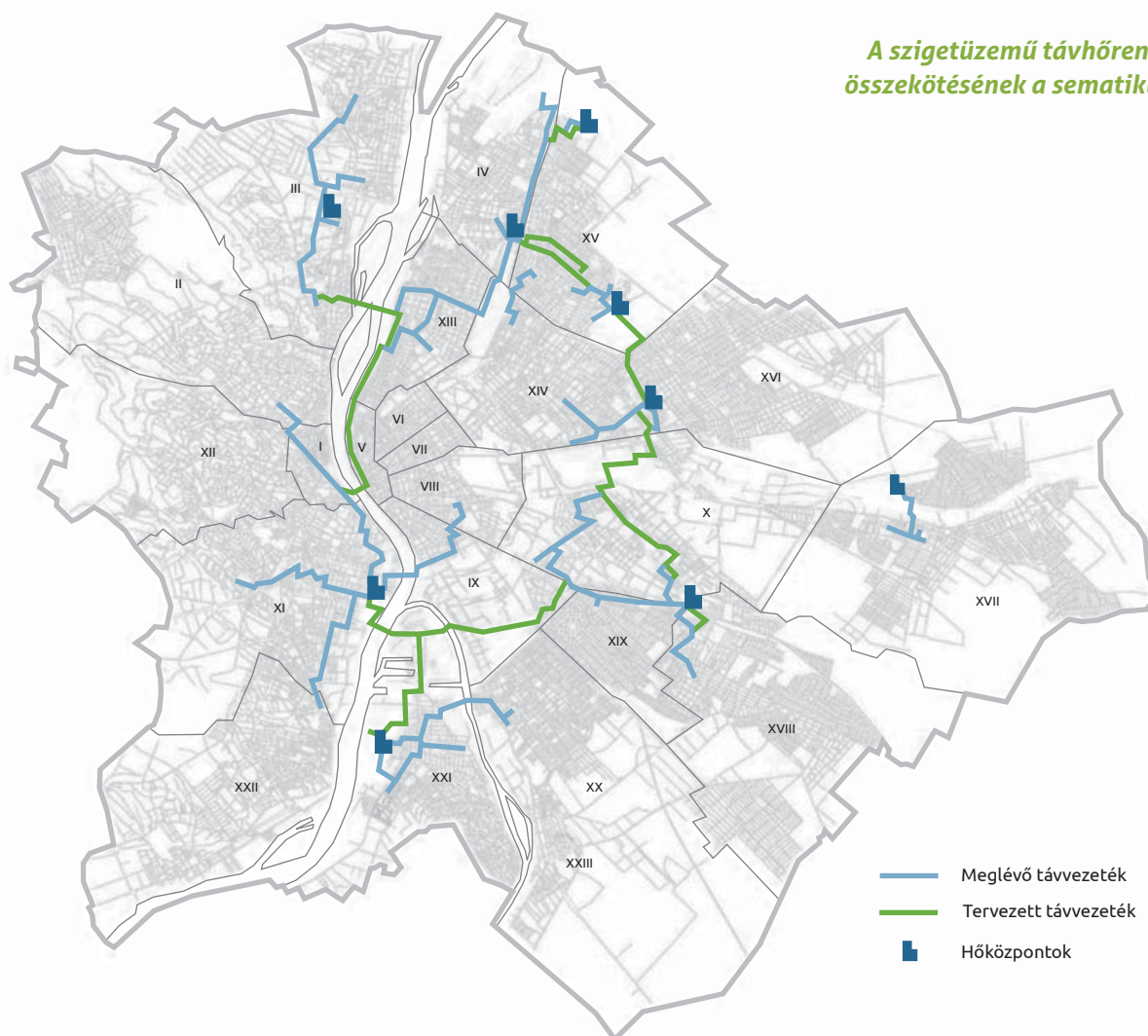
Forrás: FŐTÁV Zrt.

BUDAPESTI HŐKOOPERÁCIÓ, MEGÚJULÓ HŐFORRÁSOK RENDSZERINTEGRÁCIÓJA, KÉMÉNYSZENYVETÉS ELTÁVOLÍTÁSI KONCEPCIÓJA

- » A teljes hazai bruttó villanytermelés cca. 5%-a
- » $L > 50$ nyvkm nagy átmérőjű távvezetékpar létesítése
- » 7 db szivattyúállomás létesítése
- » 200 MW (50 ezer lakásegységérték), 1 PJ/év piacbővítés
- » 2×40 MW biomassa- és 55 MW új hulladékbázisú hőtermelő kapacitás létesítése
- » 85 millió m^3 /év földgázkiváltás (55–60 ezer lakásegységérték)
- » -160 kt/év CO_2 (25–30 millió fa); -40 – 100 t/év NO_x ; -0 – 65 t/év por; 1 GJ/év alapenergiához tartozó megtakarítás beruházási költségigénye cca. 40–50 E Ft/GJ/év
- » 1 t/év ÜHG-kibocsátás-csökkenés beruházási költségigénye cca. 800 eE Ft/t/év

Forrás: FŐTÁV Zrt.

A szigetüzemű távhőrendszerek összekötésének a sematikus terve (2009)



meltettek. Két éve a lakossági felhasználók száma – a korábbiakhoz képest minimális emelkedéssel – csaknem 676 ezer fő volt. A szektor szereplői és a döntéshozók számára az egyik legnagyobb kihívás a rendszer modernizálása és a társadalmi szemléletváltás elősegítése, hiszen ezek még nagyobb teret biztosíthatnak az energiahatékony és zöld fűtési rendszer elterjedésének.

Lehetőségek

Ha tízezer lakos csatlakozna a FŐTÁV Zrt. távhőrendszeréhez, Budapesten nyolcezer tonnával csökkenne évente a levegőben a szén-dioxid, negyvenhét-ezer tonnával más káros gázok és tizenháromezer tonnával a szálló por koncentrációja. Ezekkel a döbbenetes számokkal érzékeltette **dr. Mitnyan György**, a FŐTÁV Zrt. vezérigazgatója a távfűtésben rejlő zöld potenciált a „Tiszta levegőért, a távfűtés nem gáz!” című októberi, a Klímabarát Települések Szövetsége és a FŐTÁV-Komfort Kft. által közösen szervezett s a FŐTÁV Zrt. támogatásával létrejött konferencián. Aprópó, szálló por! Miközben az átlagember napi szinten nem is gondolkodik el a szálló por okozta veszélyekről, addig – ahogy **Kovács Lajos**, a Klímabarát Települések Szövetségének elnöke, a FŐTÁV-Komfort Kft. ügyvezetője fogalmazott – hazánkat a légszennyezettségére visszavezethető haláleseteknek az egymillió főre vetített számában csak Kína előzi meg. Magyarországon évente mintegy ezer ember hal meg közvetlenül a légszennyezés okozta megbetegedésben.

Tények

2010-ben Kaposvár összes távhőfelhasználójának ellátása mintegy 30 MW kapacitást igényelt. 2016-ban ugyanennyivel bővült a budapesti távhőrendszer. 2017-re ugyancsak kisváros mére-

tű energiafogyasztó csatlakozása várható a FŐTÁV Zrt. távhőrendszeréhez. A fejlesztések nem állnak le, 2018 őszére elkészül az Erzsébet híd alatt húzódó stratégiai tranzitvezeték, amely a tervezett stratégiai „hőgyűrű” fontos eleme lesz. Ennek volt az első állomása a két évvel ezelőtt üzembe helyezett Észak-Pest–Újpalota hőkooperációs rendszer. A hőgyűrű célja, hogy összekösse a szigetüzemű hőrendszereket. A távhőtermelés „energiamixe” jelenleg igen csak kedvezőtlen, hiszen közel kétharmados arányban a földgáz az energia-termelés „üzemanyaga” – tekintettel a kapcsolt energiatermelésre is –, és a biomassa, a geotermia és a kommunális hulladék energiatermelésben való részaránya tizennégy százalékot ér el. A konferencián a FŐTÁV Zrt. bejelentette, hogy a hőtermelői portfólió átalakítását tervezik, ennek során csökkentik a földgázfüggőséget, és fokozzák a zöld energiaforrások részarányát. A vállalat úgy számol, hogy a beruházás végére a nem földgáz alapon előállított hőenergia aránya harminc százalékra emelkedik.



A fogyasztó dönt

A környezetbarát gondolkodást előbb vagy utóbb, de minden szolgáltatónak el kell sajátítania, a zöld szemléletmód mértéke pedig az idei évtől már a fogyasztók számára is követhetővé és érthetővé vált. Az idén bevezetett Táv-**hő Ökocímke** két fontos információt közöl a fogyasztókkal: milyen az adott távhőrendszer hatékonysága, illetve hogy a szolgáltató milyen mértékben részesíti előnyben a zöld- és a megújuló energiát. A címke nem csupán ösztönzi és formálja a szemléletet, de egy környezettudatos társadalomban komoly versenyt is generálhat a távhőszolgáltatók között.

Gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan! Egyebek között ez az elv hívta életre csaknem egy évtizede a Klímabarát Települések Szövetségét (KBTSZ) is. Az egyesület a klímaváltozás káros hatásainak mérsékléséért folytatott küzdelemben elhivatott, kezdeményező szellemű polgármesterek és szakemberek javaslatára jött létre. Tagjai úgy vélik, hogy a klímaváltozás folyamatát rövid távon már nem lehet visszafordítani, a változás sebességének és hatásainak mérséklésére azonban van lehetőség. Egyik fő üzenetük: ha az ember nem alkalmazkodik a klímaváltozás okozta körülményekhez, az addig megszokott élete fenntarthatatlanná válik. A klímabarát váltás érdekében a KBTSZ ösztönzi és támogatja a helyi és regionális szintű klímastratégiák kidolgozását és megvalósítását. Tevékenységének egyik fő területe, hogy segítse a megyék, térségek, települések klímabarát és fenntartható fejlődését, amelynek valós eszköze a távhőszektor modernizációja is. A végrehajtott korszerűsítések, a megújuló energiaforrások bekapcsolása a hőtermelésbe, az elosztóhálózat felújítása, a hőközpontok modernizációja, valamint a távfűtött épületek épületenergetikai rekonstrukciója a hőtermelői oldal klímabarát „jó gyakorlatait” képezik.