

PERGY

BÉT

**PRÉMIUM
KATEGÓRIA**

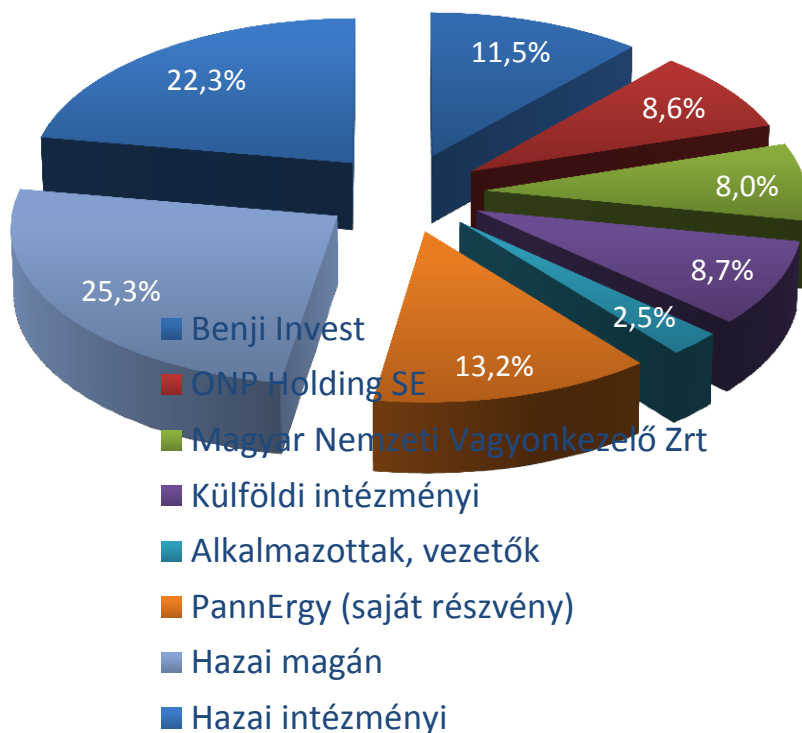
A Budapesti Értéktőzsdén Prémium
kategóriában jegyezve

PANNERGY

**Miskolci Geotermikus Projekt 2013.
PannErgy Nyrt.**

PannErgy Nyrt.-ről röviden

Tulajdonosi szerkezet

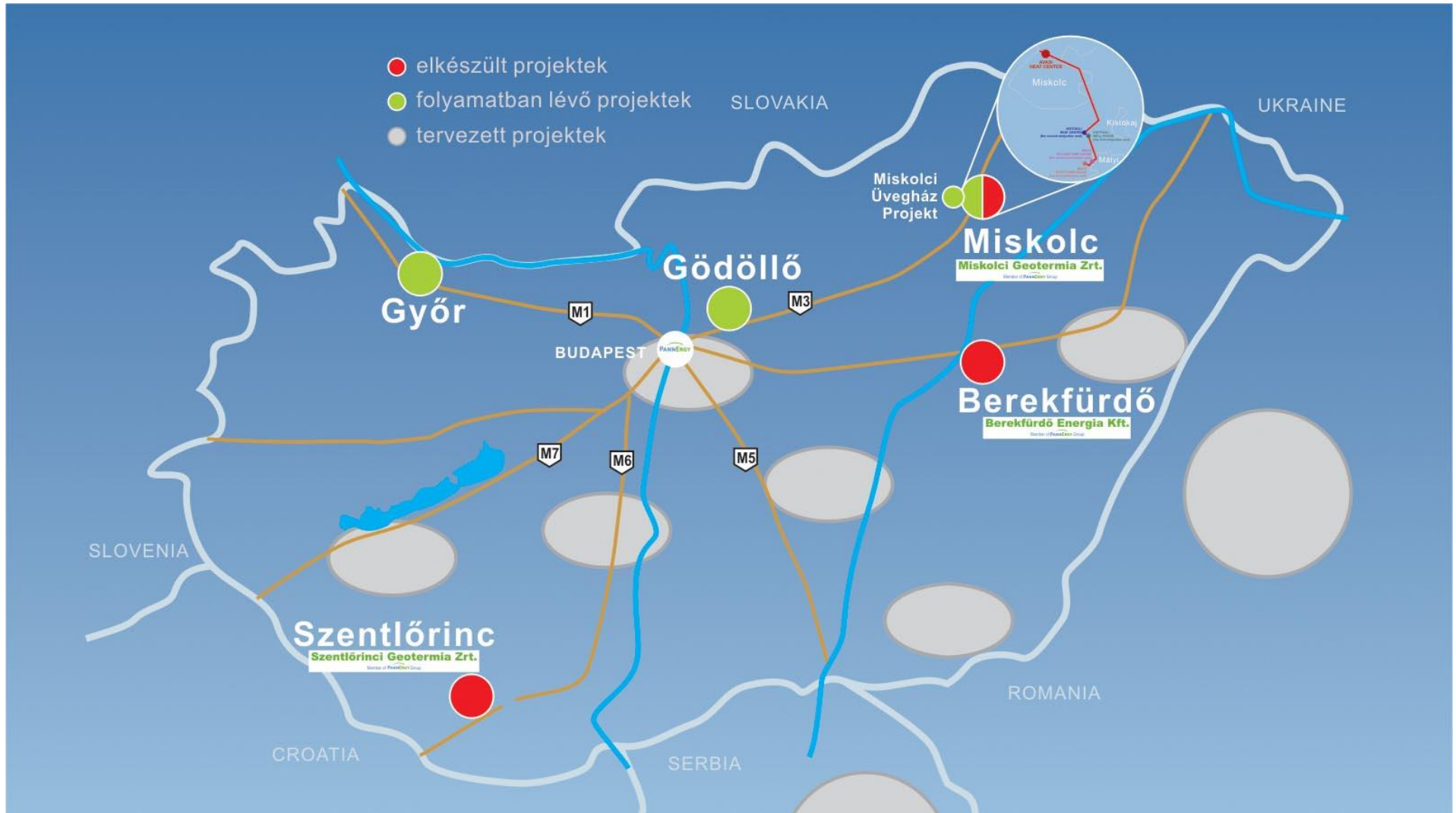


- Piaci kapitalizáció 20 millió €
- A Társaság részvényeit a Budapesti Értéktőzsde Prémium Kategóriájában jegyzik, a BUX kosár része
- Cél a legzöldebb megújuló energiát előállító, vezető geotermikus vállalattá válni a Kárpát - medencében

Fókuszban az energia



PannErgy Csoport projektjei



Miskolci geotermikus projekt

Több mint 4 éve kezdődött...

| | |
|------------------|--|
| 2009. augusztus | bejegyezték a részvénytársaságot |
| 2010. szeptember | első sikeres fúrás várakozások feletti eredménnyel |
| 2011. március | EU támogatás (KEOP) pályázati siker, tervezés |
| 2011. november | sikeres az első visszajutató kút fúrása |
| 2012. február | sikeres a második termelő kút fúrása is |
| 2012. július | megkezdődik a távvezeték építés |

Miskolci geotermikus projekt

2013. az átadás éve

| | |
|------------------|---|
| 2013. március | Beüzemelés |
| 2013. május | Hivatalos átadó ünnepség Megindul a hőbetáplálás az Avasi hőkörzetbe |
| 2013. július | Folyamatos üzem |
| 2013. augusztus | Felkészülés a téli üzemre, Belvárosi csatlakozás tervezése |
| 2013. szeptember | Elindul a fűtési szezon |

Miskolci geotermikus projekt



| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Népesség | 170 000 fő |
| Üzemeltetés kezdete | 2013. május |
| Átvételi partner | Miskolci Hőszolgáltató Kft. |
| Átvételi megállapodás | 15+5 év |
| Hőkapacitás | 70 MW |
| Primer távvezeték csőhossza | 6 280 méter |
| Szekunder távvezeték csőhossza | 17 900 méter |
| Beruházási költség | 28 millió EUR |
| Tervezett geotermikus betáplálás | 600 – 850 TJ |

Kutak paramétere

MAL-PE-01 termelő kút

Mélysége: 2 305 m fúrési idő: 5 hónap
Folyadék hőmérséklet: 101-103 Celsius
Termelési tartomány: 200 - 450 m³/óra

MAL-PE-02 termelő kút

Mélysége: 1 514 m fúrési idő: 3 hónap
Folyadék hőmérséklet: 90 Celsius
Termelési tartomány: 0 - 600 m³/óra

KIS-PE-01 visszasajtoló kút

Mélysége: 1 737 m

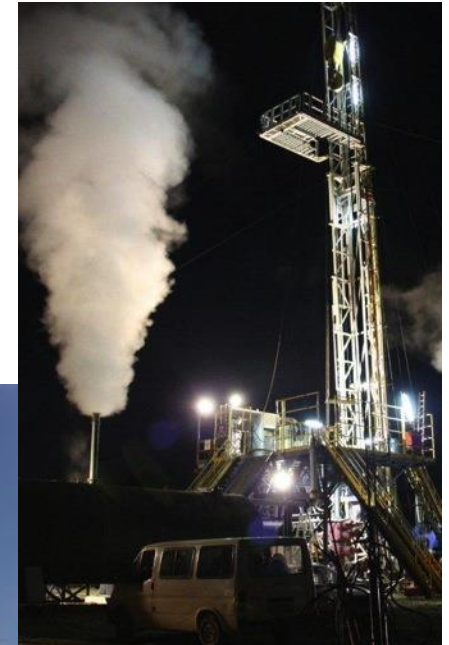
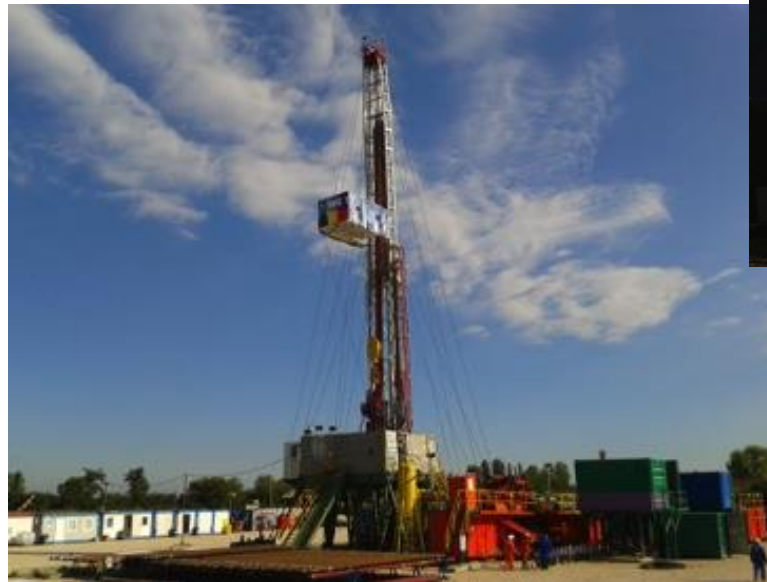
KIS-PE-01B visszasajtoló kút

Mélysége: 1 093 m

KIS-PE-02 visszasajtoló kút

Mélysége: 1 058

Együttes kapacitás: 1200 m³/óra



Mályi Termelőkutak és Kútházak

Funkciók:

- Vízkiemelés
- Gáztalanítás
- Nyomásfokozás

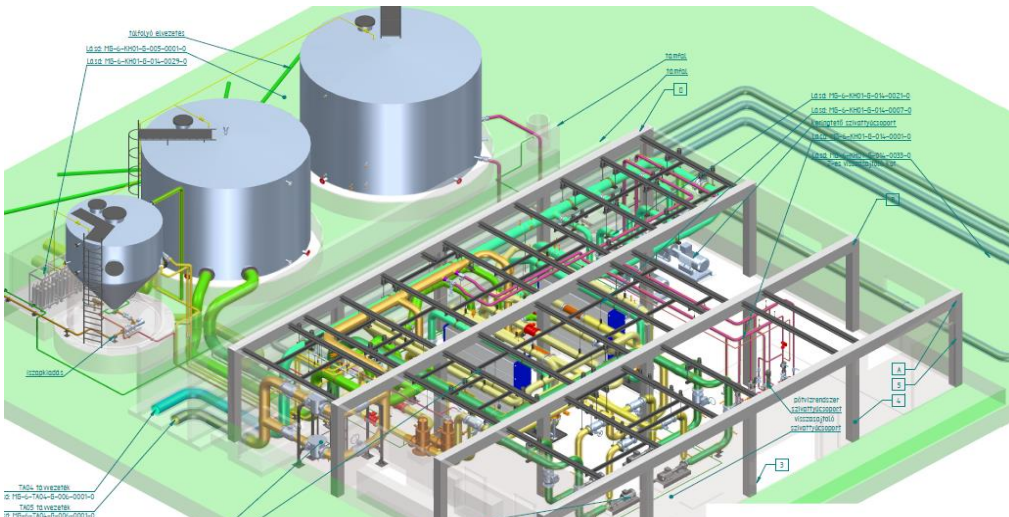
Termákvíz átlagos gáztartalma
500 liter gáz/m³ víz
Kb. 50-50 % szén-dioxid és
nitrogén



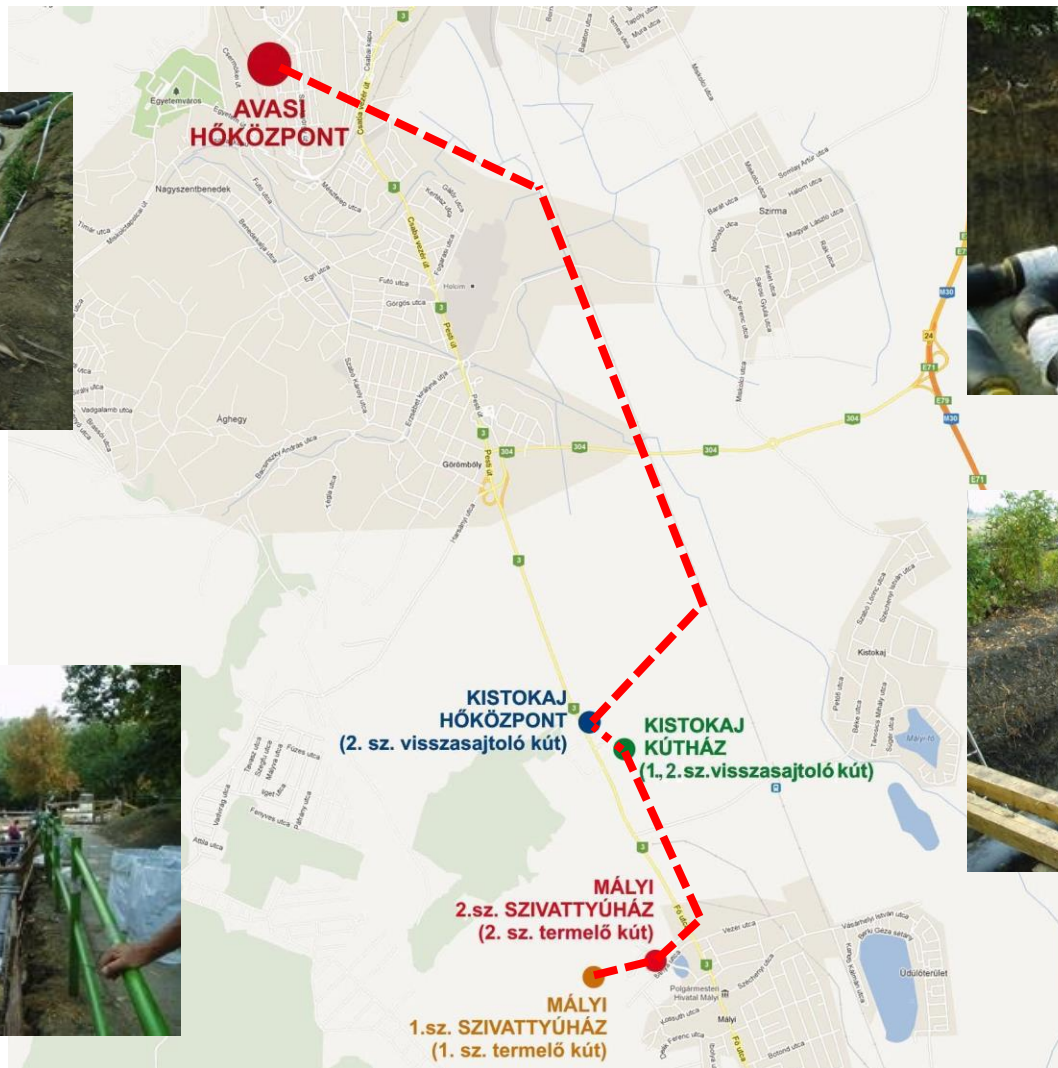
Geotermikus Hőközpont

Funkciók:

- Primer kör hőátadás
- Szűrés
- Pufferelés
- Visszasajtolás
- Szekunder kör keringtetés
- Nyomástartás
- Írányítóközpont



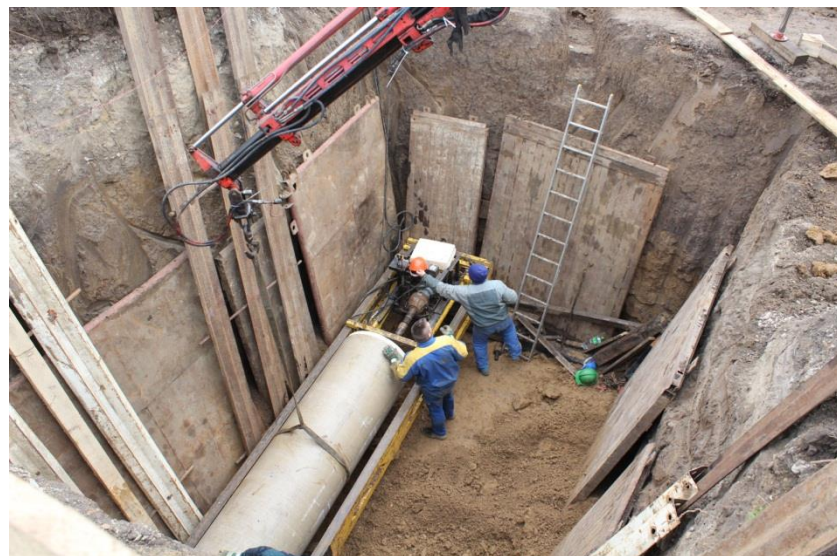
Távhővezeték



Ávasi Hőátadó Állomás

Funkciók:

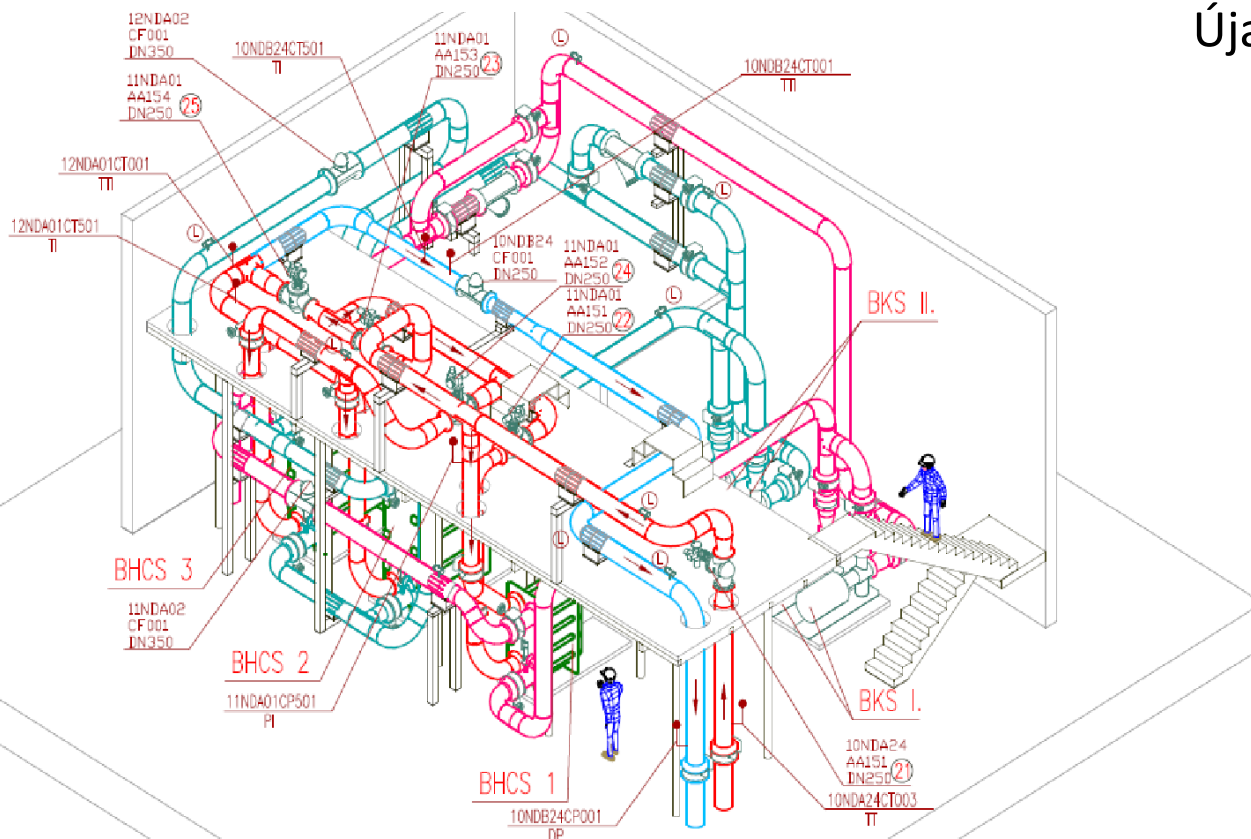
- Hőbetáplálás
- Keringtetés
- Pótvíz ellátás
- Hőmennyiségmérés



Tervezett II. fázis

Csatlakozási pont

Belvárosi távvezeték a Tatár úton



Újabb 4 km távhővezeték

1 csöves rendszer

Hőátadó állomás

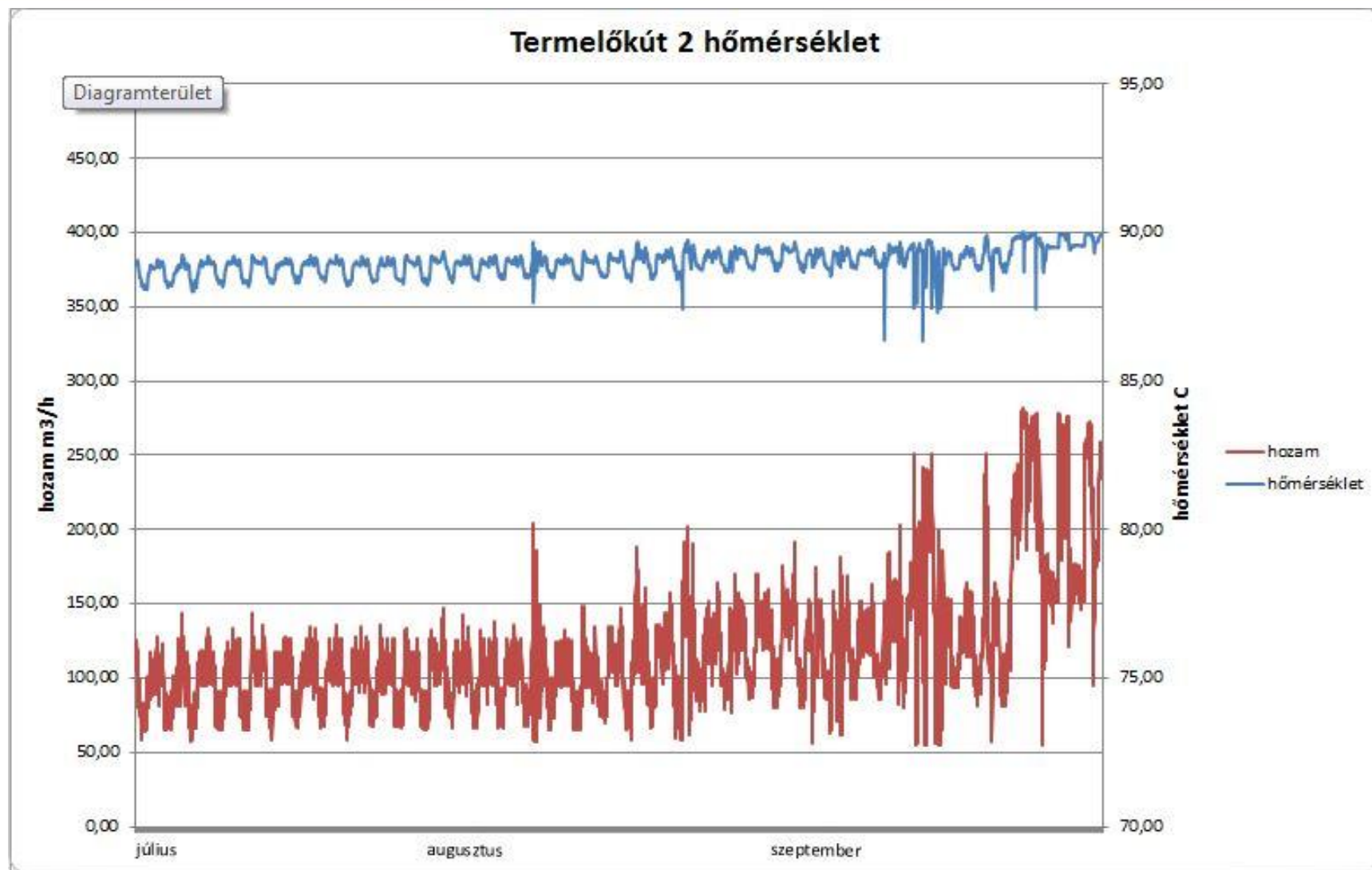
Keringtetés

Néhány adat az üzembiztos működésről

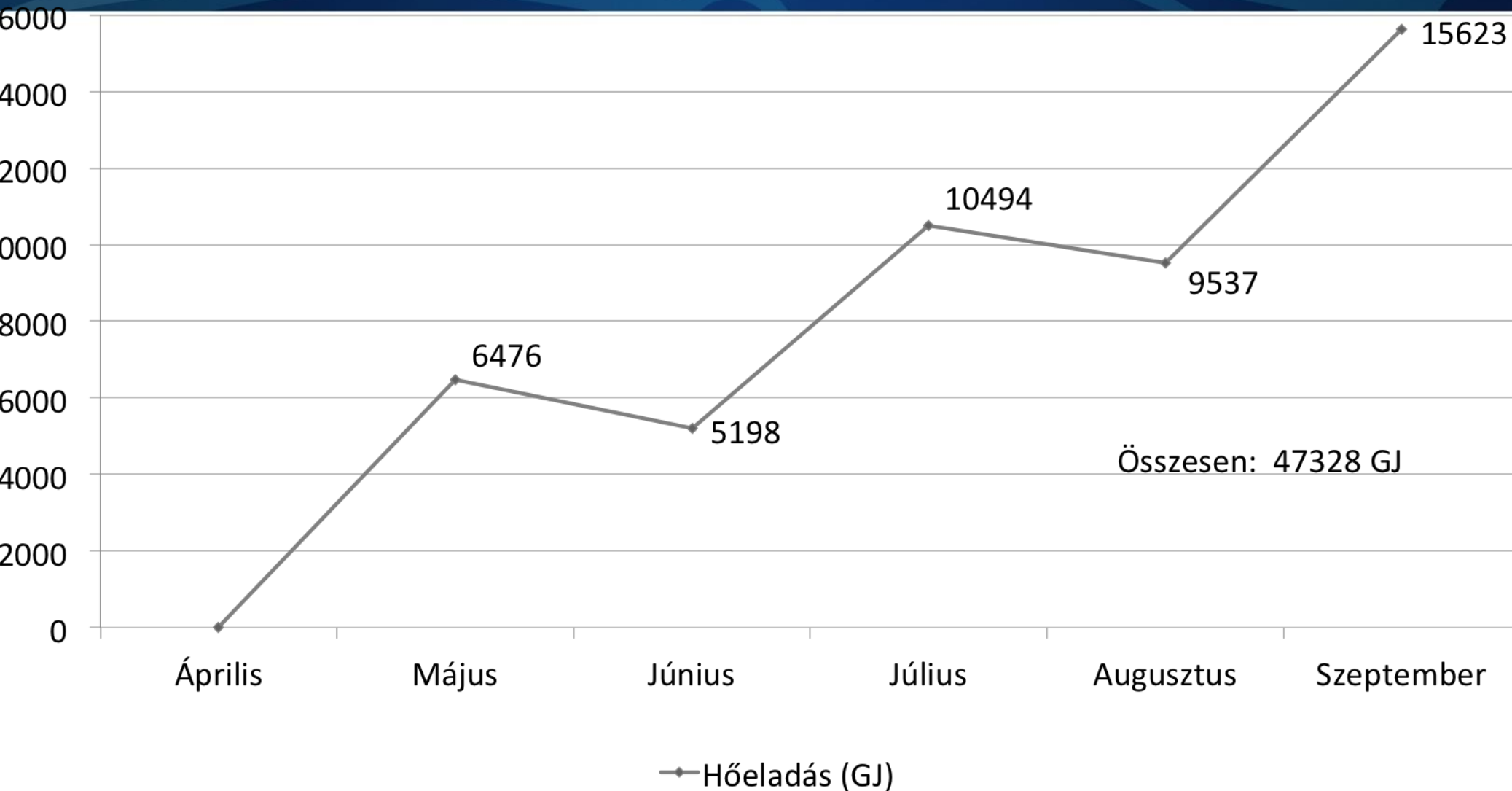
- Kútszivattyúk egyenkénti teljesítménye 512 és 214 kW
- Távvezetéki keringtető szivattyúk teljesítménye 400 kW
- Beépített összes szivattyú teljesítmény 2200 kW
- Próbaüzemben értékesített hő 32 TJ
- Vezérlő állomások helye Kistokaji Hőközpont
MIHŐ Kft. diszpécserközpont
- Kúthőfok (Mályi 1.) májusban és júniusban 100,5 Celsius
- Kúthőfok (Mályi 1.) szeptember végén és október elején <103 Celsius

Kutak problémamentesen működnek, a visszasajtolás rendben zajlik.

Termelőkút hőmérséklet 2.

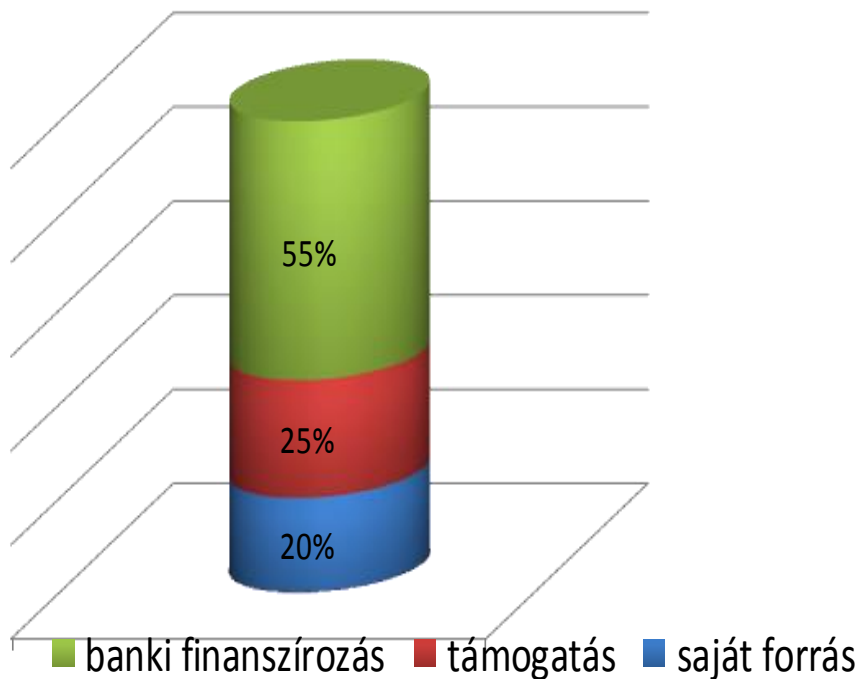


2013. miskolci hőeladás



2013 Q4-ben 150 TJ hőértékesítésre számítunk.

Finanszírozás



Banki finanszírozás

- 100 millió euró összegű jóváhagyott hitelkeret az EIB-nél
- Helyi kereskedelmi bankok
- Állami intézmények és MNB konstrukciók

Saját források

A legnagyobb kezdeti források a nem energetikai célú vagyonelemek értékesítéséből származó készpénzbevételek voltak.

A működő létesítmények pénzárama egyre nagyobb mértékben ad háttérrel.

Támogatás

Számos EU-s KEOP és GOP vissza nem térítendő zöld energia projekttámogatási program elérhető, amelyeket konkrét projektfinanszírozási célokra lehet felhasználni.

Uniós források

Miskolci Geotermikus Projekt megvalósítása során felhasználható európai uniós források



Miskolci Geotermia Zrt.

Member of **PANNERGY** Group

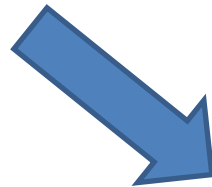
összesen 1,48 mrd. HUF-ot nyert el,
ebből lehívásra került 1,36 mrd. HUF



KUALA

Member of **PANNERGY** Group

összesen 1,31 mrd. HUF-ot nyert el,
ebből lehívásra került 0,31 mrd. HUF



2,79 mrd. HUF



Kitekintés

- Miskolci üvegház projekt (A projekt előkészítése mintegy 12 MW kapacitás kiépítésre és 120 TeraJoule/ év mértékű hőleadásra épül)
- Miskolci Geotermikus Projekt második ütem
- Miskolc hőértékesítés (Miskolci Agrokultúra Kft.)
- Miskolc kétlépcsős geotermikus hőhasznosítás (Geo-Wendung Zrt.)
- A vissza nem térítendő KEOP támogatások elszámolása
- Győri Geotermikus Projekt (A projekt előkészítése az engedélyezési kérelem szerint mintegy 22 MW kapacitás kiépítésre és 340-400 TJ / év mértékű hőleadásra épül)
- Vállalati szektor felé nyitás geotermikus beruházással

Köszönöm a figyelmet!

PANNERGY
Miskolci Geotermia Zrt.