

PilotSTRATEGY to ambitny pięcioletni program badający możliwości wykorzystania głębokich wodonośnych formacji solankowych (DSA) do geologicznego składowania CO₂, a także wspomagający rozwój wychwytu i składowania dwutlenku węgla (CCS), technologii kluczowej przy przechodzeniu do zerowych emisji.

W oparciu o wyniki poprzednich projektów finansowanych przez UE, a szczególnie projektu STRATEGY CCUS, w ramach PilotSTRATEGY przeprowadzone zostaną szczegółowe badania w trzech obiecujących regionach we Francji, Portugalii i Hiszpanii. Poszerzona zostanie również wiedza o możliwościach składowania CO₂ w Polsce i w Grecji.

Cele

- ➊ Skupienie się na głębokich wodonośnych formacjach solankowych o dużych pojemnościach składowania CO₂
- ➋ Wsparcie dla bezpiecznych i efektywnych pilotów magazynowych
- ➌ Zaangażowanie mieszkańców i interesariuszy oraz analiza czynników wpływających na akceptację CCS



1. Basen Paryski, Francja

- ➊ Obiekt przemysłowy przechwytyjący dotychczas > 300 kt/CO₂ rocznie
- ➋ Zasoby magazynowe w warstwach kajpru i doggeru
- ➌ Kajper: zidentyfikowana efektywna pojemność magazynowa (poziom 2) 0,22 Gt
- ➍ Dogger: zidentyfikowana teoretyczna pojemność rmagazynowa (poziom 1) 0,2 Gt

3. Basen Ebro, Hiszpania

- ➊ Region obejmuje obszary przemysłowe Tarragony i Południowej Aragonii
- ➋ Miejsca potencjalnego składowania CO₂ na terenach lądowych i podmorskich. Akceptacja społeczna będzie jednym z kryteriów decydujących o przejściu do kolejnego etapu tj. etapu inwestycyjnego
- ➌ Możliwości magazynowania CO₂ w formacjach DSA szacowane na 0,85 Gt (poziom 2) i 0,2 Gt (poziom 1)

5. Górny Śląsk, Polska

- ➊ Region obejmuje przemysłowe obszary województwa Śląskiego
- ➋ Najbardziej uprzemysłowiony region Polski – z 16 kopalniami węgla i elektrowniami o mocy wytwórczej 7 GW
- ➌ Pojemność magazynowa CO₂ 0,015 Gt w złożach węgla nieopłacalnych do wydobycia i 0,1 GT w formacjach DSA

2. Basen Luzytański, Portugalia

- ➊ Obejmuje emitentów CO₂ rozmieszczonych na osi Setúbal – Figueira da Foz
- ➋ Efektywna pojemność magazynowa na lądzie 0,2 Gt (poziom 2); teoretyczna pojemność magazynowa w obszarze podmorskim 1,2 Gt (poziom 1)
- ➌ Podobnie jak w innych regionach, akceptacja społeczna pomoże uwarunkować lokalizację pilotowe składowania

4. Macedonia Zachodnia, Grecja

- ➊ Region obejmujący obszary przemysłowe Kozani i Ptolemaida
- ➋ Zasoby magazynowe dostępne w Rynnie Mezohellenicznej
- ➌ Możliwości magazynowania CO₂ w formacjach DSA szacowane na 1,16 Gt (poziom 1)

6. Niemcy (kraj wspierający)

7. UK (kraj wspierający)

Zakres prac

Nasz zespół badawczy prowadzony przez francuski instytut BRGM łączy wiedzę i doświadczenie 16 partnerów naukowych i przemysłowych z siedmiu krajów Europy.



Geo-charakterystyka

Zebrań i interpretacja danych geologicznych



Symulacja

Ocena możliwości magazynowych i integralności dla danego miejsca



Opracowanie pilotowe

Koncepcje rozwoju i etap pre-FEED do proponowanych instalacji pilotowych (Baseny Ebro, Łużytański i Paryski)



Bezpieczeństwo

Zapewnienie spełnienia najwyższych standardów bezpieczeństwa i niezawodności przez proponowane instalacje pilotowe



Akceptacja społeczna

Zbadanie akceptacji społecznej i zaangażowania publicznego



Komunikacja i oddziaływanie

Zwiększenie widoczności i oddziaływania projektu

Dlaczego ten projekt jest istotny?

❶ Wychwyt i składowanie dwutlenku węgla (CCS), dzięki któremu nastąpi ograniczenie emisji dużych emitentów jest kluczowe dla europejskich zobowiązań związanych z ochroną klimatu. Sprostanie tym wyzwaniom będzie zależało od możliwości geologicznego magazynowania CO₂ we właściwym czasie.

❷ PilotSTRATEGY przyczyni się do rozwijania możliwości magazynowania CO₂ i pomoże zbudować zaufanie do technologii CCS. Dalsze badania, wsparcie polityczne i osiągnięcie akceptacji społecznej stanowią czynniki krytyczne dla zagwarantowania, że technologia CCS będzie dla lokalnego przemysłu i społeczności stanowić wykonalną alternatywę łagodzenia zmian klimatycznych.

❸ Koncentrujemy uwagę na głębokich wodonośnych formacjach solankowych - porowatych formacjach skalnych z porami wypełnionymi solanką w głębokościach ponad kilometr poniżej poziomu terenu. Warstwy DSA mają wielki potencjał do magazynowania przechwyconego CO₂, ale do tej pory nie zostały wystarczająco zbadane pod względem możliwości zastosowania CCS.



Pięcioletni projekt PilotSTRATEGY rozpoczęty w 2021 r. uzyskał finansowanie z programu Unii Europejskiej wspierania badań i innowacji Horyzont 2020 pod numerem grantu 101022664.