Konferencja końcowa projektu GeoModel, 22 stycznia 2025, Warszawa

W dniu 22 stycznia 2025 r. w Warszawie odbyła się konferencja końcowa projektu "*Optymalne zarządzanie niskotemperaturowymi zbiornikami geotermalnymi – polsko-islandzka współpraca w zakresie modelowania złóż".* Projekt GeoModel jest wspólnym przedsięwzięciem Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk (IGSMiE PAN) oraz Iceland GeoSurvey (ISOR). Projekt jest finansowany ze środków MF EOG i Funduszy Norweskich w ramach Programu Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu 2014-2021.

W spotkaniu w Warszawie wzięło udział około 30 osób, reprezentujących grupę docelową odbiorców projektu, tj. środowisko naukowe, środowisko techniczne (operatorzy systemów geotermalnych), administrację publiczną (przedstawiciele Ministerstwa Klimatu i Środowiska) oraz przedstawiciele Państwowej Służby Geologicznej. Podczas konferencji szczegółowo przedstawiono cele, metodologię oraz wyniki projektu.

Konferencja rozpoczęła się krótkiego wprowadzenia przez dr inż. Macieja Miecznika do projektu GeoModel, którego głównym celem jest opracowanie narzędzi wspierających inżynierów złożowych w optymalnym zarządzaniu zasobami geotermalnymi. Następnie, przedstawiciele Instytutu omówili zarządzanie zasobami geotermalnymi w Polsce w kontekście zróżnicowanych warunków hydrogeotermalnych. Partnerzy z Islandii przedstawili doświadczenia związane z geotermalnym systemem ciepłowniczym wzdłuż Eyjafjörður w północnej Islandii. Kolejnym punktem było omówienie podstaw teoretycznych modeli zbiorników geotermalnych o parametrach skupionych (ang. lumped parameter models), które odgrywają ważną rolę w prognozowaniu wydajności zasobów geotermalnych oraz poziomie zwierciadła wód w otworach.

Druga sesja miała charakter bardziej techniczny. Rozpoczęła się od omówienia praktycznego zastosowania narzędzia Lumpfit++ w analizie niskotemperaturowych zasobów geotermalnych w zachodniej i południowej części Eyjafjörður. Następnie, zaprezentowano wykorzystanie języka programowania Python do eliminacji efektu wygrzewania się otworu z danych pozyskiwanych z głowic otworów geotermalnych. Kolejnym istotnym zagadnieniem była prezentacja kalkulatora przepływu płynu złożowego w otworach geotermalnych dla zbiorników charakteryzujących się wysoką mineralizacją wody. Sesja została zamknięta referatem nt. algorytmu opracowanego przez ISOR, służącego wskazaniu optymalnej lokalizacji dla nowych otworów geotermalnych według zadanej przez użytkownika funkcji celu. Skrypt ten, również napisany w języku Python, działa we współpracy z symulatorem złożowym Waiwera, który jest darmowy i posiada otwarty kod źródłowy.

Ostatnia część konferencji była poświęcona zastosowaniom narzędzi opracowanych w ramach projektu GeoModel. Omówiono ich implementację zarówno na syntetycznych, jak i rzeczywistych przykładach. Podsumowano również możliwości wykorzystania tych narzędzi do optymalnego zarządzania zasobami geotermalnymi oraz planowania lokalizacji kolejnych odwiertów. Następnie przedstawiono projekt GeoSynergy jako kontynuację działań realizowanych w ramach projektów KeyGeothermal oraz GeoModel. Na zakończenie odbyło się podsumowanie całego wydarzenia i oficjalne zamknięcie konferencji.

Konferencja dostarczyła cennych informacji na temat nowoczesnych metod zarządzania zasobami geotermalnymi oraz praktycznego zastosowania opracowanych narzędzi. Spotkanie było także doskonałą okazją do wymiany doświadczeń pomiędzy ekspertami z różnych krajów i instytucji.

Autorzy zdjęć: Aleksandra Kasztelewicz, Magdalena Tyszer (IGSMiE PAN)

Prezentacje z konferencji do pobrania: kliknij tutaj