

TRONDHEIM



EnerGizerS

**Niekonwencjonalne systemy
geotermalne CO₂-EGS
jako systemy energetyczne
neutralne dla klimatu**

**CO₂-Enhanced Geothermal
Systems for Climate
Neutral Energy Supply**

GLIWICE KRAKÓW

Projekt *Niekonwencjonalne systemy geotermalne CO₂-EGS jako systemy energetyczne neutralne dla klimatu*, akronim *EnerGizerS*, numer rejestracyjny NOR/POLNOR/EnerGizerS/0036/2019, otrzymał dofinansowanie w ramach polsko-norweskich projektów badawczych POLNOR 2019 finansowanych przez Fundusze Norweskie za pośrednictwem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Czas trwania projektu:
1.10.2020 – 1.10.2023

Budżet projektu:
5 932 700 PLN

Kwota dofinansowania:
5 793 975 PLN

PARTNERZY PROJEKTU



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

EnerGizers

TŁO I CEL PROJEKTU:

Naukowcy z Polski i Norwegii połączyli siły w konsorcjum projektu EnerGizerS, aby przeanalizować efektywność funkcjonowania wspomaganych systemów geotermalnych (Enhanced Geothermal Systems, EGS) wykorzystujących dwutlenek węgla w stanie nadkrytycznym jako płyn roboczy. Wspomagane systemy geotermalne wykorzystujące dwutlenek węgla zamiast wody cieszą się coraz większym zainteresowaniem na całym świecie, ze względu na możliwość geologicznego składowania dwutlenku węgla w procesie pozyskania energii geotermalnej. Technologia CO₂-EGS umożliwia pozyskanie energii odnawialnej w celu realizacji międzynarodowych działań ukierunkowanych na łagodzenie antropogenicznych zmian klimatycznych. Proponowane rozwiązanie przyczynia się do ochrony klimatu poprzez dostarczenie czystej energii geotermalnej, przy jednoczesnej eliminacji emisji dwutlenku węgla pochodzącej ze spalania paliw kopalnych.

GLÓWNE DZIAŁANIA PROJEKTU:

W ramach projektu EnerGizerS, międzynarodowe konsorcjum naukowców prowadzi badania mające na celu identyfikację i szczegółową charakterystykę struktur geologicznych dla lokalizacji systemów CO₂-EGS w Polsce i Norwegii, łącząc wymagania technologii wspomaganych systemów geotermalnych (EGS) oraz geologicznego składowania dwutlenku węgla. Przeprowadzone zostaną kompleksowe badania laboratoryjne na próbkach rdzeni wiertniczych pobranych z odpowiednich struktur geologicznych, ukierunkowane na ocenę cech petrofizycznych, termicznych oraz mechanicznych. Uzyskane wyniki będą podstawą zaawansowanego modelowania matematycznego, w tym modelowania strukturalnego złoża, modelowania procesu szczelinowania ośrodka skalnego oraz modelowania 3D wielowariantowych symulacji wykorzystania CO₂ jako czynnika roboczego, wraz z prognozami zachowania złoża w czasie. Projekt zakłada również eksperymentalne określenie właściwości nadkrytycznego dwutlenku węgla, a także modelowanie matematyczne energetycznych systemów do produkcji ciepła i energii elektrycznej. Wykonane testy i analizy będą stanowić podstawę do oceny techniczno-ekonomicznej i środowiskowej proponowanej technologii. Wyniki projektu pomogą określić zasadność połączenia technologii EGS i geologicznego składowania dwutlenku węgla pod kątem zrównoważonego wytwarzania energii.


GLÓWNE CELE PROJEKTU:

- Rozwój technologii wspomaganych systemów geotermalnych (EGS) wykorzystujących nadkrytyczny dwutlenek węgla jako medium robocze;
- Intensyfikacja współpracy między partnerami polskimi i norweskimi oraz wymiana doświadczeń w zakresie wykorzystania energii geotermalnej i geologicznego składowania dwutlenku węgla;
- Ograniczenie emisji dwutlenku węgla i łagodzenie antropogenicznych zmian klimatu przy jednoczesnym zaspokojeniu potrzeb energetycznych.

KIEROWNIK PROJEKTU: **dr hab. inż. Anna Sowizdzał, prof. AGH**
e-mail: ansow@agh.edu.pl

BIURO PROJEKTU: **Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie**
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Katedra Surowców Energetycznych
Al. Adama Mickiewicza 30, 30-059 Kraków, e-mail: energizers@agh.edu.pl



 Bądź na bieżąco

