



Captarea, utilizarea, transportul și stocarea CO₂ (CCUS) vitale pentru neutralitatea climatică și competitivitatea României

Marinela Drăcea, Președinte CIROM

Cine este CIROM?



Patronatul din industria cimentului și a altor produse minerale pentru construcții /
10 companii membre



Aproximativ **200 milioane euro** contribuție anuală la bugetul de stat
10.000 de locuri de muncă pe tot lanțul valoric

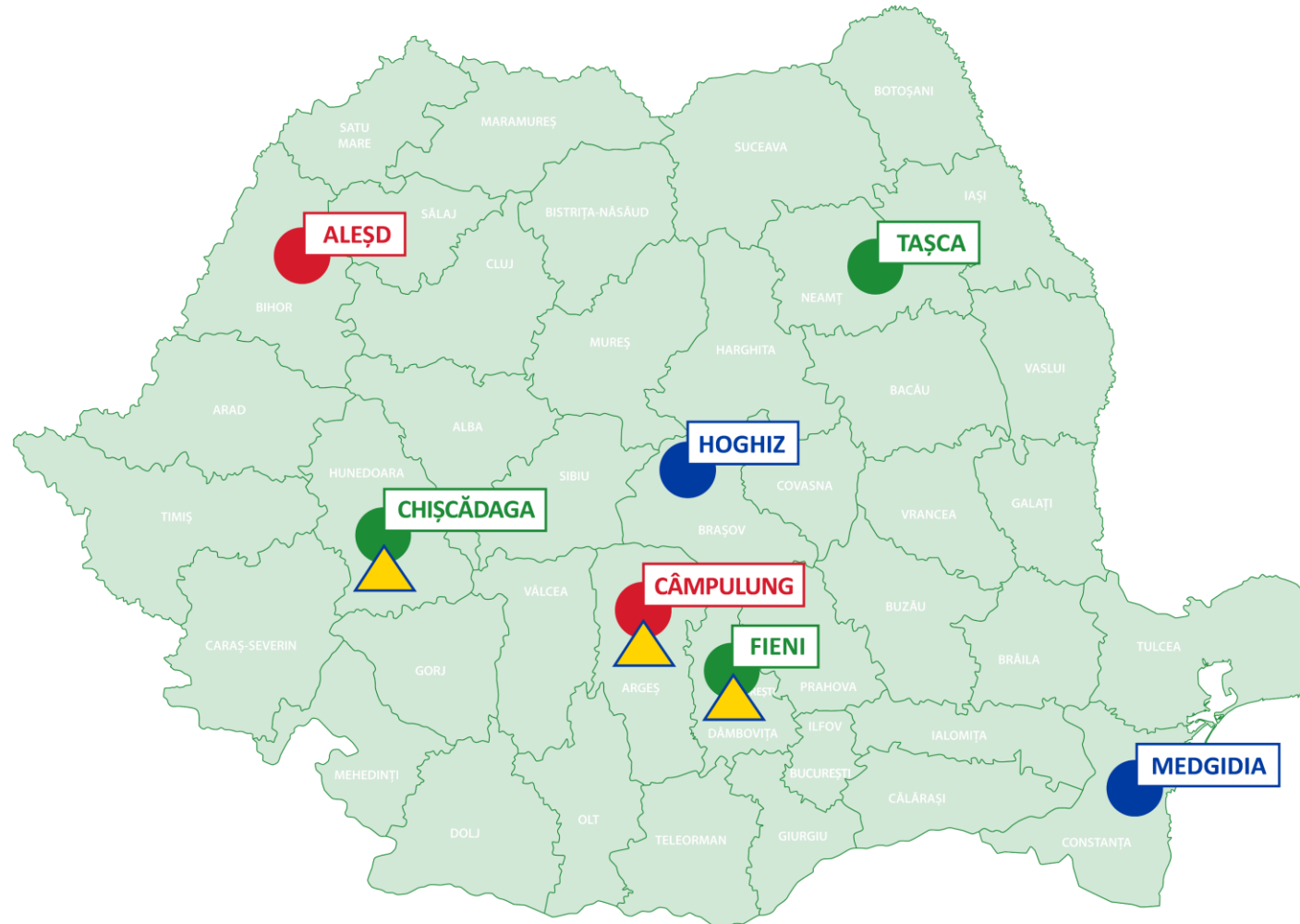


Membru PATROMAT / CONPIROM (1992) / CEMBUREAU (2003)

Membri



Fabricile de ciment și var – membrii CIROM



○ Fabrici de ciment integrate care au emisii de CO₂, inerente în procesul de producție

Heidelberg Materials

Holcim

Romcim

▲ Fabrici de var care au emisii de CO₂, inerente în procesul de producție

Carmeuse

Pactul verde european impune atingerea neutralității climatice

Ambiția industriei: atingerea neutralității climatice până în 2050 pe întregul lanț valoric al cimentului și betonului



Reducerea emisiilor proprii (directe și indirecte) de CO₂



Creșterea utilizării de resurse alternative de material și energie

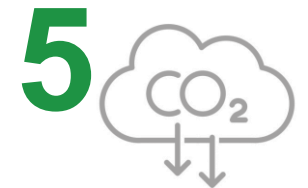


Dezvoltarea de produse cu amprentă redusă de carbon



Abordare mai circulară a clădirilor - esențială pentru reducerea emisiilor

- energie regenerabilă
- mediu construit construcții

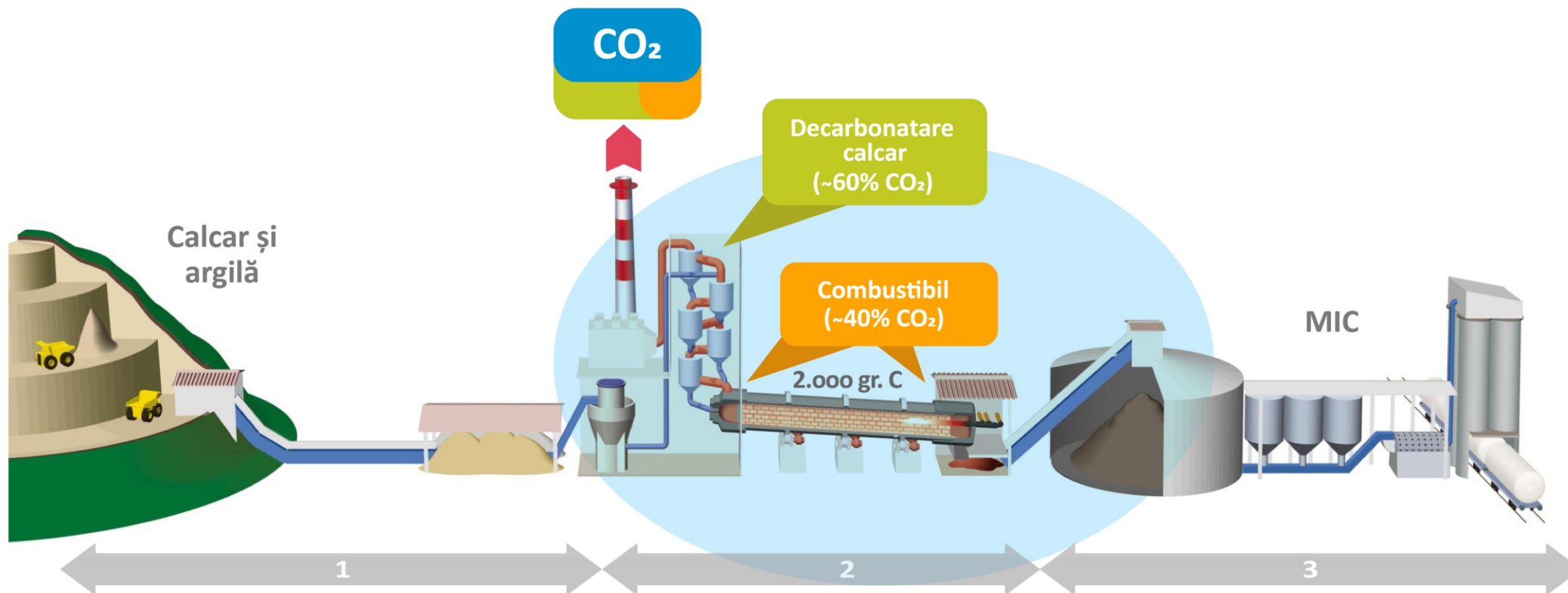


Captarea, utilizarea și stocare carbonului

- inclusiv re-carbonatare beton

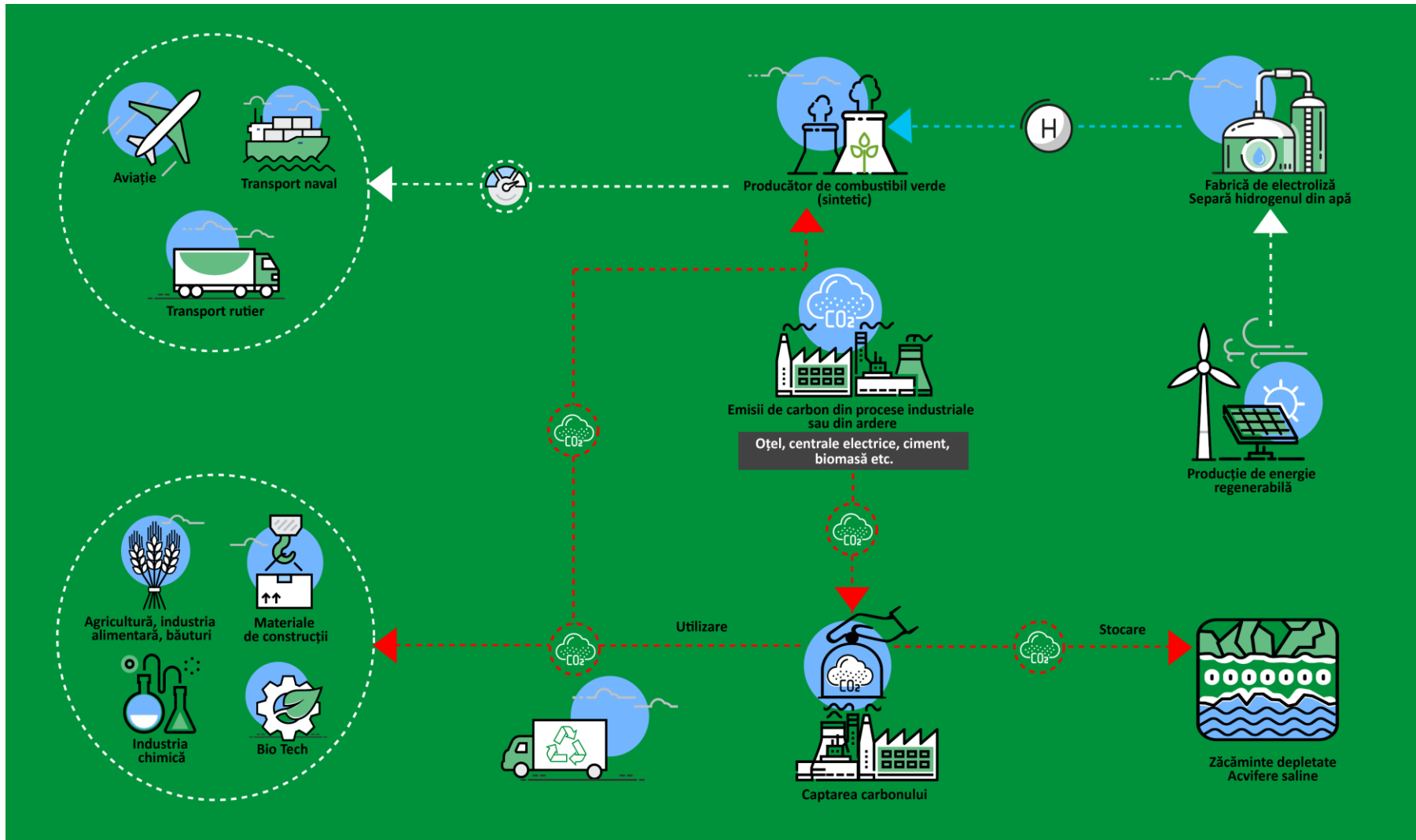
Implementarea proiectelor de CCUS este obligatorie pentru ca România să-și mențină în țară producția de ciment, var, chimie etc și să-și atingă obiectivul “România neutră” (LTS)

Necesitate CCUS în industria cimentului și varului



Emisiile din materia primă (de proces) - 60% pentru ciment și 75% la var - NU pot fi eliminate fără implementarea CCUS!

Captarea carbonului antrenează un întreg ecosistem economic



- Necesară investiție:
~ **300-500 mil. euro**
- Implementare:
5-7 ani
- Este esențial să existe:
cadru legal, mecanisme
de co-finanțare,
infrastructura de
transport și stocare
- **Captarea se poate face
doar dacă sunt
asigurate SIMULTAN și
transportul și stocarea**

Status proiecte de CCUS în industria cimentului

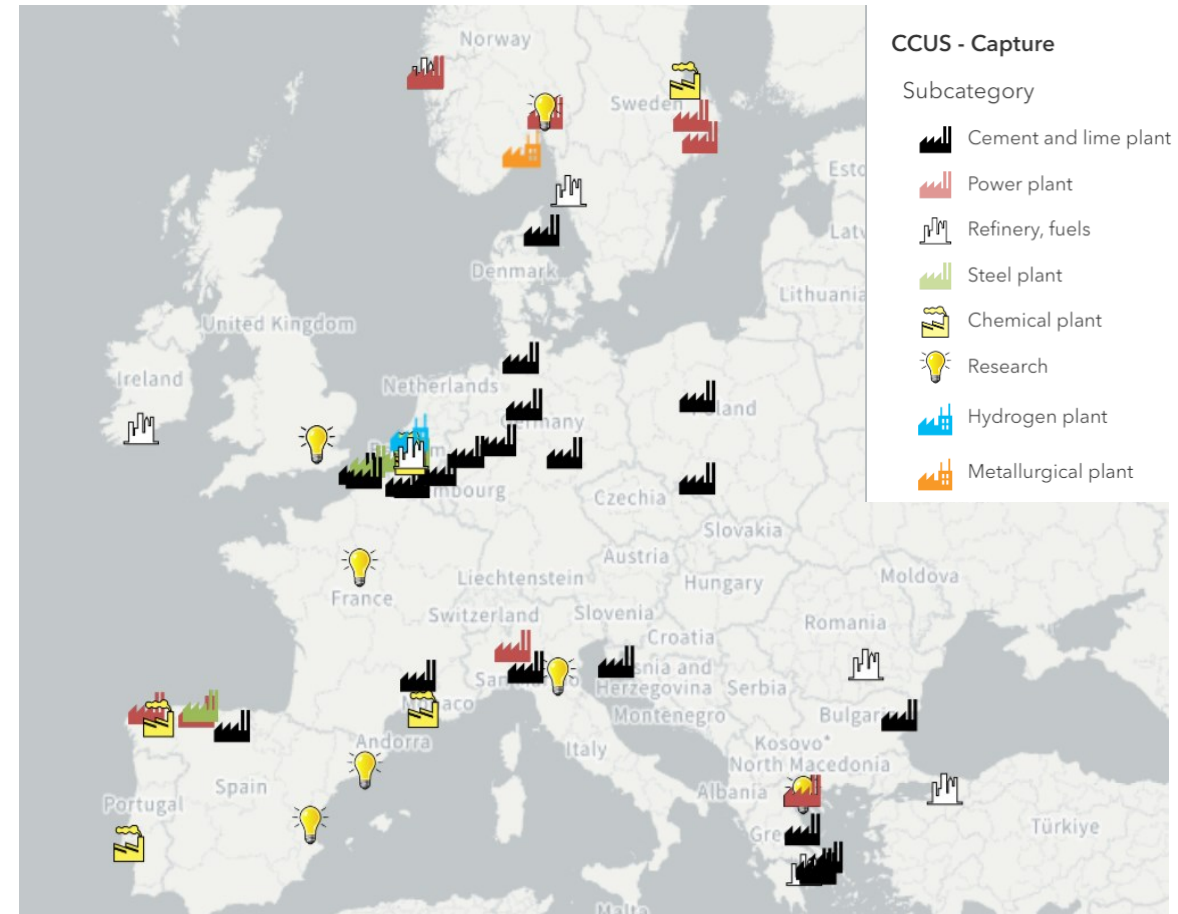
- ❑ **Norvegia, 2021** - primul proiect CCS pentru ciment (Heidelberg Materials) la scară largă din Europa
 - ~2,3 miliarde euro (Guvernul 2/3, industria 1/3)
 - 400.000 t/an emisii de CO₂
 - în operare: 2025
- ❑ **Fondul de Inovare – CCUS**
 - **10 proiecte pentru ciment** (2 Franța, 2 Germania, 2 Grecia, Belgia, Croația, Polonia, **Bulgaria**)
 - co-finanțare FI ~ **1,7 miliarde Euro**
 - în operare: 2027-2029

Proiecte dezvoltate de Heidelberg Materials, Holcim și CRH (Romcim) – producători de ciment prezenți și în România



9 aprilie 2024 - s-a închis cel de-al 4-lea apel de proiecte din **Fondul de Inovare** în valoare de **4 miliarde Euro!**

Rezultatele în trim. IV 2024!



Sursa: <https://storymaps.arcgis.com/stories/1fcc606673dc4df7ac54cf0a1db8dd93>

Contextul actual **CCUS** în România

Potențial

- România deține un potențial teoretic semnificativ de stocare
- Romania deține experiență și know-how – proiect Getica (2011)
- Know-how local în exploatarea petrolului și gazelor
- Companii industriale cu experiență în proiecte europene și potențial să susțină co-finanțarea în România

Cadru legal

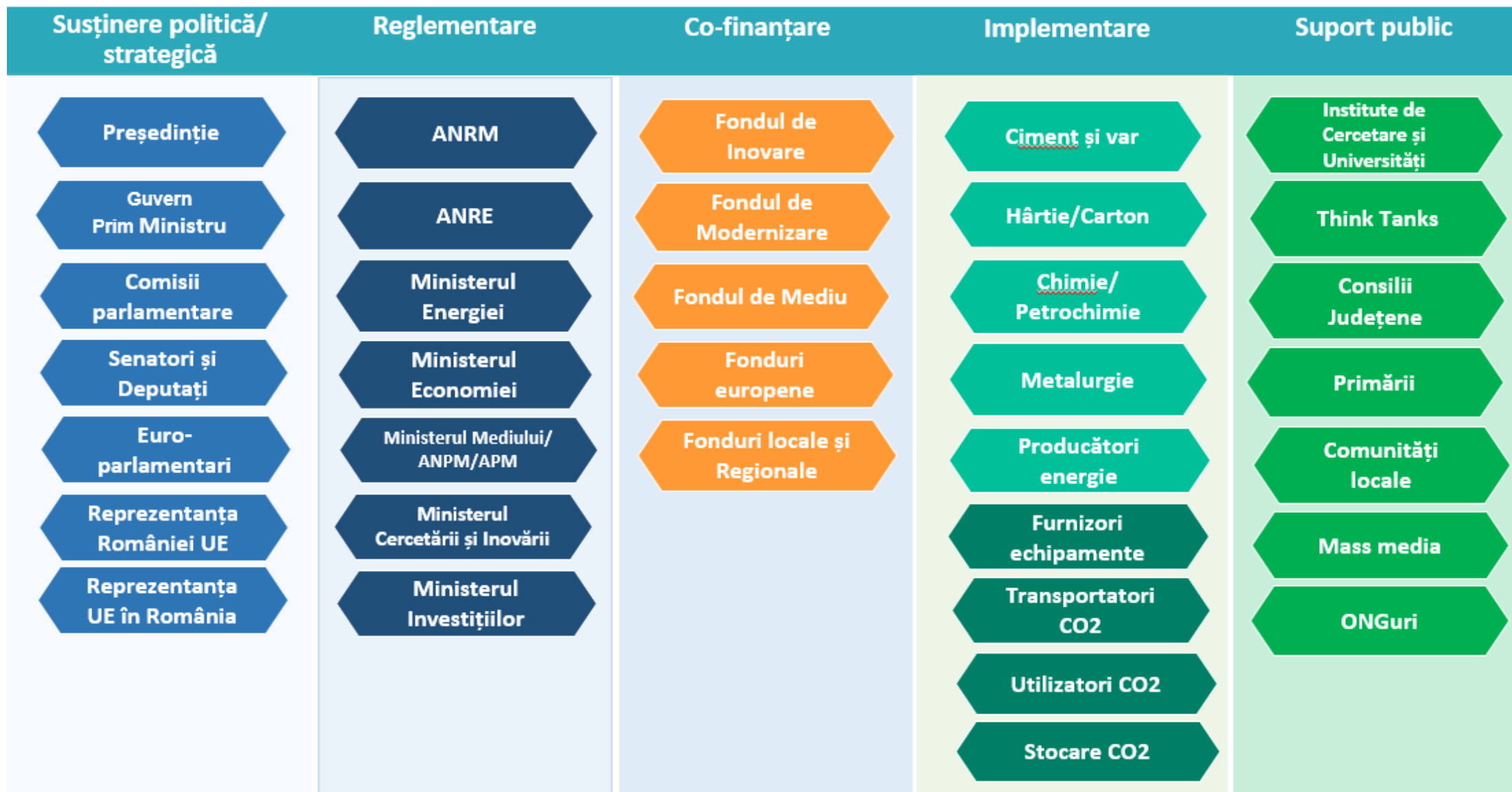
- Directiva CCS – parțial implementată în 2011
 - Legislația națională de transpunere și cea secundară necesită dezvoltare
- Net Zero Industry Act (NZIA) – CCUS considerate proiecte strategice
- Strategia de management a carbonului industrial

Oportunitate/Urgență

- “România neutră”
- Competitivitate industriei cu emisii “greu de redus”
- Co-finanțare europeană (Fondul de Inovare)
- Co-finanțare națională (Fondul de Modernizare)
- Dezvoltare proiecte CCUS și ecosisteme conexe

Implementarea proiectelor de CCUS este obligatorie pentru ca România să-și mențină în țară producția de ciment, var, chimie etc și să-și atingă obiectivul “România neutră” (LTS)

Implicare la cel mai înalt nivel și pe multiple planuri



Autorități Cheie

Cancelarie PM
coordonator/ leadership comitet
interministerial

ANRM

- ❖ Elaborare și revizuire legislație pe CCS (Directiva CCS a fost transpusă în România prin OUG 64/2011),
- ❖ Stabilire zone în care pot fi selectate situri de stocare
- ❖ Emitere autorizații de explorare,
- ❖ Emitere autorizații de stocare,
- ❖ Emitere procedură privind accesul la siturile de stocare, garanții financiare
- ❖ Raportare către Ministerul Mediului și apoi către Comisia Europeană privind aplicarea Directivei CCS etc .

ANRE

- ❖ Elaborare legislație privind infrastructura de transport a CO₂, eliberare licențe transport etc
- ❖ *Trebuie reglementări astfel încât să se asigure condiții corecte de acces la piața pentru utilizatori, fiind în special de o importanță critică elemente precum accesul terților, nediscriminare, segregarea infrastructurii de transport și a celei de stocare, tarife transparente și bazate pe costuri*

Ministerul Economiei

- ❖ Coordonator Regulament Net Zero industry Act (NZIA) – care prevede CCS-ul ca proiect strategic
- ❖ Coordonator Fond Inovare

Ministerul Mediului/ANPM/APM/AFM

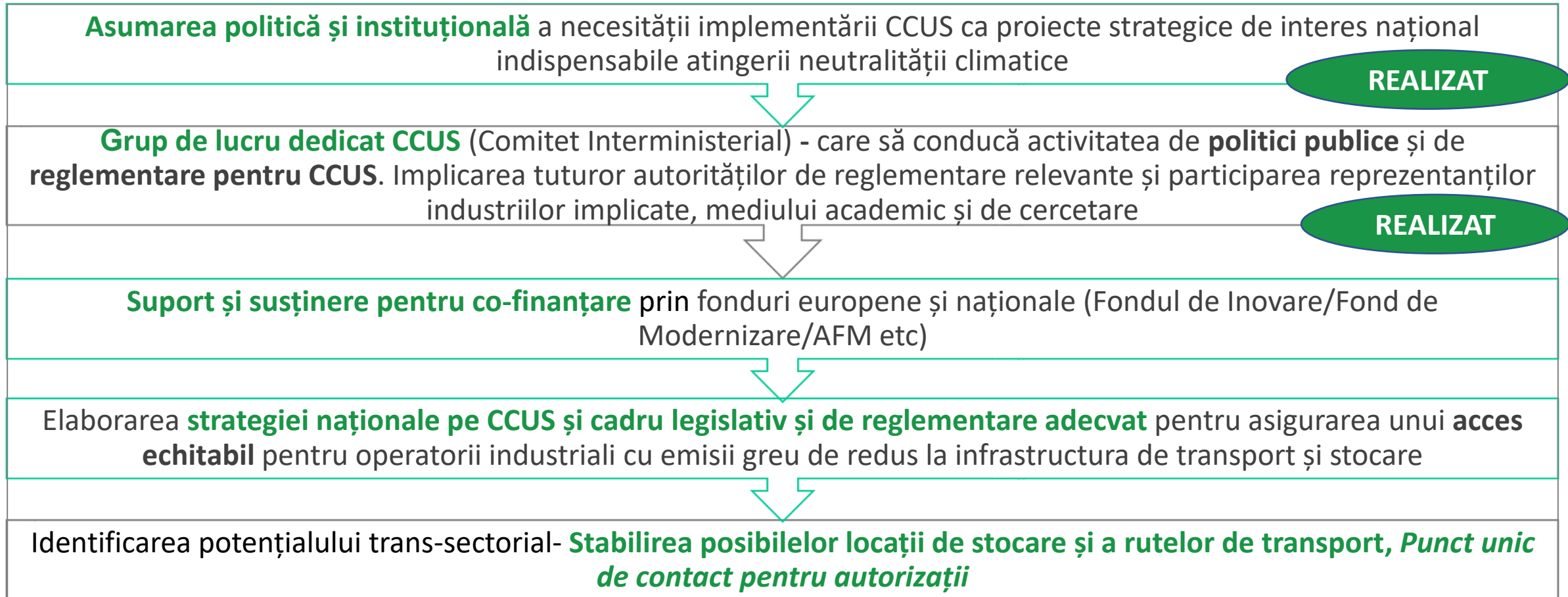
- ❖ Avizează autorizațiile de stocare CO₂ pe care le emite ANRM
- ❖ Emite autorizațiile de mediu privind captarea CO₂ și autorizațiile de gaze cu efect de seră
- ❖ Elaborează Strategia pe Termen Lung privind reducerea emisiilor de CO₂ etc
- ❖ Coordonează Fondul de Mediu

Ministerul Energiei

- ❖ Elaborează PNIESC
- ❖ Coordonează Fondul de Modernizare care prevede și susținerea financiară a CCUS în Programul cheie 7* (niciun apel deschis până în prezent)

*Cf OUG 60/2022- **Program-cheie 7: Eficiență energetică în instalații industriale incluse în EU-ETS - Sprijin pentru achiziționarea și folosirea de instalații de captare, transport, stocare și folosire a CO₂ - CCS/CCU și pentru modernizarea la nivel BAT a instalațiilor incluse în EU-ETS din industriile oțelului, cimentului, petrolului și gazelor naturale, producției de energie și din alte industrii intens poluatoare.**

Priorități pentru CCUS în România



Pentru ca tehnologia CCUS să devină realitate și în România este nevoie de suport politic și instituțional, strategie, legislație adecvată, infrastructură de transport și stocare și suport pentru co-finanțare din FONDUL de MODERNIZARE!



Mulțumesc pentru atenție!