

## Az önkormányzatok szerepe az energiagazdaságban

*Dr. Fábrián Zsolt*  
*Gödöllő alpolgármestere*  
*fabian.zsolt@godollo.hu*

Az elmúlt időszak gazdasági válsága nehéz helyzetbe hozta az önkormányzatokat. Több mint ezer település szorul ÖNHKI támogatásra, de ugyancsak ezer körül van a működésképtelen önkormányzatok támogatásában részesülők száma is. Nehezíti a helyzetet a folyamatosan emelkedő működési költség, amelyek közül kiemelkedik az energiaköltség. Ilyen körülmények között minden önkormányzat alaposan megfontolja, hogy miként tud az energiával takarékoskodni. Nem kétséges, hogy az árak drasztikus emelkedése mellett a hagyományos energiahordozók elfogyásának a kérdésével előbb-utóbb szembe kell nézni, a kérdés az, hogy mikor és kinek mit kell tennie. A műszaki kutatás, fejlesztés dolga világos. Olyan új technológiákat, eszközöket kell kidolgozni, amelyek megfizethető módon, biztonságosan állítják elő a szükséges energiát. Az állam feladata is világos. Mindezt elő kell segíteni, finanszírozni kell, legalább is addig, amíg az ágazat saját lábára nem áll. De mit tehet az önkormányzati szféra, mit tehet egy önkormányzat? Erre keressük a választ az elkövetkezőkben.

Az energiahatékonyság javítása, a megújuló energia előállítás és alkalmazása terén az állam szerepe elsődleges, hiszen az ő kezében van a törvényhozás, a szabványosítás, az ellenőrzés, esetenként az árszabályozás, a környezetvédelmi kontroll, a gazdaság irányítása, a fejlesztési irányok meghatározása, az alap kutatások finanszírozása, az adóztatás, és még lehetne sorolni azokat az eszközöket, amelyekkel az energia előállítást és felhasználást alapvetően tudja befolyásolni.

Az energia kérdés megoldása tehát elsődlegesen a központi kormányzat feladata, de az önkormányzatokra is jelentős feladat hárul, amelyet az önkormányzati törvény határoz meg, az 1990. LXV. 8.§. (1). szerint „A települési önkormányzat feladata a helyi közszolgáltatások körében különösen: ...közreműködés a helyi energiaszolgáltatásban...”. Ez együttműködési kötelezettséget ír elő az energetika többi szereplőivel, az állammal, a hatóságokkal, a szolgáltatókkal és a felhasználókkal.

Az energia felhasználás, az energiatakarékosság, a megújuló energia alkalmazásánál egy önkormányzatnak több területen van szerepe és feladata:

- Az önkormányzat közvetlen energia felhasználóként jelenik meg a közvilágításról való gondoskodásnál, az önkormányzati intézmények fűtésénél,

a világítás, a használati melegvíz és a közétkeztetés energiaszükségletének biztosításánál. Az energiatakarékosság lehetőségei és eszközei a:

- intézményi fűtőkorszerűsítés, bioenergia alkalmazása, központi és helyiségenkénti szabályozás, ellenőrzés
  - épület felújítás, nyílászárók szigetelése, cseréje, falak, födémek hőszigetelése
  - épületvilágítás korszerűsítése
  - település közvilágításának korszerűsítése, energiatakarékos világítótestek, éjszakai, részleges teljesítménycsökkentés
  - energiatakarékos eszközök és berendezések alkalmazása (pl. konyhatechnika, információtechnika)
  - napenergia felhasználása használati melegvíz előállítására, nyári időszaki létesítményeknél (uszoda, strand, napközis tábor) vagy egész évben folyamatosan működő intézményeknél (szociális otthon)
  - napenergia hasznosítása a napközbeni irodai villamos fogyasztók ellátására (klímaberendezések, informatikai eszközök)
- Az önkormányzat a közvetlenül elsősorban távfűtés biztosításával állít elő energiát. Természetesen itt energiafogyasztóként is megjelenik, hiszen az energia átalakításról van szó, de a megtermelt hőt tovább adja a fogyasztóknak. A távfűtés energiaigényének csökkentésére ugyancsak több lehetősége van:
    - Távfűtő mű energiatakarékos felújítása, kazánok hatásfok növelése, füstgáz rejtett energiájának kinyerése, változó tömegáram, időjárásfüggő szabályozás, ellenőrzési rendszer alkalmazása
    - Kapcsolt hő és villamos energia előállítása, gázmotor-generátor beépítése
    - Megújuló energia alkalmazása, napenergia használati melegvíz előállításra, biomassza tüzelés, termál energia alkalmazása
  - Az önkormányzatnak jelentős eszköztár áll rendelkezésére, amellyel közvetlenül tud hatni az energiafogyasztóra. Ezek közül a legjelentősebbek a:
    - Rendezési tervi, építéshatósági eszközök, épületek felújításánál, építésénél energiatakarékossági szempontok érvényesítése
    - energiahatékonysági pályázatok támogatása, szervezése, együttes részvétel
    - helyi közlekedés optimalizálása, tömegközlekedés támogatása
    - lakossági fűtőkorszerűsítési, épület energiatakarékos felújítási, megújuló energia alkalmazására vonatkozó törekvések elősegítése, támogatása

Amint a nem teljes körű felsorolás is mutatja, egy önkormányzat jelentős befolyással rendelkezik a település energia felhasználására. Az önkormányzatok egyre inkább

felismerik az energiahatékonyság javításán rájuk váró feladatokat, elkészítik az energetikai koncepciót, a nagyobb települések külön energetikus szakembert alkalmaznak, de a kisebbek is törekednek szakértők igénybevételére. Az elmúlt években jelentős pályázati források nyíltak meg az épületek energiatakarékos felújítására, melynek keretén belül nemcsak a fűtőberendezések korszerűsítése, szabályozhatósága, hanem az épületek komplex hőszigetelése és a világítás korszerűsítése is megtörtént. Az önkormányzatok jelentős szerepet vállaltak és eredményeket értek el a lakossági energiatakarékosági törekvések elősegítésében, tanácsadási, szervezési, tervezési, beruházási feladatok mellett jelentős forrásokkal is segítették a panelprogram sikeres megvalósítását. Egyre több önkormányzat próbálkozik a megújuló energia alkalmazásával is.

A fentieket számos példával lehet alátámasztani, ezek közül néhányat kívánok bemutatni. A nemrégiben zárult STACCATO program keretében Óbudán a Faluház program megvalósítása során az ország legnagyobb, falunyi méretű, 886 lakásos szalagházának nemcsak a komplex hőszigetelését, a fűtés korszerűsítést, az egyedi szabályozást oldották meg, hanem a használati melegvíz ellátására 1500 m<sup>2</sup> napkollektor rendszer és a hozzá csatlakozó 100 m<sup>3</sup>-es puffertartály beépítésére is sor került, ami a használati melegvíz igény 52 %-át elégíti ki. A felújítás eredményeként évente 240 tonna széndioxiddal kevesebb kerül a levegőbe.

Számos településen alakítanak ki biomassza tüzelésű fűtőműveket, esetenként csak egy-egy épületcsoportra, de Pornóapátiban az egész település ellátására. A nagy országos gázvezetékektől távolfekvő közel 400 lakosú Pornóapátiban fahulladékra alapozott 1200 kW-os távfűtő művet építettek, amelyre a falu 86 lakása és 11 közintézménye csatlakozott. Heves város az intézményei fűtését oldotta meg biomassza tüzelésű fűtőberendezéssel, a szükséges biomasszát a környék gazdái állítják elő. Körmenden az 5 MW-os fűtőmű 2000 lakás és néhány közintézmény fűtését oldja meg, a szombathelyi 7.5 MW-os fűtőmű ugyancsak 2000 lakást lát el hőenergiával. Magyarországon évente mintegy 1.5 millió m<sup>3</sup> fa marad az erdőkben, mint vágási maradék. Ha a kifejezetten energetikai célú ültetvényeket nem is vesszük számításba, akkor is jelentős kihasználatlan tartalék található erdeinkben.

Feltehetően lehetne még sorolni a példákat, és maga a fa, vagy mezőgazdasági melléktermék sem minősül újdonságnak, de alkalmazásánál a fenntarthatóság szempontjait fokozottan figyelembe kell venni. Nagyon fontos az, hogy az alapanyag ellátás hosszú távon, gazdaságos szállítási távolságon belül biztosítható legyen. A 10-20 km-es szállítási távolság csak viszonylag kis mennyiség ellátására elegendő területen valósítható meg, emiatt nagy fogyasztókat, pl. egy nagyobb település több intézménye csak jelentős szállítási költségnövekedéssel látható el. Hosszútávon aggályosak a

nagyteljesítményű biomasszára alapozott erőművek, mivel a nagy, olykor 50-100 km-es szállítási távolságok nagyon megemelik az egyébként olcsó biomassza, fahulladék, szalma árát, és akkor még nem beszéltünk aállítás környezet-szennyező hatásairól. Nagyon fontos az önellátás kérdése, az esetben, ha az önkormányzat ki van téve a piaci viszonyoknak, a biomassza ára is követi az egyéb energia-hordozó árát, könnyen elszakadhat a termelési költségektől. Míg a saját tulajdonú biomassza termelés, saját tulajdonú területen nemcsak az ár stabilitását jelenti, hanem hosszú távú munkát is biztosít néhány embernek.

A fenntarthatóság elve azt sugallja, hogy nagyobb településen, nagyobb fogyasztásnál, pl. távfűtésnél a biomassza alkalmazása csak igen kedvező körülmények között lehet gazdaságos. A nagyobb fogyasztás nagyobb mennyiséget igényel, aminek arányában nő a szállítási távolság és csökken a gazdaságosság.

A nagyobb településeken inkább kerül előtérbe a nap és a geotermális energia hasznosítása. A használati melegvíz előállítására egyre több sok lakásos társasházra építenek napkollektorokat, a sok fogyasztó és a nagyméretű tároló kiegyensúlyozza a fogyasztási egyenlenségeket, de nyilvánvalóan a tartós napsütés hiányát egyéb energiával pótolni kell. A napelemek használatánál a legnagyobb problémát az jelenti, hogy az intenzív napsütés ritkán esik egybe a fogyasztási csúccsal, emiatt tárolók beépítése szükséges, aminek a következtében jelentősen megnő a megtérülés ideje. Az irodák működtetésénél szerencsésen egybeesik a napsütés és a fogyasztás, hiszen az irodák számítógépei, a beépített klímaberendezések fogyasztása jórészt a napsütéses időben, napközben jelenik meg. Ezt felismerve Újbuda önkormányzata napelemeket telepített a hivatali épületek tetejére, ami nemcsak csökkenti a villanyszámlát, hanem munkaszüneti napokon, napsütéses időben az áramszolgáltatónak eladott energia révén pénzt is hoz a konyhára. Az kétségtelenül igaz, hogy a beruházás drága, csak tehetősebb önkormányzatok engedhetik meg maguknak, de a 7-8 éves megtérülés még a jelenlegi tarifáknál is biztató.

A termál energia hasznosítására ugyancsak több példa említhető, Hódmezővásárhelyen hosszú évek óta fűtik a városi közintézményeket és lakótömböket melegvízzel, de említhetjük Kisteleket és Veresegyház is, ahol ugyancsak a városi intézmények fűtése történik a földből származó hővel. A termálenergia hasznosításával nemcsak a költségvetés kiadási oldalán takarékoskodnak, hanem a széndioxid kibocsátása is csökken.

Más úton indult el Hernád önkormányzata, az iskola és az óvoda fűtését a megfelelő hőszigetelés után uniós támogatással hőszivattyús energiatermelő egységgel oldották meg. Az elmúlt egy fűtési szezon tapasztalatai kedvezőek, a gázszámla drasztikusan

lecsökkent, bár a villanyszámla megnőtt. A rendszer gazdaságossága nagymértékben függ a villamos energia áratól, ha a geotarifá hosszú távon megmarad, a hőszivattyú nagy jövő előtt áll.

Itt kívánom megjegyezni, hogy a szélenergia hasznosításában az önkormányzatok túl azon, hogy hozzájárulnak a területükön a szélerőművek létesítéséhez, a magán befektetők mellett kisebb szerepet játszanak.

A kapcsolt energia előállítás céljára szolgáló gázmotorok a 90-es évek elején kezdtek elterjedni, az önkormányzatok területén számottevő mennyiség épült meg, hozzájárulva a hő mellett a villamos energia előállításához is. A földgáz üzemű berendezéseket az energetikai döntéshozók ma már nem igazán kedvelik, bár az együttes hő és villamos energia előállításának határfoka kedvező, a gázmotorok által előállított energia nem olcsó, s igazán a széndioxid megtakarítás hatékonysága is megkérdőjelezhető, nem minősül megújuló energiának. Mindez természetesen nem vonatkozik a biogáz felhasználására épülő motorokra, ezek azonban nem terjedtek el széles körben.

Gödöllői Önkormányzat 2010-ben várható mintegy 7.7 milliárd forintos működési költségének nagy része bér és bér jellegű juttatás, az 1.9 milliárd forintos dologi kiadás 16 %-a, 303 millió forint az energiaköltség, nem számítva a társaságokat A közétkeztetést biztosító Kalória Kft. 116 millió forintos dologi kiadásának 23 %-a, 27 millió forint az energia költsége. A 2000 lakást és több közintézmény fűtését végző Távhő Kft. energiaköltsége időjárástól függően 3-400 millió forint között mozog. Az önkormányzat intézményeinek energiaköltsége jóval meghaladja a fél milliárd forintot ezért már néhány százalékos megtakarítás is jelentős összeget takar.

Gödöllőn az energiatakarékosság az önkormányzat 1990-es megalakulása óta kiemelt prioritást élvez. A rendszerváltás előtt létesített intézmények nagyon leromlott állapotban voltak, az energia hatékonysági szempontoknak nem feleltek meg. A fejlesztéseknél, az épületek felújításánál elsődlegesek voltak az energiatakarékossági szempontok. A megújuló energia alkalmazása elsősorban a magas beruházási igénye miatt, a támogatási rendszer megjelenése után kezdődött meg.

Elsőként a távfűtés megújítása kezdődött meg. Az első ütemben az egyik távfűtőmű került felújításra jelentős pályázati támogatással. A felújítással egy időben egy gázmotor is beépítésre került, amivel nemcsak hő, hanem villamos energia is előállításra kerül. A beruházás 5-6 év alatt megtérült. A felújítások sora a közvilágítás megújulásával folytatódott, a mintegy 85 millió forintos beruházás 3 év alatt térült meg. A szennyvíztelepen keletkező biogáz már a kezdetektől fogva hasznosításra kerül, a telep hőenergia igényének több mint a felét biztosítja. A Szent István Egyetem munkatársaival

együttműködve üzemszerű kísérleteket végeztünk a napenergia hasznosítására, egy úszómedence és óvoda melegvíz igényének kielégítésére napkollektoros berendezés került megépítésre. Ennek eredményeként az uszoda vize a nyári hónapokban nem, vagy alig igényel gázfűtést a 26 C fokos víz biztosításához. Ezzel kívánta az önkormányzat bizonyítani, hogy Gödöllőn a napenergia hasznosítása eredményes lehet. Napkollektorok biztosítják a nemrégben átadott épülő zöld óvoda használati melegvizét is.

A város a megújuló energia hasznosítása területén több nemzetközi pályázat kidolgozásában is részt vett. Az ALTENER program keretében a Palotakerti lakótelep energiatakarékos felújítására dolgoztak ki javaslatokat, ezek megvalósítását azonban a program nem támogatta. Az INTERREG III programon belül a Recora program ugyancsak több ország egy-egy települése, intézménye részvételével bonyolódott le. A program keretében kidolgozásra került Gödöllő biomassza potenciáljának vizsgálata, a termál energia hasznosításának lehetősége és a hulladék hasznosításánál keletkező energiahordozók felhasználására vonatkozó elképzelés. A legreménykeltőbbnek a termál energia hasznosítása látszott, ezt egy PEA program keretében elkészült tanulmány is megerősítette. Gödöllő alatt 2-3000 méter mélységben jelentős mennyiségű 90-120 C-os melegvíz található. Mindezek alapján kötött az önkormányzat a Pannergy Zrt-vel egy megállapodást a termálenergia hasznosítására a város távfűtő rendszerének ellátására. A munkák megkezdésére reményeink szerint rövidesen sor kerülhet.

A megújuló energia hasznosítása terén az önkormányzat együttműködik a város intézményeivel, ezek közül ki kell emelni a Szent István Egyetemet, melynek Fizika és Folyamatirányítás Tanszékével két évtizede minden évben egy tudományos konferencia keretében emlékezünk meg a Nap Napja keretében a megújuló energiák jelentőségéről. Meg kell említeni a Mezőgazdasági Gépesítési Intézetet, amely a Recora program kidolgozásánál hasznosította a hosszú évek óta felhalmozott ismereteit, és biztosította az önkormányzat számára a tudományos háttérrel. A megújuló energiák hasznosítása terén magán cégek is tevékenykednek, a közeli jövőben várható egy szélmotor felállítása, amely a gép próbaüzeme mellett Gödöllő szélviszonyainak a gyakorlati vizsgálatára is szolgál. Gödöllőn van a székhelye az egyik zéróház tervezésével és építésével foglalkozó cégnek, igaz a mintaház a Gödöllő-Szada határának szadai oldalán került megépítésre. A lakosság is egyre nagyobb szerepet vállal a megújuló energia hasznosítása terén, ma már nem számít kurióznak egy-egy ház tetején a napkollektor.

Az önkormányzatnak az energiahatékonyság és megújuló energiák alkalmazása terén végzett munkája felkeltette a nemzetközi érdeklődést is, ennek eredményeként az önkormányzat részt vesz az Energie Cités munkájában, külföldi konferenciákon ismertette az elért eredményeket, a Régiók Bizottsága az energiahatékonysággal

foglalkozó tanulmányában „jó példa”-ként bemutatta a gödöllői közvilágítás felújítását. A város 2004-ben megkapta a nemzetközi Eurosolar díjat.

Amint az elmondottak bizonyítják egy település költségvetésében számottevő az energia költsége, a megtakarításra irányuló törekvések jelentős eredményeket hoznak. A lehetőségek azonban távolról sincsenek kihasználva, ennek oka a forrás hiány mellett a jól képzett szakemberek hiánya az önkormányzati szférában. Települési energetikus alkalmazását csak a nagyobb önkormányzatok engedhetik meg maguknak, a kisebbeknek, főleg a mai megszorításokkal terhes időszakban nincs rá pénzük. A megoldás a körjegyzőség, vagy a falugazdász hálózat mintájára a körzeti, vagy kistérségi energetikusi rendszer kialakítása lenne. Ehhez azonban szükséges az állami akarat és támogatás. Az energetikusi hálózatra a későbbiek folyamán ráépíthető lenne egy kistérségi energia ügynökség is, amely nemcsak az önkormányzatok, hanem a lakosság és a közmű szolgáltatók számára is biztosítana energetikai szaktanácsadó, tervező, szervező tevékenységet. A kistérségi energetikus, ill. az ügynökség dolgozná ki, hangolná össze a térég ezen belül az egyes települések energetikai koncepcióját, vizsgálná a pályázati lehetőségeket, segítene a pályázatok megvalósításában, ami jelentősen hozzájárulna az energia hatékony felhasználásában, a széndioxid kibocsátás csökkentésében, végső soron enyhítené a klímaváltozás hatásait.