



STRATEGY CCUS

Uma **solução** viável para um futuro **sustentável**



 strategyccus.eu

STRATEGY CCUS é um ambicioso projeto de três anos de suporte ao desenvolvimento da captura, utilização e armazenamento de dióxido de carbono (CCUS, do inglês “carbon capture, utilisation and storage”), uma tecnologia crítica na transição para as zero emissões líquidas de dióxido de carbono.

Estamos a focar-nos em oito regiões no sul e leste da Europa, identificadas como promissoras em termos de CCUS – com base na existência de clusters industriais, potenciais locais de armazenamento de CO₂, infraestrutura de transportes e oportunidades de uso de CO₂ e/ou produção e uso de hidrogénio.



Criar planos e modelos de negócio locais



Disponibilizar metodologias e partilhar boas práticas



Estabelecer relações com partes interessadas regionais e nacionais



Ajudar a criar uma infraestrutura de CCUS transversal a toda a Europa

Uma abordagem regional

As nossas oito regiões promissoras abrangem sete países que, juntos, representam cerca de 45% das emissões de CO₂ da Europa resultantes da produção industrial e energética.

1 A área mais industrializada de França, com pequenos e médios emissores industriais. Existem diversas possibilidades de locais de armazenamento de CO₂ em aquíferos salinos profundos ou campos de hidrocarbonetos esgotados: capacidade estimada de 200 milhões de toneladas. CO₂ capturado usado em diferentes opções, incluindo horticultura.

2 Um conjunto de indústrias com elevados níveis de emissões no “Chemical Valley” e o potencial para desenvolver diversos clusters. Estudos já concluídos sobre percursos de transição de emissores de CO₂ industriais para oportunidades de utilização de CO₂. Transporte de CO₂ por rio e armazenamento na área do Mediterrâneo.

3 Inclui grandes zonas industriais com emissões essencialmente provenientes das indústrias energéticas, cimenteiras e químicas. A geologia oferece uma capacidade variável de armazenamento de CO₂ de cerca de 0,6 gigatoneladas (Gt). Oportunidades de utilização de CO₂ para descontaminação de resíduos químicos e industriais. Potencial para aceder a 2000 km de gasodutos existentes.

1. Bacia de Paris, França
2. Vale do Ródano, França
3. Bacia do Ebro, Espanha
4. Bacia Lusitaniana, Portugal
5. Norte da Croácia
6. Alta Silésia, Polónia
7. Área da Macedónia Ocidental, Grécia
8. Área de Galati, Roménia



- 4 Inclui diversos emissores de CO₂, principalmente indústrias energéticas e cimenteiras, e uma variedade de opções de locais de armazenamento com uma capacidade teórica de armazenamento ao largo da costa de 3,9 Gt. Estudos anteriores definiram corredores e portas de condutas oferecendo opções de transporte de CO₂ para armazenamento ao largo da costa.
- 5 Estão planeados dois projetos comerciais atuais de recuperação avançada de petróleo (EOR) com CO₂ com outros. A capacidade geológica de armazenamento de CO₂ em aquíferos salinos profundos e campos de hidrocarbonetos esgotados foi avaliada em 2,7 Gt. Foram analisadas capacidades de armazenamento adicionais para projetos de EOR com CO₂ em curso e candidatos.
- 6 Região mais industrializada da Polónia, incluindo produção de energia, mineração de carvão e setores de metalurgia e coqueificação. As dez grandes centrais elétricas da região são responsáveis por 90% das emissões da Silésia, colocando-a na posição de maior emissor das nossas oito regiões promissoras. É a única região da Polónia a permitir a implantação de CCUS.
- 7 Abrange duas zonas industriais que incluem centrais termoelétricas a carvão, de cimento e de biomassa. Elevado potencial de armazenamento de CO₂ no Sinclinal Meso-Helénico, com duas formações com grande capacidade. Central de captura de CO₂ existente na área.
- 8 Inclui instalações industriais de grandes dimensões, incluindo um dos maiores emissores da Roménia (produção de aço). Reservatórios de hidrocarbonetos esgotados oferecem opções de armazenamento de CO₂. A proximidade do Mar Negro oferece potencial para o transporte de CO₂ por via marítima e/ou condutas.

Pacotes de trabalho

A nossa parceria de investigação, dirigida pelo BRGM francês, combina a competência de parceiros da ciência e indústria de dez países europeus para realizar a investigação seguinte.



Métodos (WP2) Mapeamento do potencial técnico dos clusters de CCUS em cada região.



Envolvimento de partes interessadas (WP3) Foco na aceitação social e nas perceções das partes interessadas para fazer face aos desafios que têm feito desacelerar a CCUS na Europa.



Economia (WP4) Realizar estimativas ambientais e de custos para garantir que a CCUS é sustentável.



Planeamento (WP5) Elaborar cenários de CCUS e avaliar análises técnico-económicas completas para cada região para fornecimento a curto, médio e longo prazo.

Porque é que este projeto é importante?



De acordo com a Agência Internacional de Energia, a CCUS tem de ser implementada rapidamente se os países quiserem alcançar os valores de redução das emissões estabelecidos no Acordo de Paris.



A CCUS encontra-se numa fase inicial de comercialização; medidas políticas e apoio à inovação são fatores críticos.



As emissões da indústria estão entre as mais difíceis de reduzir. Para os setores com elevados níveis de emissões, tais como os do cimento, do aço e dos químicos, a CCUS é atualmente a tecnologia mais eficaz e eficiente para alcançar reduções significativas de CO₂.



A partilha do transporte de CO₂ e a infraestrutura de armazenamento podem ajudar a reduzir os custos de modo significativo.



O projeto de três anos STRATEGY CCUS, iniciado em 2019, recebeu financiamento do programa de investigação e inovação Horizonte 2020 da União Europeia no âmbito do acordo de subvenção n.º 837754.