



LIETUVOS ANGLIES DIOKSIDO SURINKIMO, TRANSPORTAVIMO, SAUGOJIMO IR PANAUDOJIMO PLATFORMOS VEIKLOS ORGANIZAVIMAS

Energetikos ministerijos vyresnysis
patarėjas
Žilvinas Danys

2025-02-11
N.Akmenė

PROBLEMA, KURIĄ SPRENDŽIAME

Be CCS/CCUS **nejmanoma** pasiekti pramonės dekarbonizavimo tikslų RED III, NZIA, Fit for 55 (ŠESD mažinimo įsipareigojimais Lietuvoje iki 2030 m. -70% nuo 1990 m. ir -100 % iki 2050 m.)

Lietuvoje CCS/CCU vertės grandinė **nėra sukurta**, CO₂ rinka nebrandi, nes:

a) LT nėra CO₂ surinkimo, transportavimo ir saugojimo infrastruktūros

b) nepalanki teisinė ir reguliacinė aplinka CO₂ ekonomikos modelio sukūrimui

c) LT nėra sprendimų dėl CO₂ panaudojimo pridėtinės vertės energetikos produktų gamybai

d) nėra pakankamų CCS/CCU plėtrai reikalingų kompetencijų

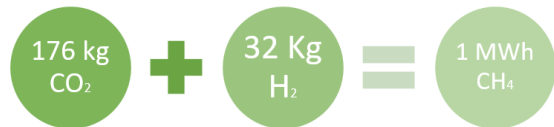
e) nepalanki visuomenės nuomonė dėl CCS technologijų (ypač CO₂ saugojimo)

Siekiamas pokytis (2030 m.) – surenkama apie 0,22 mln. t. biogeninio CO₂; CCS technologijų pagrindu pradedami gaminti klimatui neutralūs energetiniai produktai (e metanas, e metanolis, e dyzelinas, e karosinas, ir kt.)

LIETUVOJE – CO₂ VERSLO MODELIUI SUKURTI BŪTINA VALSTYBĖS INTERVENCIJA

❑ Pagrindiniai **apribojimai** vystyti biogeninio CO₂ surinkimo ir panaudojimo projektus:

- Neaiški teisinė aplinka (CO₂ produktų standartai, transportavimas, finansavimo sąlygos, valstybės pagalba)
- Brangūs CO₂ surinkimo ir panaudojimo projektai ir CO₂ transportavimas, sandėliavimas – nėra valstybės paramos mechanizmų
- Reikia daug pigios ir žalios elektros energijos
- Reikia daug žaliojo H₂ (riboti elektrolizės pajėgumai)



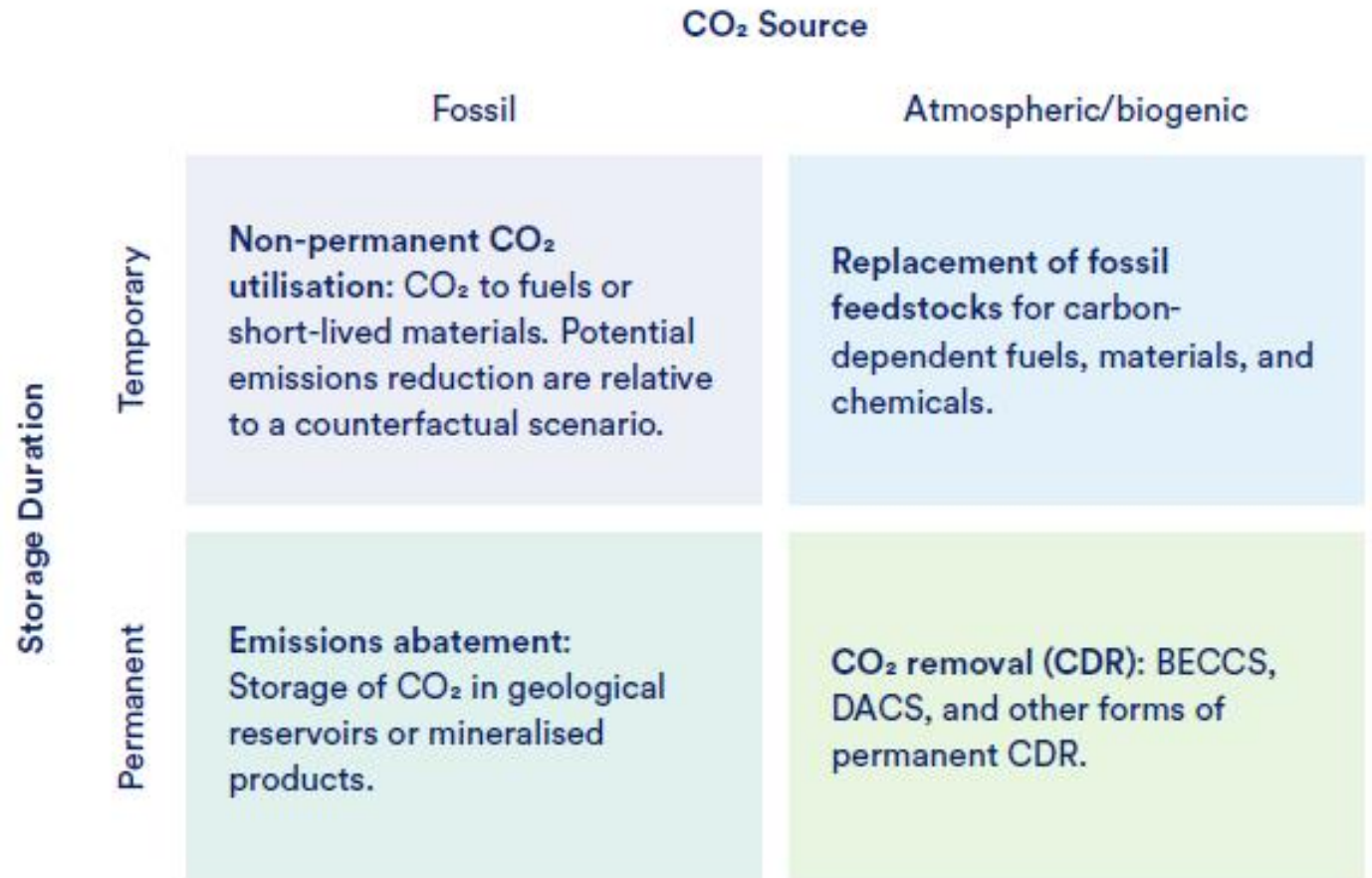
- Iki galo neaiškus pirkėjas (neišsivysčiusi rinka)

Ką reikia daryti:

- Sukurti palankią investicinę aplinką - politinės, teisinės, reguliacinės ir finansinės aplinkos pritaikymas CCS/CCUS technologijų plėtrai Lietuvoje (strateginiai planai, gairės, atitinkamų teisės aktų pakeitimai)
- Skirti finansinę paramą CO₂ surinkimo ir transportavimo projektams
- Skatinti CCS/CCUS mokslinius tyrimus
- Informuoti ir šviesti verslą ir visuomenę

CCS/CCUS TECHNOLOGIJA KONVERTUOJA CO₂ Į ENERGETINIUS PRODUKTUS

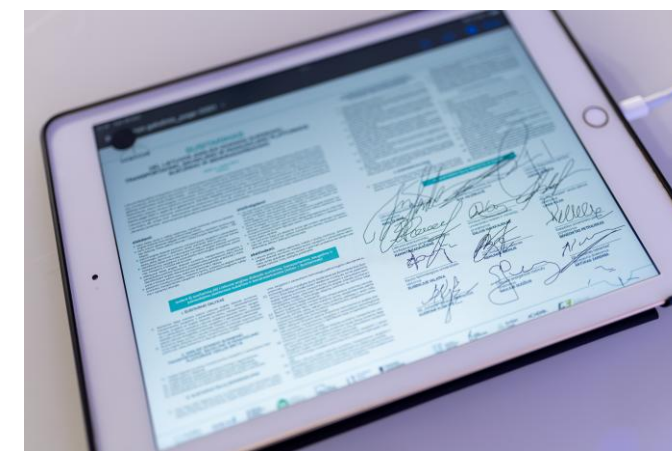
- ❑ Naudojant CCS/CCUS technologijas surenkama **90-97** proc. CO₂
- ❑ CCS technologijos **būtin** sunkiai dekarbonizuojamuose sektoriuose (trašos, cementas, energijos gamyba, naftos perdirbimas)
- ❑ CCS surinktas CO₂ **80%** laidojamas, **5-20%** panaudojamas (IEA)
- ❑ CCU (CO₂ ir CO₂ panaudojimas):
 - ❑ a) cheminė konversija (e metanolis metanas, polimerai, trašos ir kt.)
 - ❑ b) biologinė konversija (biodegalai, biomedžiagos ir kt.)
 - ❑ c) mineralizacija (karbonatai, mineralai ir kt.)
- ❑ BECCS ir DAC sukuria neigiamas emisijas



Šaltinis de Kleijne K et al. (2022) 'Limits to Paris Compatibility of CO₂ Capture and Utilization, 169 psl



- Lietuvos anglies dioksido surinkimo, transportavimo, saugojimo ir panaudojimo platforma (toliau – Platforma) siekia sukurti bendradarbiavimo erdvę, kurioje verslas, viešasis sektorius ir mokslo institucijos gali koordinuoti veiksmus, plėtoti technologijas ir keistis informacija
- Platformą steigia Lietuvos Respublikos energetikos, ekonomikos ir inovacijų bei aplinkos ministerijos, kartu su Lietuvos pramonės, akademinės bendruomenės ir kitais strateginiais partneriais
- Platformos veiklą koordinuoja Energetikos ministerija
- Platforma yra ilgalaikė iniciatyva, skatinanti inovacijas, tarpinstitucinį bendradarbiavimą ir Lietuvos lyderystę šioje srityje.
- Platformos veikla sudarys sąlygas CO₂ technologijų plėtrai ir prisidės prie klimato kaitos mažinimo tikslų įgyvendinimo





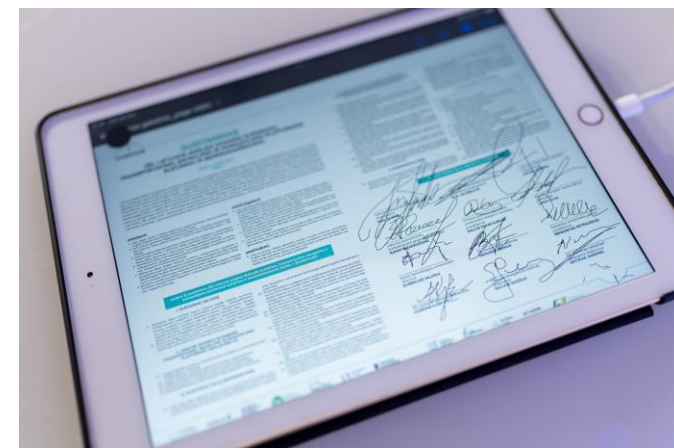
- Plėtoti anglies dioksido surinkimo, transportavimo, saugojimo ir panaudojimo technologijas Lietuvoje
- Sukurti palankią teisinę ir reguliacinę aplinką šių technologijų įgyvendinimui
- Skatinti investicijas į inovacijas ir mokslinius tyrimus
- Didinti Lietuvos dalyvavimą tarptautinėse iniciatyvose



<https://enmin.lrv.lt/lt/galerija/lietuvoje-isteigta-anglies-dioksido-surinkimo-naudojimo-ir-saugojimo-platforma>



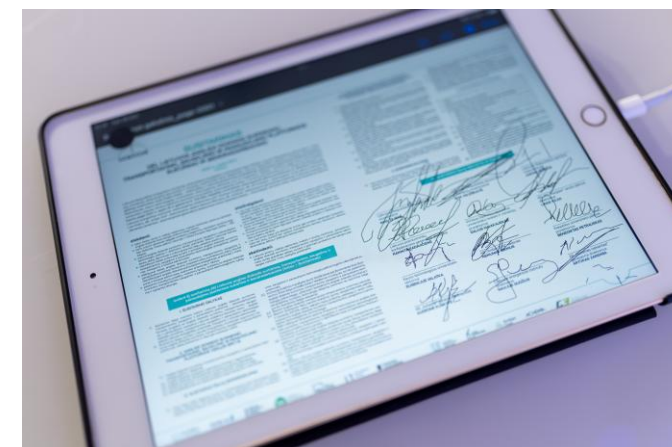
- Identifikuoti nacionalinius CO₂ technologijų vystymo prioritetus
- Kurti ir įgyvendinti strategijas bei politikas šios srities plėtrai
- Skatinti tarptautinį bendradarbiavimą ir keitimąsi gerąja praktika
- Plėsti visuomenės informuotumą apie CO₂ technologijų svarbą



<https://enmin.lrv.lt/lt/galerija/lietuvoje-isteigta-anglies-dioksido-surinkimo-naudojimo-ir-saugojimo-platforma>



- **CO₂ surinkimas ir pramonės dekarbonizavimas (CCS):** CO₂ emisijų mažinimo technologijų vystymas ir diegimas pramonės sektoriuje
- **CO₂ infrastruktūra:** Transportavimo ir saugojimo infrastruktūros kūrimas bei valdymas
- **CO₂ panaudojimas (CCUS):** Anglies dioksido naudojimas sintetinių degalų, chemikalų ir kitų produktų gamyboje
- **Moksliniai tyrimai ir komunikacija:** Naujų technologijų tyrimai, inovacijos ir viešinimo strategijos



<https://enmin.lrv.lt/lt/galerija/lietuvoje-isteigta-anglies-dioksido-surinkimo-naudojimo-ir-saugojimo-platforma>

PRISIJUNGIMO PRIE PLATFORMOS SĄLYGOS



- Naujos organizacijos gali prisijungti bet kuriuo metu, pateikdamos oficialią **Prisijungimo deklaraciją**
- Dalyvavimas platformos veikloje yra savanoriškas ir neatlygintinas
- Platformos veikloje gali dalyvauti tiek viešojo, tiek privataus sektoriaus organizacijos bei akademinės institucijos
- Deklaraciją rasite:
- <https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/ccs-ccus/ccscus-platforma/prisijungimo-prie-lietuvos-anglies-dioksido-surinkimo-transportavimo-saugojimo-ir-panaudojimo-platformos-deklaracija>



<https://enmin.lrv.lt/lt/galerija/lietuvoje-isteigta-anglies-dioksido-surinkimo-naudojimo-ir-saugojimo-platforma>

CO₂ SURINKIMO, TRANSPORTAVIMO, SAUGOJIMO IR NAUDOJIMO VERTĖS GRANDINĖS ETAPAI



LIETUVA YRA PASIRENGUSI TAPTI ANGLIES DIOKSIDO VALDYMO REGIONO LYDERE

- **iki 2030 m.** įgyvendinti pirmieji biogeninio anglies dioksido surinkimo ir sintetinio žaliojo kuro diegimo projektai
- **iki 2040 m.** įgyvendinti pirmieji anglies dioksido surinkimo projektai didelėse biokuro ir (arba) atliekų deginimo gamyklose
- **iki 2050 m.** įmonėms, kurių išmetamą teršalų kiekį sunku sumažinti, jis yra lygus anglies dioksido kiekiui, kurį jos surenka (tapdamos neutralaus poveikio klimatui)*

