

# Felfuttatható a földhő felhasználása

## A geotermikus energiával a távfűtéses rendszer is érdemben zöldíthető

M. Orbán András

– A geotermikus energia közvetlen hasznosításában Magyarország hosszú évek óta Európa első öt állama között található, a társadalmi egyeztetésre bocsátott Nemzeti földhőstratégiában vázolt intézkedések a magyar zöldgazdaság húzóágazatává tehetik a geotermiát. A jövő a zöldenergiáé, a kedvező adottságok hatékonyabb kiaknázása erősíti az energiaszuverenitást, hozzájárul a kibocsátásmentes energiatermelés növeléséhez és az energiaárak megfizethető szinten tartásához – hívta figyelmet az Energiaügyi Minisztérium, e célok létjogosultságát pedig a számok is igazolják. Toldi Ottó, az MCC Klímapolitikai Intézet vezető kutatója lapunk megkeresésére elmondta: a geológiai kockázatokkal nem számoló szakértői becslések szerint idehaza a geotermikus energia elvileg kitermelhető maximuma éves szinten mintegy 55-60 petajoule a porózus, míg 130 petajoule az aljzati tárolókból.

– A Kárpát-medencében a földkéreg vastagsága az európai kontinens átlagos értékének a fele, ami magasabb felszín alatti hőmérsékletet eredményez. Ráadásul a térséget felépítő kőzetek nagy mennyiségben képesek tárolni a csapadékból utánpótlódó, természetes felszín alatti vízkészletet. Magyarország tehát majdnem minden szempontból előnyös adottságai vannak a geotermikus energia sokrétű hasznosításához – magyarázta. A szakértő szólt arról is, hogy egyetlen hátrulót akad: míg a felszínre hozott meleg víz hőmérséklete bőven elég hőtermelési célra, áramtermelési célra viszont csak pár kitermelési helyszín alkalmas, limitált



Élre tör hazánk a zöldátállítás terén

Fotó: MTI/Krizsán Csaba

kapacitással. A geotermikus áramtermelés előnye, hogy az időjárástól függetlenül képes megújuló alapon folyamatos működésre. Hátránya a magas geológiai kockázat, a magas beruházási költség és a geotermikus áramtermelés alacsony hatásfoka.

A Nemzeti földhőstratégia alapvető célja, hogy a jelenleg 6,4 petajoule hazai energetikai felhasználás már 2026-

ig ötödével, a következő évtized elejére pedig a bázisérték duplájára növekedjen. A stratégia időtávján 6,5 százalékról 25-30 százalékra emelkedhet a geotermikus energia részesedése a teljes hőtermelésből. Az új hasznosítások 1-1,2 milliárd köbméter földgázt válthatnak ki 2035-ig, érdemben csökkentve az importkitettséget. A kutató elmondta azt is, hogy a szintén föld-

hőt hasznosító hőszivattyús hőtermelési kapacitások is erőteljes növekedésnek indulnak a tervek szerint a támogatásoknak köszönhetően. A jelenlegi hőszivattyús kapacitás 2,8-szorosára erősödik 2030-ig.

– Magyarországon belül az Alföld délkeleti és középső része, valamint az északkelet-magyarországi és a közép-dunántúli régió a legszerencsésebb ebből a szempontból. Az éves geotermikus termelésünk csaknem egészét a hőenergia felhasználása adja. Ezen belül a mezőgazdaság 39,3 százalékos részarányt képvisel, a távhő és a településfűtés részesedése 25,8 százalékot, míg az egyedi épületfűtés 9,2 százalékot, a fürdők 23 százalékot, az ipari hőhasznosítás pedig 2,7 százalékot tesz ki – sorolta Toldi Ottó.

Megállapítható, hogy a geotermikus energia nagy szerepet játszik a távhő zöldítésében is. Míg 2010 előtt szinte kizárólag földgáztüzelésű erőművek voltak a hőtermelés alapjai, ma tizenegy településen van geotermikus távfűtés, ezek közül kiemelkedik a miskolci és a győri rendszer, a jelenleg fejlesztés alatt álló szegedi rendszer, valamint a jelentős mezőgazdasági hasznosításokat is magába foglaló szentesi rendszer. További tizenegy településen működik termálvizes településfűtés. A vezető kutató végül megjegyezte, hogy a nap és a szélenergiával szemben a geotermikus energia nem feltétel nélkül hasznosítható: miután a geotermális energiával kapcsolatban csak a földhő áll rendelkezésre korlátlanul, de a megfelelő típusú tárolóközeg és maga a termálvíz nem, a fenntarthatóság alapja itt a megfelelő közegebe való visszajuttatás.