Promocja efektów projektu GeoModel podczas 50th Stanford Geothermal Workshop, 10-12 lutego 2025

W dniach 10-12 lutego 2025 na Uniwersytecie Stanforda w miejscowości Palo Alto w Kalifornii, Stany Zjednoczone, odbyły się jubileuszowe, 50-te warsztaty geotermalne. Jest to wyjątkowo prestiżowa konferencja naukowa, odbywająca się corocznie od 1975 roku, której głównym założeniem jest promocja innowacyjnych prac badawczych w dziedzinie geotermii, zwłaszcza w obszarach inżynierii złożowej, geofizyki i modelowania numerycznego.

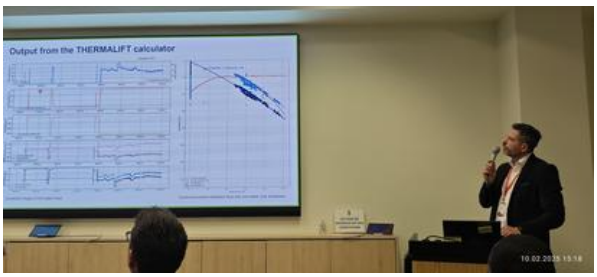
Tegoroczna konferencja okazała się rekordowa. Ponad 400 uczestników z 28 krajów oraz 225 zaakceptowanych referatów (Stanford Geothermal Program) zmusiła organizatorów do odmowy przyjęcia przeszło 100 zgłoszonych abstraktów. Wszystkie miejsca zostały wyprzedane jeszcze przed rozpoczęciem warsztatów, stąd też organizatorzy zdecydowali się na transmisje online z 4 równolegle prowadzonych sesji tematycznych.

Projekt GeoModel został zaprezentowany podczas pierwszego dnia konferencji w sesji Reservoir Engineering, podczas której MSc. Sæunn Halldórsdóttir oraz dr inż. Maciej Miecznik wygłosili następujące referaty:

- Sæunn Halldórsdóttir - *Simulation of Pressure Response in Geothermal Reservoirs by an Updated Lumped Parameter Method – Hjalteyri Case Study*;
- Maciej Miecznik - *Elimination of the Thermal Lift Effect from Pumping Observations in Deep Geothermal Wells.*

Pierwsza z prezentacji dotyczyła nowych możliwości obliczeniowych jakie oferuje program Lumpfit++, który służy do prognozowania zmian poziomu zwierciadła wody w poszczególnych otworach produkcyjnych w niskotemperaturowych systemach geotermalnych. Możliwości narzędzia zaprezentowano na przykładzie pola geotermalnego Hjalteyri, położonego wzdłuż Eyjafjörður w północnej Islandii. Druga z prezentacji dotyczyła z kolei narzędzia Thermalift, które to pozwala oszacować wpływ wygrzewania się otworu na obserwowany poziom zwierciadła dynamicznego wody (lub ciśnienia głowicowego) oraz dokonać jego korekty przed dalszym wykorzystaniem. Należy tutaj wspomnieć, że korekta surowych danych jest niezbędna do prawidłowej interpretacji testów złożowych lub kalibracji modelowania numerycznego, a to właśnie umożliwia narzędzie Thermalift.

Szerzej o podstawach teoretycznych obu narzędzi można przeczytać na stronie internetowej projektu GeoModel w zakładce „Wiedza” oraz w artykułach, które są dostępne w bazie danych publikacji z konferencji geotermalnych.



Autorzy zdjęć: Maciej Miecznik (IGSMIE PAN), Leszek Pająk (AGH).