

# BESZÁMOLÓ

**Tárgy:** „Geotermális workshop Izlandon önkormányzatok számára” nevű szakmai program összefoglaló beszámolója

**Készítette:** Nyíri László ügyvezető igazgató, MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.

## Előzmények

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium a kétoldalú kapcsolatok erősítése céljából HU03-Bilat-A-2017 számon nyílt pályázati felhívást jelentetett meg olyan, távfűtő hálózattal és geotermikus potenciállal rendelkező települések önkormányzatai számára, amelyek elkötelezettek a geotermikus erőforrások megújuló energiaforrásként való felhasználásában.

A három napos „Geotermális workshop önkormányzatok számára” nevű szakmai programot az Európai Gazdasági Térség Finanszírozási Mechanizmus (EGT Alap) Megújuló energia (HU03) program Kétoldalú Kapcsolatok Program szintű Alapja 100 %-os intenzitással támogatta.

A gyakorlatorientált képzésen döntéshozó pozícióban lévő, mérnöki és menedzseri feladatokat ellátó tisztviselők vehettek részt, a geotermikus energia használatához és hasznosításához szükséges ismeretek elsajátítása, kapcsolatépítés, és hosszabb távú együttműködés kialakításának elősegítése céljából.

Miskolc Megyei Jogú Város Önkormányzata – mint a geotermikus energia hasznosításának magyarországi élenjárója- a meghirdetett felhívására pályázatot nyújtott be, amely eredményeként Miskolc részéről három tisztviselő nyert lehetőséget a szakmai programon való részvételre.

Miskolc képviselői a workshopon a következők voltak:

Pfliegler Péter alpolgármester, Miskolc Megyei Jogú Város

Kovács Tamás szolgáltatási igazgató, MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.

Nyíri László ügyvezető igazgató, MIHŐ Miskolci Hőszolgáltató Kft.

## Workshop

A geotermikus workshopra az Izlandi Nemzeti Energia Hivatal (ORKUSTOFNUN) épületében került sor, a következő témákban:

- A geotermikus energia hasznosításának elméleti alapjai, európai tapasztalatai, ill. jó gyakorlatai.
- Az izlandi páratlan geotermikus kincs elsődleges (elektromos áram termelés, távhő szolgáltatás), valamint másodlagos (üvegház, hévizes fürdő, közterületi hó olvasztás, stb.) hasznosításának gyakorlati példái.

- A geotermikus energia hasznosítás szabályozásának izlandi gyakorlata, szemben a magyarországi - ottani vélemény szerint - bürokratikus ügyintézési renddel.
- A geotermikus energia hasznosításához szükséges beruházások anyagi támogatásának szükségessége, finanszírozási mechanizmusai, a projektek költsége, szerkezete, valamint versenyképessége.
- A geotermikus távfűtés üzleti modellje, és működésének tapasztalatai.

A workshopon az Izlandi Nemzeti Energia Hivatal szakemberei részletesen bemutatták azokat a sokrétű tapasztalatokat, amelyeket Izland egyedülállóan gazdag geotermikus vagyon hasznosítása során szereztek. Ennek során az előadások kitértek a geotermia hasznosításának lehetőségeire, különös tekintettel a másodlagos hasznosítás szükségességére, amely segítségével, a tetemes költséggel járó beruházások megtérülési ideje jelentősen javítható.

A szabályozási kérdések ismertetése során világossá vált, hogy az izlandi gyakorlat sokkal rugalmasabb az engedélyeztetés tekintetében a magyarországi szabályoknál, mivel náluk az engedélyek kiadása egyetlen eljáró hatóság (Izlandi Nemzeti Energia Hivatal) feladata, míg Magyarországon az engedélyeztetés során jó néhány hivatal beavatkozása szükséges, így az engedély megszerzése rendkívül sok időt igényel.

Szó esett a globális energia felhasználás két alapvető modelljéről is. A „Symphónia scenarió” szerint az energia felhasználásának szabályozása szigorúan államilag vezérelt, míg a „Jazz scenarió” szerint a piac szabályoz. Az izlandi előadók az állami szerepvállalás és a szektor anyagi támogatása mellett érveltek, de azt az ellentmondást, hogy ez némileg szemben áll az Európai Unió ide vonatkozó direktíváival, nem sikerült teljes körűen feloldani.

A geotermális beruházások üzleti modelljének tárgyalása során szó volt az állami támogatás szükségességéről, a hitelintézeti források igénybevételének lehetőségeiről, valamint a kockázati biztosítások szerepéről. Izlandon kevésbé, míg Magyarországon fokozottabban kockázatos a próbafúrások eredményessége. A beruházók számára az ilyen jellegű kockázatot támogatással, valamint biztosítással szükséges behatárolni, mert a fúrások költsége rendkívül magas, így ha azt nem sikerül mérsékelni, úgy a beruházási hajlandóság gyenge lesz. Kritikaként fogalmazódott meg a magyarországi gyakorlattal szemben, hogy míg a beruházások időhorizontján az első egyharmad költségei a legtetemesebbek, addig a támogatásokra esetleg az utolsó harmadban lehet számítani. Másrészt hazánkban az sem erősíti a geotermikus beruházásokkal kapcsolatos vállalkozói kedvet, hogy a támogatási, szabályozási környezet nem kiszámítható, sűrűn változik és sok esetben ellentmondásos.

Példaértékűnek minősítették viszont az izlandi előadók a magyarországi távhő szolgáltatás ÁFA mértékének szabályozását. Hazánk a távhő árának viszonylatában, Európában a közép mezőnyben helyezkedik el (Izland ebben élenjáró), azonban az 5%-os ÁFA kulcs térségünkben a legalacsonyabb összegű. Az árkérdés, és annak képzésének eltérő formái nagy jelentőséget kaptak az előadások során, hiszen a legmodernebb, valamint leginkább környezetbarát távfűtő rendszer sem lehet megfelelően népszerű a felhasználók körében, ha az ár nem versenyképes. A vendéglátók jó párszor hivatkozott példája szerint Reykjavik lakosságának több mint 95%-a távfűtött lakásban él, és ez az arány egész Izlandon rendkívül magas. Nem feledkezhetünk meg azonban Izland ill., Magyarország e tekintetben eltérő adottságairól, hiszen az izlandi távhő rendszer számára a hőenergiát a geotermia szinte korlátlan mértékben biztosítja, míg nálunk az ez irányú lehetőségek korlátozottak. Ugyanakkor a hálózati infrastruktúra kialakítása itt is jelentős beruházásokat igényel, melyhez elengedhetetlen az állami támogatások biztosítása. Mindenesetre elgondolkodtató, hogy míg Reykjavik az 1930-as évekig - a távfűtés megjelenéséig -, egy kifejezetten rossz levegőjű, füstös városnak számított, addig manapság a világ legzöldebb városainak egyike.

Összességében a workshopon elhangzott információk többségében rendkívül érdekesek voltak, mert rávilágítottak arra a szemléletmódra, amellyel Izland - ez a geotermia tekintetében egyedül állóan gazdag ország - a rendelkezésre álló adottságait hogyan tudja kiaknázni a lehető legteljesebb mértékben. Az izlandiak környezet tudatossága, zöld energia felhasználás melletti elkötelezettsége, valamint az ezzel kapcsolatos tudat formálás eredményei valóban példaértékűek. Ugyanakkor nem feledkezhetünk meg arról, hogy bár a szemléletmód elsajátítása számunkra is elengedhetetlenül szükséges, az eltérő adottságokból adódó különbségek az izlandi jó gyakorlatok teljes egészében történő alkalmazását nem teszik lehetővé, a helyi optimumokat (támogatási, szabályozási rendszer, távhő hálózatok alakítása) magunknak kell megtalálni.

### **Üzleti kapcsolat építés**

Az Izlandi Nemzeti Energia Hivatalban lezajlott, a geotermikus energia felhasználásának elméleti, és gyakorlati kérdéseit rendkívüli alapossággal áttekintő workshop után a vendéglátók üzleti találkozókat szerveztek, ahol reykjaviki tervező, tanácsadó, szakértő cégek bemutatkozását hallgathattuk meg, melyek során a megismert vállalkozások bemutatták tevékenységüket, referenciáikat, nyilvánvalóan azzal a nem titkolt céllal, hogy az esetleges magyarországi beruházások során üzleti partnerként számításba kerülhessenek.

### **A megismert vállalkozások a következők voltak:**

#### **ISOR**

Az Izlandi Nemzeti Energia Hivatallal azonos épületben működő geológiai szakértő társaság. A geológiai vizsgálatok a geotermikus energia kitermelésének alapját jelentik. Az ezzel kapcsolatos vizsgálatok a beruházás előkészítő fázisában modellezik a várható hőenergia hozamot, hőmérsékletet, vízszintet, és számításokat végeznek a fenntartható működés megalapozásához. Különös figyelmet fordítanak a visszasajtolás kérdéseire és szükségességére, amelynek jogi szabályozása Izlandon eltér a hazánkétól.

#### **EFLA**

A tervező és szakértő társaság egy tervezési fázisban lévő mintaprojekt bemutatásán keresztül ismertette a geotermikus energia elsődleges, ill. másodlagos felhasználásának lehetőségeit, valamint a cég ez irányú üzleti tevékenységét.

#### **VERKIS**

A tervezési feladatokkal foglalkozó nagy múltú társaság részt vett, több geotermikus elektromos, ill. hőenergia termelő beruházás tervezésében, valamint a világhírű Blue Lagoon, és a reykjaviki távfűtő rendszer kialakításában. Jelenleg többek között egy nagy volumenű, Kínában zajló projekten dolgoznak, melyet részletesen bemutatnak.

## MANNVIT

A Budapesten tíz éve képvisellel rendelkező mérnöki iroda európai referenciái mellett bemutatta magyarországi tevékenységét, melynek során többek között a hazánkban ez idáig legjelentősebb, Miskolcon megvalósult beruházásnak is részese volt. A társaság jelenleg is részt vesz egy DARLING néven futó, magyar-horvát-szlovén geotermikus energia hasznosítására irányuló projektben.

## Geotermikus létesítmények látogatása

A szakmai programok utolsó fázisaként felkereshettünk néhány megvalósult, geotermikus energiára alapozott létesítményt, így látogatást tettünk a Helliheidi Erőműben, az Izlandi Mezőgazdasági Egyetem üvegházainál, a másodlagos hasznosítás minta példaként példaértékű Blue Lagoonnál, Gróttá távfűtő művének geotermális forrásánál, valamint egy folyamatban lévő geotermikus fúrásnál.

A gazdag tapasztalatokat, és rendkívüli élményeket eredményező „Geotermikus workshop Izlandon önkormányzatok számára” című rendezvényre 2017. 09.18.-22. között került sor.

Köszönet a szervezőknek.

Miskolc, 2017. október 02.

Nyíri László sk.

