



A hazai távhőszolgáltatás jelene és jövője

Hazánkban sokat foglalkozik a média és a törvényhozás a távhőt érintő kérdésekkel. A téma aktualitása miatt szervezett az Energetikai Szakkollégium távhővel kapcsolatos előadást, amelyet Orbán Tibor a FŐTÁV Zrt. műszaki vezérigazgató-helyettese tartott meg 2011. november 17-én.

A távhő Európában és hazánkban

A távhő a fejlettebb nyugati országokban teljesen más megítélés alá esik, mint hazánkban. Alapjában véve a távhő egy nagy, állandó költségű eszköz, amely alkalmas a különböző módokon előállított hőenergiák összegyűjtésére és a fogyasztókhoz való szállítására, ezen felül magas szinten képes kielégíteni az egyéni igényeket. Szélesebb körű alkalmazásával csökkenthető az üvegházhatású gázok kibocsátása és primer tüzelőanyag megtakarítás is elérhető. A távhő fogalma nem csak a távfűtést, de a távhűtést is magában foglalja, ezek a rendszerek Európa energiapolitikájának fontos területei, mert elősegítik az Unióban az energiatakarékosságot, az ellátásbiztonságot. Segítik továbbá a környezetvédelmi és klímavédelmi célok elérését.

Hazánkban azonban a távhőt sokan azonosítják a lakótelepfűtéssel. Kétségtelen, hogy a hazai távhőrendszerek sorsa összefonódik a lakótelepek sorsával, hiszen a távhőszolgáltatás piacának döntő hányada lakótelep. Ez a körülmény felelős azért, hogy a távhővel kapcsolják össze a lakótelepeken jelentkező problémákat, például az elavult fűtési rendszereket, a pazarló épületeket és az elidegenedett, konfliktusokkal terhelt életkörülményeket. Az 1960-as évektől a 1990-es évekig épült házgyári panellakásoknál a minőség rovására gyorsan kivitelezhető épületeket és igénytelen belső fűtési rendszereket készítettek. Ezen épületeknek a fűtését és használati melegvíz igényét jellemzően távhővel elégítik ki. A házgyári épületek esetén a két legfőbb probléma az elégtelen hővédelem és a szabályozhatatlan hővételezés. Az építés során jelentős részben egycsöves fűtéseket létesítettek átkötő szakaszok nélkül, ennek folyománya, hogy a rendszer szabályozhatatlan és így csak nagy mennyiségű többlet hő kényszerű bevitelével üzemeltethető. A fűtés mellett kisebb hangsúlyt kap ugyan a használati melegvíz ellátásának kérdése, azonban ezen rendszerek felülvizsgálatával és megfelelő korszerűsítésével szintén jelentős energia megtakarítás lenne elérhető.

Sikeres távhőszolgáltatás

Finnországban távfűtött lakásokban él a lakosság majdnem 50%-a, míg hazánkban ez az arány 15%. A hálózati veszteségek tekintetében a finnországi rendszerek 6-9% között, a FŐTÁV rendszere 9-10% között üzemel, itt fontos kiemelni, hogy Bécsben a hőveszteség 8% körül van, míg az európai átlag 12,3%. A veszteségek tekintetében tehát a budapesti távhőrendszer a jobbak közé tartozik. A kapcsolt energiatermelés aránya a FŐTÁV-nál 67%, a finn távhőrendszerben ez az arány 80%. A finn távhőrendszerben tízszer annyi a megújuló energiák részaránya, illetve a termelt távhő, mint a FŐTÁV esetén. Érdekes adat továbbá, hogy mind a finn, mind pedig a budapesti távhő esetében az adókkal terhelt végfogyasztói ár közel 55,1 €/MWh. Jelentős különbség a vásárlóerő-paritásában van, hazánkban sokkal rosszabb helyzetben vannak a fogyasztók.

A sikeres távhőszolgáltatáshoz szükséges, de nem elégséges peremfeltételek az egyirányú, következetes energiapolitika, ésszerű jogi szabályozás, a párhuzamos infrastruktúra (távhővezeték és földgázvezeték) hiánya, a tudatos fogyasztói magatartás, piaci árképzés és fizetőképes kereslet. Alapvető feltétel továbbá az olcsón termelt hő. Hazánkban sajnos jelenleg egyik feltétel sem teljesül.

Fűtésekszerűsítés és hővédelem-javítás

A távhővel ellátott panelépületek korszerűsítését célszerű két részre bontani. A FŐTÁV által indított fűtés korszerűsítési ÖKOPlusz program magában foglalja a termosztatikus radiátorszelepek teljes körű beépítését, ehhez kapcsolódóan az egycsöves fűtések esetén az átkötő szakaszok beépítését. Alapvető eleme továbbá a fűtési rendszer hidraulikai beosztása, amelyet kétcsöves rendszerek esetén nyomáskülönbség-szabályozókkal, míg egycsöves rendszer esetén mérő-beosztó szelepekkel valósítottak meg. Ajánlott és általában elfogadott a fűtési költségosztó készülékek felszerelése. A fűtés korszerűsítésével lehetőség van a felhasznált hő mennyiségének csökkentésére, hiszen ebben az esetben a legrosszabb helyzetű fogyasztó igényeit úgy tudják kielégíteni, hogy a többi fogyasztónál nem jelentkezik túlfűtés, amit sokáig az ablakok nyitásával kompenzáltak. Az ÖKOPlusz program eredményeként 305 épület közel 109 TJ/a hőt takarított meg, súlyozott átlagban a megtakarítás 15,4% volt. Az ehhez tartozó átlagos beruházási önköltség 75000 Ft/lakás volt, amellyel az egyszerű megtérülési idő 4,6 év, az eredményekből látható, hogy jelentős megtakarítás érhető el relatív kis beruházással.

Másik lépés a hővédelem javítása, amely általánosan utólagos hőszigetelést és nyílászáró cserét foglal magában. Ehhez azonban több pénzre van szükség és a lakók nem hajlandók megfizetni ezt a többletet, ezért általában vagy az

egyik, vagy a másik megoldást választják, mert a komplex megvalósításhoz túl sok saját erőre lenne szükség. Azonban, ha csak az épület hővédelmét javítják, azzal biztosan nem csökkenthetik az energiafogyasztást az elvárt mértékben, mivel megfelelő fűtésszabályozás híján még mindig nem a kívánt mennyiségű hőt juttatják el a fogyasztókhoz, hanem annál egyes esetekben jóval többet.

A távhőszolgáltatás versenyhelyzete

A hőpiacon a termékek helyettesíthetők egymással, ennek következtében éles piaci verseny van az egyes hőhordozók között. Ezért a sikeres távhőszolgáltatás működéséhez alapfeltételként társul az alacsony áron beszerezhető, megtermelhető hő.

Hazánkban a távhő előállításához 80,6%-ban földgázt használnak, így, ha a távhő hőforrásai, mint nagyfogyasztók, nem jutnak olcsóbban földgázhoz, mint a közvetlen gázfűtéssel bíró végfelhasználók, akkor a távhőrendszerek karbantartási és működési költségeivel együtt a távhőszolgáltatás sohasem lesz nyereséges a gázfűtéssel szemben a hőpiacon. Azonban pusztán az olcsóbb földgáz nem jelent megoldást hosszú távon, mivel hazánk földgázfüggősége rendkívül nagy, ezért más alternatívára van szükség.

Egyik lehetőség az energetikai hatékonyság növelése kapcsolt energiatermelés révén, amely esetén a hő „melléktermékként” jelentkezik, így megfelelő környezet esetén lehetőség van akár a tüzelőanyag költségénél alacsonyabb áron való gazdaságos hőértékesítésre. A kapcsolt energiatermeléssel, ezen belül a távhőszolgáltatáson alapuló kapcsolt energiatermeléssel elérhető fogható mértékű primerenergia-megtakarítás és CO₂ kiváltás konkrét műszaki intézkedésekkel az elmúlt másfél évtizedben más területen nem valósult meg.

Másik lehetőség a termikus hulladékhasznosítás. Ebben az esetben azonban hazánkban rendkívül nagy a társadalmi ellenállás. A kommunális hulladékégetés azonban integrált, rendszerszintű megközelítés esetén az egyik legolcsóbb tüzelőanyag-költséggel rendelkező hőelőállítási mód. Alacsony összköltsége miatt alkalmazzák Bécsben, ahol a hulladékégetésből és az ipari hulladékhő hasznosításából származó hő adja a távhőellátás alapját, és szükség szerint ezt egészítik ki először kogenerációs erőművekkel, majd a csúcsigényeket forróvíz kazánokkal.

A fenntartható fejlődéshez szükséges a megújuló energiák rendszerintegrációja is, azonban figyelni kell arra, hogy mit váltunk ki egy megújuló alapú hőtermelő egységgel. Fosszilis bázisú közvetlen hőtermelés kiváltása esetén a megújulók társadalmi haszna egyértelmű, gazdaságos megvalósításuk azonban jelentős arányú támogatás nélkül nem képzelhető el. Nagyhatékonyságú kapcsolt energiatermelés, vagy éppen egy másik megújuló kiváltása esetén a megújulók rendszerintegrációja ellentétes a fenntartható fejlődés követelményeivel, támogatásuk ilyen esetekben káros. Fontos tehát a rendszerszintű megközelítés a társadalmi haszon elérése

érdekében, ellenkező esetben a támogatásokra fordított összeg kidobott pénz lesz.

A távhődíj szerkezete, a támogatások célja és hatásai

A távhődíj szerkezetét a FŐTÁV esetén alapvetően kilenc tényező határozza meg. A szolgáltatás nettó költségeinek 67%-a energia, 10%-a értékcsökkenés és adók. Ebből látható, hogy a távhőszolgáltatás árára a szolgáltatónak nincsen teljes mértékű ráhatása, hiszen csak a maradék 23% az, amit közvetlenül befolyásolni tud. Természetesen ezen tételek csökkentésére is bizonyos mértékig van lehetőség, azonban a versenyképesség eléréséhez ennél többre lenne szükség, ezt támogatások biztosításával lehet kompenzálni.

Egy gazdasági tevékenység támogatása akkor lehet indokolt, ha gyorsítani kell a fejlesztését, a piaci árban meg nem fizetett társadalmi és állami értéket képviselő előnyöket kell elismerni, a kistermelők piacra kerülését kell elősegíteni, nemzetközi kötelezettségeket kell teljesíteni, nemzetgazdasági célkitűzéseket kell megvalósítani, vagy szociális problémák megoldását, esetleg más célokat kell közvetetten támogatni.

A kapcsolt energiatermelés támogatása a fenti összes szempont alapján indokolt volt, kivéve a szociális problémákat, azonban eddig még arra sem sikerült jobb megoldást találni.

A hőbeszerzés (energiabeszerzés) eredő díjai a távhőszektor esetén a 2010-es árszinthez képest folyamatosan és jelentősen növekedtek, míg az új törvényi szabályozás a fogyasztó oldali árakat a korábbi árszinten rögzítette. Ez a különbség az egyes távhő szolgáltatóknál változó mértékű, és sajnálatos módon előállt az a helyzet, hogy egyes távhőszolgáltatókat az új reguláció jelentős veszteségre kényszerítette. A hőtermelőknél ugyancsak általában jelentős veszteségeket okoz az új, miniszteri árszabályozás. Különösen élesen jelentkezik ez a nagyerőművek esetében, ami rossz hatással lehet például az olyan jellegű rendszerbővítésekre, ahol lehetőség lenne ugyan olcsón termelt hőt venni, de a veszteséges üzem miatt nincsen olyan beruházó, aki ebbe belemenne.

A kiserőművek korábban, a KÁT ideje (aranykora) alatt egyes esetekben indokolatlanul magas, 2010-ben például körülbelül 11 Ft/kWh energetikai árrésre tettek szert. 2011 első felében ez az árrés 7 Ft/kWh-ra csökkent, amely azonban indokolt költségekre, a finanszírozási költségekre és a tisztas nyereségre még mindig körülbelül reális fedezetet jelentett. A KÁT július 1-jei megszűnésével azonban a villamos energiaár jelentős csökkenése (piaci villanyértékesítés) miatt a befagyasztott hőárak mellett már 7 Ft/kWh veszteséget könyvelhettek el a termelők az energetikai árrés tekintetében, amely a biztos csődöt jelentené hosszú távon. 2011. negyedik negyedévében a hatósági árszabályozás következtében megnövekedett hőárbevéttel az

energetikai árres 1-1,50 Ft/kWh körül alakul, ami az üzembezáráshoz sok, a hosszú távú gazdaságos működéshez azonban kevés.

Nemzeti energiasztratégia 2030

Az elmúlt időszakban szükségessé vált egy hosszú távú nemzeti távhőfejlesztési sztratégia és ennek részeként egy jól megalapozott, hosszú távú budapesti távhőfejlesztési program kidolgozása. Szükség van egy olyan cselekvési tervre, amely a távhőszolgáltatás versenyképességét biztosítja, illetve hatékonyságának fejlesztésére és a megújuló energiaforrások integrációjára is lehetőséget ad. Figyelembe kell venni azonban, hogy, ha javul a távhőrendszerek műszaki színvonala, és az épületek energiahatékonysága is, akkor a csökkenő hőigény miatt a távhőszolgáltatók magas fix költségeiből következően a hőár növekedni fog, így a távhő versenyképtelenné válhat. Tehát egyrészt szükség lesz olcsó, pl. támogatott megújuló energia alapú hőforrásokra, amelyre jó megoldás lehet a szigorú környezetvédelmi előírásokkal szabályozott termikus hulladékhasznosítás távhőrendszerekbe való integrációja, másrészt elengedhetetlenül szükség lesz növekvő hőpiacra is.

Piacbővítés

A sikeres távhőszolgáltatáshoz nem csak olcsó hőre és hatékony működésre, hanem megfelelő felvevőpiacra is szükség van. A jelenlegi piac egyre szűkül, mivel az ipar leépült és az épületek korszerűsítésével a lakossági fogyasztás is csökken. Káros hatása a folyamatnak, hogy hőfogyasztás nélkül nem lehet megvalósítani a kapcsolt energiatermelést, de nem lehet elhelyezni a megújuló energiaforrásokból termelt hőt sem. A piacbővítés egyik módja, hogy új területeket kapcsolnának be a távhőellátásba. Budapest belvárosában például igen komoly lehetőség van nagy lakossűrűségű területek távhőre való csatlakoztatására. Másik lehetőség a termékbővítés, ilyen lehet például a hidegenergia-ellátás.

A sikeres távhőszolgáltatás pillérei

Első pillérként tehát szükség van olcsó hőre, amelyet hatékony és fenntartható hőtermeléssel, termikus hulladékhasznosítással, kapcsolt energiatermeléssel és megújulók bázisán lehet megvalósítani. Második pillér a hatékony működés, amelynek segítségével csökkenthetők a távhőszolgáltatás működési költségei. Ide tartozik még a korszerű vállalatirányítás, a szaktudás és a megfelelő tulajdonosi szemléletmód is. Harmadik pillér a piacbővítés, amely történhet új fogyasztók bevonásával és új termékek szolgáltatásával. Ezen pillérek megalapozására törekszik a Nemzeti Energiasztratégia 2030, azon

belül is a Távhőfejlesztési Cselekvési Terv, amelynek végső célja, hogy a távhőellátást az ingatlanok értéknövelő tényezőjévé fejlessze.

Horváth Miklós

Energetikai Szakkollégium tagja