

Fenntartható és költséghatékony termálvíz visszasajtolás kútkiképzési technológiájának kifejlesztése

GINOP-2.2.1-15-2017-00102

Projekt címe, kódszáma: Fenntartható és költséghatékony termálvíz visszasajtolás kútkiképzési technológiájának kifejlesztése, GINOP-2.2.1-15-2017-00102

Kedvezményezett neve: Mecsekérc Környezetvédelmi Zrt.

Konzorciumi tagok:

- Pécsi Tudományegyetem
- ROTAQUA Geológiai-, Bányászati kutató Mélyfúró Kft.;
- Kőmérő Műszaki, Tudományos, Kutató-Fejlesztő és Szolgáltató Kft.

A szerződött támogatási összeg: 1 473 956 236 Ft

A támogatási mértéke (%): 55,2 %

A projekt kezdési dátuma: 2017. szeptember 1.

A projekt megvalósításának véghatárideje: 2022. november 30.

A projekt tartalma:

A GINOP-2.2.1-15-2017-00102 keretében támogatott „*Fenntartható és költséghatékony termálvíz visszasajtolás kútkiképzési technológiájának kifejlesztése*” című projekt célja költséghatékony, a jelenlegi hazai gyakorlatban alkalmazottnál sokkal fejlettebb geotermikus visszasajtoló kútkiképzési technológia kifejlesztése, kidolgozása. A kutak pilot projektként történő demonstrációja lehetővé teszi a fenntartható geotermikus energiatermelés megvalósítását a nagy geotermikus potenciállal rendelkező, konszolidálatlan felső-pannon (FP) homokkövekből kinyert termálvíz jogszabálynak megfelelő, ugyanazon vízadóba történő visszasajtolásának megoldásával.

Magyarország kiváló adottságokkal rendelkezik a geotermikus energia területén, aminek még jobb kiaknázása hatalmas lehetőségeket kínál. Ahhoz azonban, hogy ezt a kincset a jövőnek is megőrizzük, a termálvíz a hőjének kinyerése után ugyanazon vízadó rétegbe kell visszasajtolni ahonnan kinyertük. A felső-pannon körüli homokkő rétegekbe történő visszasajtolás – amelyek hazánk legnagyobb hévízkészleteit tárolják – a technológia jelenlegi szintjén nem, illetve nem versenyképes áron valósítható meg. Erre fejleszt komplex technológiai és módszertani megoldást a baranyai konzorciumi együttműködés a jelen projekt keretében.

Az Európai Unió és a Magyar Állam által támogatott projekt ipari kutatási végeredménye két validált geotermikus besajtoló mechanizmus, az erre épülő kísérleti fejlesztési eredmény két geotermikus visszasajtoló kútkiképzési technológia, adatbázis és szolgáltatásfejlesztés, amely nemzetközi szinten is új, hiánypótló szolgáltatás, ennek megfelelően gyors piaci hasznosulással bír. A feladat magába foglalja a szükséges folyadéktechnológiai fejlesztéseket, azok laboratóriumi tesztelését, alkalmazásuk szimulációját, valamint a helyszíni vizsgálatok elvégzését és visszacsatolását a módszertan véglegesítéséhez.

A konzorciumot a Mecsekérc Zrt. vezeti, további tagjai a Rotaqua Kft. és a **Kőmérő** Kft., és a Pécsi Tudományegyetem. A projekt megvalósításában kifejezte egyértelmű támogatását és szakértői részvételi igényét a kis és közepes hőmérsékletű geotermális tárolók kutatása terén Európában legbefolyásosabbnak számító szervezet, a GFZ (GeoForschungsZentrum) Potsdam német szövetségi kutatóintézet is.

A projekt keretében végzendő munka az alábbi feladatokra és fázisokra bontható:

1. A felső-pannon homokkövekben vízvisszasajtolás hatására bekövetkező rétegtárosodások laboratóriumi vizsgálata, és a rétegtárosodásokat megszüntető rétegkezelési technológia kidolgozása.
2. A jelenlegi hazai gyakorlatnál jóval fejlettebb és a hazai költségviszonyoknak megfelelő kavicságyas-szűrős kútkiképzési technológia kidolgozása felső-pannon homokkövekben létesített geotermikus vízvisszasajtoló kutak számára.
3. Laboratóriumi repesztés vezetőképességi vizsgálatok lefolytatása.
4. Speciális, környezetbarát hidraulikus rétegrepesztési technológia (Frac&Pack) kidolgozása porózus rendszerekben üzemelő geotermikus visszasajtoló kutak számára.
5. Új, kavicságyas-szűrős kiképzésű visszasajtoló kút létesítése, valamint egy meglévő geotermikus kút visszasajtoló kúttá történő átképzése Frac&Pack technológiával felső-pannon homokkövekben.
6. Magvizsgálatok az alkalmazott módszerek hitelesítése céljából.
7. A kifejlesztett kútkiképzési technológiákkal kiképzett visszasajtoló kutak működésének és a kialakuló besajtolási mechanizmusok 12-18 hónapig tartó vizsgálata, értékelése és hitelesítése.

A projektben kifejlesztendő két geotermikus visszasajtoló-kút kiképzési technológia üzleti és technológiai szempontból egyaránt újdonságot tartalmaz. A kavicságyas-szűrős kútkiképzés esetében az újdonság a 100-300 méter hosszúságú – azaz igen hosszú – szakaszok kiképzése a jelenlegi hazai gyakorlatnál jóval magasabb technológiai színvonalat biztosítva. Műszaki szempontból a projekt másik újdonsága a speciális hidraulikus rétegrepesztési technológia, az ún. Frac&Pack technológia kifejlesztése és kipróbálása laza, felső-pannon homokkövekbe történő visszasajtolás számára.

A COVID helyzet okozta korlátozások nehezítik ugyan a projekt feladatainak végrehajtását (beszerzések, távmunka, egyeztetések szervezése), ennek ellenére mind a laboratóriumi, mind a helyszíni vizsgálatok, modellezési munkák a felülvizsgált ütemtervnek megfelelően haladnak.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE