



STRATEGY CCUS

Trwałe i przyszłościowe rozwiązanie



strategyccus.eu

STRATEGY CCUS to ambitny, trzyletni projekt wspierający wychwytywanie, wykorzystywanie i przechowywanie węgla (CCUS), technologię kluczową przy całkowitym odchodzeniu od korzystania z węgla.

Obszar naszego zainteresowania obejmuje osiem regionów w Europie Południowej i Wschodniej dobrze rokujących pod względem CCUS oraz charakteryzujących się klastrami przemysłowymi, możliwością magazynowania CO₂, infrastrukturą transportową i potencjałem wykorzystania CO₂ i/lub produkcji, i zastosowania wodoru.





Podejście regionalne

Nasze osiem dobrze rokujących regionów obejmuje siedem krajów, które razem odpowiadają za 45% emisji CO₂ z produkcji przemysłowej i energetyki w Europie.

1 Najbardziej uprzemysłowiony obszar Francji z małymi i średnimi przemysłowymi emitentami CO₂. Możliwość magazynowania CO₂ w głębokich solankowych warstwach wodonośnych lub wyeksploatowanych złożach węglowodorów. Ich szacunkowa pojemność wynosi 200 mln ton. Wykorzystywanie wychwyconego CO₂ do różnych celów, w tym do ogrodnictwa.

2 Wiele wysokoemisyjnych branż w „Dolinie Chemicznej” i potencjał budowy wielu klastrów. Istnieją gotowe opracowania dot. dróg obiegu od przemysłowych emitentów CO₂ do możliwych zastosowań CO₂. Transport rzeczny CO₂ i jego magazynowanie w basenie Morza Śródziemnego.

3 Dotyczy dużych stref przemysłowych z emisjami pochodzenia przede wszystkim z przemysłu energetycznego, cementowego i chemicznego. Geologia umożliwia magazynowanie ok. 0,6 gigaton CO₂ (Gt). Możliwość zastosowania CO₂ w celu do rekultywacji odpadów przemysłowych i chemicznych. Możliwy dostęp do 2 tys. km istniejących gazociągów.

-  Tworzenie miejscowych planów i modeli biznesowych
-  Dostarczanie metodologii i dzielenie się najlepszymi praktykami
-  Współdziałanie z interesariuszami w regionie i kraju
-  Pomoc w tworzeniu ogólnoeuropejskiej infrastruktury

1. Basen Paryski, Francja
2. Dolina Rodanu, Francja
3. Dolina rzeki Ebro, Hiszpania
4. Basen Luzytański, Portugalia
5. Północna Chorwacja
6. Górny Śląsk, Polska
7. Obszar Macedonii Zachodniej, Grecja
8. Obszar Galati, Rumunia



- 4** Obejmuje różnych emitentów CO₂, głównie z branży energetycznej i cementowej, oraz różne typy miejsc magazynowania CO₂, w tym magazynowania na morzu o pojemności 3,9 Gt. We wcześniejszych badaniach określono korytarze gazociągowe i porty umożliwiające przesył CO₂ do magazynów podmorskich.
- 5** Dwa aktualnie planowane projekty komercyjne CO₂-EOR z podmiotami zewnętrznymi. Szacunkowa pojemność magazynowania CO₂ w głębokich solankowych warstwach wodonośnych i wyeksploatowanych złożach węglowodorów wynosi 2,7 Gt. Oceniono możliwości dodatkowego magazynowania na potrzeby realizowanych obecnie i planowanych projektów i kandydatów CO₂-EOR.
- 6** Najbardziej uprzemysłowiony region Polski: energetyka, górnictwo węglowe, huty i koksownie. Dziesięć największych elektrowni odpowiada za 90% emisji Śląska i plasuje go na pierwszym miejscu wśród największych emitentów naszych ośmiu obiecujących regionów. Śląsk to jedyny region Polski, w którym możliwa jest realizacja CCUS.
- 7** Obejmuje dwie strefy przemysłowe posiadające elektrownie węglowe, cementownie i elektrownie na biomasę. Ogromny potencjał magazynowania CO₂ w Rynnie Mezohelenicznej posiadającej dwie formacje o dużych pojemnościach. Obszar wyposażony jest już instalację do wychwytywania CO₂.
- 8** Obejmuje największe zakłady przemysłowe, w tym jednego z największych rumuńskich emitentów (stalownia). Wyczerpane złoża węglowodorów umożliwiają magazynowanie CO₂. Bliskość Morza Czarnego umożliwia potencjalny transport CO₂ statkami lub rurociągami.

Zakres prac

Partnerzy projektu odpowiedzialni za część badawczą, pod przewodnictwem francuskiego BRGM, dysponują ekspercką wiedzą i doświadczeniem partnerów przemysłowych i naukowych z dziesięciu europejskich krajów pozwalającymi na przeprowadzenie badań.



Metody (WP2) Mapowanie potencjału technicznego klastrów CCUS w każdym regionie.



Udział interesariuszy (WP3) Nacisk na akceptację społeczną i poglądy interesariuszy w kontekście wyzwań spowalniających CCUS w Europie.







Wymiar gospodarczy (WP4) Opracowanie szacunków kosztowych i środowiskowych zapewniających trwałość projektu CCUS.



Planowanie (WP5) Kreślenie scenariuszy CCUS i ocena pełnych techniczno-ekonomicznych analiz dla każdego regionu w krótko-, średnio- i długoterminowej perspektywie realizacji.

Znaczenie projektu

-  Międzynarodowa Agencja ds. Energii uważa, że bez szybkiego wdrożenia CCUS państwa nie będą w stanie osiągnąć ograniczeń emisji nałożonych na nie w wyniku postanowień Traktatu Paryskiego.
-  CCUS jest na wczesnym etapie komercjalizacji; niezwykle ważne jest wsparcie dla innowacji i odpowiednie narzędzia zarządcze.
-  Emisje przemysłowe należą do najtrudniej ustępujących. W przypadku branż wysokoemisyjnych takich jak cementowa, stalowa i chemiczna, CCUS stanowi obecnie najskuteczniejszą i najwydajniejszą technologię osiągania znaczących ograniczeń emisji CO₂.
-  Wspólna infrastruktura transportu i magazynowania CO₂ może pomóc w znaczącym obniżeniu kosztów.



Trzyletni projekt STRATEGY CCUS, uruchomiony w 2019 r., otrzymał finansowanie z unijnego programu badań i innowacji Horizon 2020 na mocy umowy dofinansowania nr 837754.