

**Projekt címe:** Viassasajtolás nélküli recirkulációs üzemű kúrendszer, termálvíz energetikai hasznosítása

**Kedvezményezett:** Kék Duna Energia Korlátolt Felelősségű Társaság

**Pályázati azonosító:** PIAC\_13-1-2013-0218

**Támogatás összege:** 289 674 836 Ft

**Támogatás mértéke:** 68,85 %



### **Projekt célja:**

A projekt célja egy recirkulációs üzemű, geotermikus energiahasznosító kúrendszer megvalósítása, amely kézzelfogható megoldást ad a jelenlegi viassasajtolási problémák kiküszöbölésére. A pályázat keretein belül 2db 300m mélységű recirkulációs geotermikus energiakutat készítünk el. A kutak energiakút fúrási munkálatait követően kialakítjuk az üzemeltetéshez szükséges gépészeti és villamos rendszert, majd a létrejövő hőenergiatermelő rendszeren hőtechnikai- és áramlástanai vizsgálatokat végzünk. A két energiakút közötti kapcsolatot a földfelszíni gépészeti csőhálózat fogja biztosítani, mely lehetővé teszi a különböző üzemállapotok létrehozását. A kúrendszer kiépítését követően megkezdjük kutatási munkáinkat, melyek során mérésekkel ellenőrizzük az elméleti számítási módszerek helyességét, esetleges eltéréseit. Több üzemállapotban és időszakban mérjük a teljesítményt, így megismerhetjük a kúrendszer sajátosságait. Az üzemállapotok vizsgálatát követően gazdaságossági vizsgálatokat végzünk a hőenergiatermelés hatásfokát illetően. Kiszámítjuk, majd a gyakorlatban méréssel igazoljuk a leg gazdaságosabb üzemállapotot, így meg fogjuk tudni határozni a jövőbeni kutaknál az optimális üzemmódot. Az egyes üzemmódok során vizsgálni fogjuk a regenerálódási időt, a vízminőséget, a kúrendszer állapotát, amelyből meg tudjuk határozni a szükséges karbantartási időszakokat, az egyes elemek élettartamát. Az eredmények felhasználásával tovább fejlesztjük a kúrendszerek tervezési mechanizmusait és segédleteit, ezzel elősegítve a recirkulációs energiatermelő rendszer megoldás széleskörű elterjedését. A részletes vizsgálatokat és üzempróbákat követően összeállítjuk az előállított üzemmódok részletes alkalmazási lehetőségeit. A vizsgálatok és kutatások során a Budapesti Műszaki Egyetem Energetikai Tanszéke biztosítja a megfelelő szakmai háttérrel, akik segítségével végül egy világszinten is újdonságnak számító, és széleskörűen értékesíthető geotermikus hőhasznosító-rendszert fejlesztünk ki. Eddigi eredményeink: A kútfúráshoz szükséges földtani-vízföldtani szakvélemény az Energiakutak telepítési lehetőségének vizsgálata a Kék Duna Energia Kft. szabadbattyáni telephelyén elkészültek. A kútfúrás fázisait elkezdjük. A telephelyen elkészültek az ozmózis szűrők, illetve a felszíni kísérletek során tesztelésre kerül az eljárás. A gépészeti rendszer megvalósulási dokumentációjának felülvizsgálatát is elvégeztük, megtörtént a majdani hibrid rendszerként működő fűtés-hűtés rendszer koncepciójának meghatározása. Beszerzésre kerültek a kútfúráshoz szükséges eszközök.