

28.09.2023

Wizyta studyjna w Polsce

W dniach 5-7 września 2023 r. odbyła się wizyta studyjna w Polsce w ramach projektu „Optymalne zarządzanie niskotemperaturowymi zbiornikami geotermalnymi – polsko-islandzka współpraca w zakresie modelowania złóż” (GeoModel). W wizycie uczestniczyli partnerzy projektu z Islandzkiej Służby Geologicznej (ISOR) oraz z Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN (IGSMiE PAN).

GeoModel jest jednym z projektów predefiniowanych dofinansowanych przez Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego w ramach Programu Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu, 2014–2021. Jego celem jest podniesienie jakości zarządzania niskotemperaturowymi zasobami geotermalnymi w Polsce i Islandii, a docelowo również w innych krajach. Możliwe to będzie poprzez ułatwienie dostępu do odpowiednich narzędzi modelowania złożowego oraz promowanie korzyści wynikających z regularnego i skrupulatnego prowadzenia monitoringu eksploatacji zasobów. W ramach Projektu powstaną narzędzia, które będą m.in. wspierać kalibrację modeli numerycznych, umożliwią modelowanie transportu ciepła i przepływu silnie zasolonych wód w zbiornikach oraz będą pomocne w obliczaniu wartości parametrów osiąganych na wypływie z otworów (na głowicach), jak również będą wspierać procesy decyzyjne dotyczące optymalnej lokalizacji następnych otworów geotermalnych. Opracowane narzędzia obliczeniowe będą testowane przy użyciu rzeczywistych danych pochodzących z monitoringu systemów geotermalnych z Polski i Islandii.

Pierwszego dnia wizyty studyjnej (5.09 b.r.) odbyła się w Krakowie konferencja poświęcona tematyce projektu GeoModel. Uczestniczyli w niej partnerzy, a także przedstawiciele instytucji naukowo-badawczych z Polski oraz państwowej służby geologicznej.



W dniu 6 września b.r. przedstawiciele ISOR oraz IGSMiE PAN gościli w Oddziale Karpackim PIG-PIB w Krakowie. Gości powitała i spotkanie rozpoczęła Pani dr inż. Izabela Laskowicz – dyrektor Oddziału. Przedstawiono rys historyczny Instytutu, obecne działania i badania prowadzone przez państwową służbę geologiczną i państwową służbę hydrogeologiczną. Goście mieli także okazję zapoznania się ze zbiorami muzealnymi Oddziału Karpackiego PIG-PIB.



Ostatniego dnia (7.09 b.r.) odbyła się wizyta techniczna na Podhalu zorganizowana przez zespół IGSMiE. Gości z ISOR zapoznano z instalacjami Laboratorium Geotermalnego IGSMiE PAN w Bańskiej Niżnej. Laboratorium funkcjonuje od 1993 r. i jest pierwszą tego typu instalacją w Polsce. Celem jego założenia było m.in. prowadzenie badań nad wszechstronnym wykorzystaniem ciepła geotermalnego do różnorodnych celów

Wspólnie działamy na rzecz Europy **zielonej**, **konkurencyjnej** i **sprzyjającej integracji społecznej**

w Polsce, zakładając stopniowy (kaskadowy) odzysk ciepła (ogrzewanie pomieszczeń, przygotowanie c.w.u., suszenie drewna, hodowla ryb ciepłolubnych, uprawy szklarniowe i w podgrzewanym podłożu). Niektóre z tych sposobów zagospodarowania ciepła geotermalnego działają po dziś dzień. W centrum Laboratorium znajduje się otwór Bańska IG-1, wykonany w latach 1979–1981, który był podstawą uruchomienia pierwszej w Polsce ciepłowniczej instalacji geotermalnej (z której w 1993 r. do pobliskich gospodarstw popłynęło ciepło geotermalne). W Laboratorium prowadzone są także badania stosowane nad uzdatnianiem wód geotermalnych w celu uzyskiwania wód przeznaczonych do spożycia, do celów rolniczych oraz do odzyskania substancji chemicznych, które mogą znaleźć zastosowanie np. w kosmetologii lub do produkcji składników odżywczych dla roślin uprawnych.



Następnie uczestnicy odwiedzili instalację PEC Geotermia Podhalańska S.A. – największego w Polsce przedsiębiorstwa dostarczającego ciepło geotermalne, z roczną sprzedażą na poziomie ok. 533,3 TJ w 2022 r. (1870 podłączonych budynków do sieci; www.geotermia.pl). Prawie cały wolumen sprzedawanego rocznie ciepła (w 2022 r. było to 99%) pochodzi z wody geotermalnej wydobywanej z trzech odwiertów (o największych w Polsce sumarycznych zasobach eksploatacyjnych), podczas gdy tylko około 1% ciepła sprzedanego w 2022 r. pochodziło z paliw kopalnych (oleju opałowego, gazu).



Kolejnym etapem wizyty był zapoznanie się z wierceniem otworu Bańska PGP-4 w Szaflarach. Docelowa głębokość tego odwiertu ma wynieść 7000 m (TVD). Gospodarzami na wiertni oraz udzielającymi objaśnień byli kierownik wiercenia, a także wójt i zastępca wójta Gminy Szaflary (gmina jest beneficjentem programu wsparcia rozwoju energetycznego wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce; otrzymała dotację na wiercenie wymienionego otworu). Do podstawowych celów badawczych wiercenia należy rozpoznanie głębszych partii mezozoicznego podłoża niecki podhalańskiej, a przede wszystkim dotarcie do krystalicznego podłoża (skał analogicznych do tych, które tworzą masyw tatrzański). Oczekuje się, że z tego otworu będzie w przyszłości wydobywana woda geotermalna: z głębokości około 3,2–3,5 km, przy temperaturze rzędu 90°C, lub też z głębszego potencjalnego zbiornika (z głębokości około 5 km przy przewidywanej temperaturze nawet powyżej 120°C). W dniu wizyty wiercenie było na głębokości około 3 km.



Ostatnim przystankiem wizyty były Choczołowskie Termy – obecnie największe geotermalne centrum rekreacyjne w południowej Polsce. Uczestnicy spotkali się z przedstawicielami Zarządu, zapoznali się z otworami geotermalnymi oraz innymi wybranymi instalacjami, a także z kompleksem basenów.



Wizyta studyjna w Polsce w ramach Projektu GeoModel przysłużyła się omówieniu jego dotychczasowych prac i wyników, sprecyzowaniu sposobów i kierunków dalszej współpracy tak, aby osiągnąć założone cele tego Projektu.

Więcej o projekcie GeoModel:
<http://geomodel.pl>
miecznik@meeri.pl (Kierownik projektu)